

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



**Jade Zaccarias Bello**

**Escala de Sintomas Vocais Pré e  
Pós Terapia Fonoaudiológica em  
Pacientes Disfônicos**

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

Porto Alegre

2018

**Jade Zaccarias Bello**

# **Escala de Sintomas Vocais Pré e Pós Terapia Fonoaudiológica em Pacientes Disfônicos**

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

2018

# **Escala de Sintomas Vocais Pré e Pós Terapia Fonoaudiológica em Pacientes Disfônicos**

## **BANCA AVALIADORA**

---

Profª Dra. Márcia Angélica Peter Maahs  
Departamento de Fonoaudiologia  
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

---

Profª Dra. Barbara Costa Beber  
Departamento de Fonoaudiologia  
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

---

Profª Dra. Chenia Caldeira Martinez  
Departamento de Odontologia Preventiva e Social  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre  
2018

### Catlogação na Publicação

Zaccarias Bello, Jade

Escala de Sintomas Vocais Pré e Pós Terapia  
Fonoaudiológica em Pacientes Disfônicos / Jade  
Zaccarias Bello. -- 2018.

53 p. : tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de  
Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de  
Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, 2018.

Orientador(a): Mauriceia Cassol .

1. Fonoterapia . 2. Disfonia . 3. Reabilitação  
. 4. Voz. I. Título.

## AGRADECIMENTO

Primeiramente, à Prof<sup>a</sup> Dra. Mauriceia Cassol, por me orientar nesse caminho desafiador e por sempre acreditar no meu trabalho. Sou eternamente grata por sua disponibilidade constante e mais ainda por me transmitir calma e confiança em momentos tortuosos.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação por fornecer o conhecimento científico que me auxiliou nessa jornada e a todos os professores que integraram a minha trajetória acadêmica.

À banca, por suas contribuições, que com toda certeza me auxiliarão no processo de publicação.

Ao Grupo de Pesquisa Nossa Voz em Pauta, por me acolherem desde o início e pelas trocas constantes. À minha colega de mestrado Kariny, pelo auxílio nas coletas e pelo companheirismo e ao Daniel e a Isadora pela contribuição ao meu trabalho.

Ao meu pai, Gerson, por ser um porto seguro, à minha mãe, Sttefânia, por sempre me dar apoio e à minha irmã Crystal por sua alegria e leveza. Vocês fazem parte de quem sou desde quando me conheço por gente, carrego um pouco de cada um de vocês.

À minha vó, Rosa, pela torcida e por ser um exemplo de mulher forte, à minha tia Luciane, a famosa Neca, pelos conselhos e por toda confiança e à querida Laís por todo carinho. Vocês são pessoas maravilhosas, que sempre me apoiam quando eu mais preciso. Ao meu Dindo, Alexandre, por ser meu exemplo na área acadêmica, minha tia Luciane pela paz que me transmite. Obrigada por fazerem parte da minha vida.

Às minhas amigas de escola, de graduação e da pós-graduação, por serem minha torcida em todas as vitórias e apoio nos momentos difíceis.

**“O som da nossa voz  
colore o que dizemos,  
durante nossa vida inteira”  
Boone, 1994**

## RESUMO

No âmbito da clínica fonoaudiológica, a auto-percepção tem alta relevância e complementam as avaliações objetivas, uma vez que estas não possuem necessariamente uma relação direta com o quanto o sujeito é afetado pelos sintomas que apresenta, portanto, apenas o paciente pode fornecer informações a respeito da experiência com seu problema vocal. Entre os protocolos de autopercepção, destaca-se a Escala de Sintomas Vocais (ESV), tradução da escala *Voice Symptom Scale*, que é um importante instrumento de avaliação dos sintomas vocais e gera evidências clínicas na terapia de pacientes com disfonia. Já para a avaliação objetiva, que se baseia na avaliação do terapeuta em relação a emissão vocal do indivíduo, ressalta-se a escala GRBASI, um instrumento de análise perceptivo-auditiva conhecido e utilizado internacionalmente. O presente estudo visou identificar os sintomas vocais por meio da ESV, em conjunto com a avaliação perceptivo-auditiva GRBASI para investigar as mudanças nos parâmetros vocais pós-intervenção terapêutica. Este estudo foi um ensaio clínico não controlado com amostra de conveniência, realizado no setor de Otorrinolaringologia do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Participaram do estudo, 22 adultos voluntários com diagnóstico otorrinolaringológico prévio. Destes, 7 (31,8%) eram homens e 15 (68,2%) mulheres. Nas avaliações e reavaliações, foram utilizados os protocolos Escala de Sintomas Vocais e GRBASI. A abordagem na terapia vocal teve enfoque na promoção de uma melhora global da emissão, propiciando uma qualidade vocal mais harmônica, com redução do grau de alteração vocal por meio da coordenação das forças aerodinâmicas e mioelásticas da laringe. Como resultado foram encontradas diferenças estatisticamente significativas no grau geral ( $p=0,002$ ) e nas subescalas emocional ( $p=0,002$ ) e limitação ( $p=0,006$ ), já na análise de cada questão da ESV individualmente houve diferença significativa em 9 questões, sendo 7 da subescala limitação, 2 da subescala emocional e nenhuma da subescala física. Em relação a escala GRBASI, houve diferença nos parâmetros de rugosidade, soprosidade e instabilidade.

Palavras-chave: Fonoterapia; Disfonia; Reabilitação; Voz

## ABSTRACT

Self-perception has high relevance and complements the objective evaluations within the scope of the speech-language clinic, since these do not necessarily have a direct relation with how much the subject is affected by the symptoms that he presents, therefore, only the patient can provide information to his experience with their vocal problem. Among the self-perception protocols, the Voice Symptom Scale (VoiSS) is an important instrument for evaluating vocal symptoms and generates clinical evidence in the therapy of patients with dysphonia. For the objective evaluation, which is based on the therapist's evaluation regarding the individual's vocal emission, the GRBASI scale is an instrument of perceptual-auditory analysis known and used internationally. The present study aims to identify the vocal symptoms through VoiSS, along with the perceptual-auditory evaluation GRBASI to investigate changes in vocal parameters after therapeutic intervention. This study was an uncontrolled clinical trial with a convenience sample, performed in the Otorhinolaryngology sector of the Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre. Twenty-two volunteers with a previous otorhinolaryngological diagnosis were enrolled in a referral hospital in southern Brazil. Of these, 7 (31.8%) were men and 15 (68.2%) were women. In the evaluations and reevaluations, the protocols VoiSS and GRBASI were used. The vocal therapy approach focused on promoting an overall improvement in the emission, providing a more harmonic vocal quality, reducing the degree of vocal alteration through a better coordination of the aerodynamic and myeloelastic forces of the larynx. As a result, statistically significant differences were found in the general grade and in the emotional subscales and impairment. In the analysis of each VoiSS question individually there was a significant difference in 9 questions, 7 of the impairment subscale, 2 of the emotional subscale and none of the physical subscale. Regarding the GRBASI scale, there were differences in roughness, breathiness and instability parameters.

**Keywords:** Speech Therapy; Dysphonia; Rehabilitation; Voice

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Caracterização da amostra.....	26
TABELA 2 – Avaliação intra-juízes – Coeficiente de correlação intraclasse ....	27
TABELA 3 – Comparação dos resultados pré e pós da Escala de Sintomas Vocais com as subescalas .....	29
TABELA 4 – Análise por questão da Escala de Sintomas Vocais.....	30
TABELA 5 – Comparação dos resultados pré e pós da escala GRBASI .....	31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
ESV	Escala de Sintomas Vocais
GRBASI	<i>Grade, Roughness, Breathiness, Asteny, Strain and Instability</i>
VoiSS	<i>Voice Symptom Scale</i>
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
UFCSPA	Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre
SPSS	<i>Statistical Package for Social Science</i>
DP	Desvio Padrão
CI	Correlação Intraclasse
EF	<i>Effect Size</i>
LI	Limite inferior
LS	Limite superior

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	11
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	12
2.1 FISIOLOGIA DA VOZ .....	12
2.1.1 A FUNÇÃO EMOCIONAL DA VOZ .....	12
2.2 DISFONIAS .....	13
2.2.1 CONCEITO DE DISFONIA .....	13
2.2.2 TIPOS DE DISFONIA .....	13
2.2.2.1 DISFONIAS FUNCIONAIS .....	13
2.2.2.1 DISFONIAS ORGANOFUNCIONAIS.....	13
2.2.2.1 DISFONIAS ORGÂNICAS.....	13
2.3 AVALIAÇÃO DA VOZ.....	14
2.3.1 EXAME DE IMAGEM LARÍNGEA.....	14
2.3.2 ANAMNESE .....	14
2.3.3 AVALIAÇÃO PERCEPTIVO-AUDITIVA DA VOZ .....	14
2.3.4 ESCALA DE SINTOMAS VOCAIS .....	15
2.4 TERAPIA VOCAL.....	15
2.4.1 TERAPIA VOCAL INDIRETA .....	15
2.4.2 TERAPIA VOCAL DIRETA.....	16
2.4.3 TERAPIA VOCAL ECLÉTICA .....	16
2.4.4 MÉTODO DOS SONS FACILITADORES.....	16
2.4.4.1 TÉCNICA DOS SONS NASAIS.....	16
2.4.4.2 TÉCNICA DOS SONS FRICATIVOS .....	16
2.4.4.3 TÉCNICA DOS SONS VIBRANTES .....	16
2.4.5 MÉTODO CORPORAL .....	16
2.4.5.1 TÉCNICA DE MOVIMENTOS CORPORAIS .....	17
2.4.5.2 TÉCNICA DE MOVIMENTOS CERVICAIS.....	17
2.4.5.3 TÉCNICA DE ROTAÇÃO DE OMBROS .....	17
2.4.6 MÉTODO DE ÓRGÃOS FONOARTICULATÓRIOS .....	17

2.4.6.1 TÉCNICA DE ROTAÇÃO DA LÍNGUA NO VESTÍBULO .....	17
2.4.6.2 BOCEJO-SUSPIRO .....	17
2.4.6.3 TÉCNICA MASTIGATÓRIA .....	17
2.4.7 MÉTODO DE FALA.....	17
2.4.7.1 TÉCNICA DE VOZ SALMODIADA .....	18
2.4.7.2 SOBREARTICULAÇÃO .....	18
2.4.8 TRATO VOCAL SEMI-OCLUÍDO.....	18
2.4.8.1 VIBRAÇÃO DE LÁBIOS E LÍNGUA .....	18
2.4.8.2 SONS FRICATIVOS .....	18
2.4.8.3 FINGER KAZOO .....	18
2.4.8.4 FONAÇÃO COM CANUDO .....	18
2.4.8.5 LAX VOX E TUBOS FINLANDESES .....	18
2.4.9 COMPONENTE ARTÍSTICO NA TERAPIA VOCAL.....	19
3 OBJETIVOS .....	20
3.1 OBJETIVO GERAL.....	20
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	20
4 REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA.....	21
5 ARTIGO.....	23
6 CONCLUSÃO GERAL.....	39
7 ANEXOS .....	40
A ESCALA DE SINTOMAS VOCAIS .....	40
B GRBASI .....	41
C NORMAS DE FORMATAÇÃO DO PERIÓDICO JOURNAL OF VOICE .....	42
D PARECER DO CEP UFCSPA .....	49

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a saúde não se resume apenas na ausência de doenças, mas em diversos fatores, sejam eles físicos mentais e/ou sociais. Nos últimos anos, esse conceito está sendo visto como algo mais amplo, envolvendo a qualidade de vida, que se define pela auto-percepção individual.

No âmbito da clínica fonoaudiológica, a auto-percepção tem alta relevância e complementam as avaliações objetivas, uma vez que estas não possuem necessariamente uma relação direta com o quanto o sujeito é afetado pelos sintomas que apresenta, portanto, apenas o paciente pode fornecer informações a respeito da experiência com seu problema vocal. Os distúrbios vocais, também conhecidos como disfonias, têm um grande impacto na vida de um indivíduo, pois podem afetar a sua capacidade de desenvolver atividades dentro do local de trabalho e até mesmo na vida diária, além da possibilidade das disfonias estarem associadas a dor e a fadiga.

Entre os protocolos de autopercepção, destaca-se a Escala de Sintomas Vocais (ESV), tradução da escala *Voice Symptom Scale*, que é um importante instrumento de avaliação dos sintomas vocais e gera evidências clínicas na terapia de pacientes com disfonia. Já para a avaliação objetiva, que se baseia na avaliação do terapeuta em relação a emissão vocal do indivíduo, ressalta-se a escala GRBASI, um instrumento de análise perceptivo-auditiva conhecido e utilizado internacionalmente. Portanto, o presente estudo visa identificar os sintomas vocais por meio da ESV, em conjunto com a avaliação perceptivo-auditiva GRBASI para investigar as mudanças nos parâmetros vocais pós intervenção terapêutica.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 FISIOLOGIA DA VOZ

Embora a fonação seja uma função neurofisiológica inata, a voz vai se formando ao longo da vida, de acordo com as características anatomofuncionais do indivíduo e os aspectos emocionais de sua história pessoal<sup>1</sup>.

Durante a fonação, as pregas vocais são submetidas a tensão e alongamento, fatores importantes na determinação da sua frequência fundamental de vibração. O fluxo aéreo vindo dos pulmões, em uma quantidade de ar suficiente para que as pregas vocais possam produzir a sonorização exigida e, por este motivo, inspiramos antes de produzir o som<sup>2</sup>.

A laringe produz a fonação, enquanto o trato vocal produz a voz. Voz é a fonação acrescida de ressonância. Assim sendo, do ponto de vista físico, a voz é o som produzido pela vibração das pregas vocais, modificado pelas cavidades situadas abaixo e acima dela, ditas cavidades de ressonância. Estas modificações podem ocorrer de diversas formas e em associações, tais como reforço ou abafamento dos harmônicos, além de acréscimos de ruídos gerados em pontos de estreitamento ao longo do trato vocal, ou ainda a interrupção momentânea do fluxo de ar, formando alguns sons consonantais<sup>1,2</sup>. Para a produção da voz, há a necessidade de interação de órgãos de diferentes sistemas do corpo humano<sup>1</sup>.

#### 2.1.1 A Função Emocional da Voz

A formação psicológica do indivíduo também se expressa na voz, constituindo-se em uma das extensões mais fortes da personalidade. Assim sendo, a voz é uma manifestação com base psicológica, mas de sofisticado processamento muscular<sup>1</sup>. Pelo fato da emotividade e da função vocal serem tão intimamente entrelaçadas, a terapia vocal eficaz, muitas vezes, requer o tratamento da pessoa, considerando-a de maneira integral e não, apenas, na reparação dos sintomas da voz<sup>3</sup>.

## 2.2 DISFONIAS

### 2.2.1 Conceito de Disfonia

Não há consenso quanto aos conceitos de voz normal e disfonia. Não existe uma definição aceitável de voz normal, não há padrões nem limites definidos quando conceituamos 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<sup>4</sup>. Uma disfonia representa toda e qualquer dificuldade ou alteração na emissão vocal que impede a produção da voz, que reduza qualquer aspecto da qualidade de vida<sup>5</sup>.

### 2.2.2 Tipos de Disfonia

Segundo Behlau e Pontes (1990), a classificação desses autores é baseada no envolvimento do comportamento vocal na causa da disfonia, sendo o envolvimento máximo nos quadros funcionais e ausente nos quadros orgânicos<sup>6,1</sup>.

2.2.2.1 Disfonias funcionais: As disfonias funcionais são desordens do comportamento vocal e podem ter como mecanismo causal três diferentes aspectos: disfonias funcionais primárias por uso incorreto da voz, disfonias funcionais secundárias por inaptações vocais e disfonias funcionais por alterações psicogênicas.

2.2.2.2 Disfonias organofuncionais: São disfonias de base funcional com lesões secundárias; representam, na verdade, uma etapa posterior na evolução de uma disfonias funcional. Assim sendo, na maioria dos casos, uma disfonia organofuncional é uma disfonia funcional diagnosticado tardiamente, ou por atraso na busca da solução do problema pelo próprio paciente ou pelo não-reconhecimento da possibilidade de desenvolver uma lesão secundária.

2.2.2.3 Disfonias orgânicas: Essas disfonias independem do uso da voz e podem ser acusadas por uma série de processos, onde reconhecemos duas categorias abrangentes: disfonias orgânicas por alterações com origem nos órgãos da comunicação e disfonias orgânicas por doenças com origem em outros órgãos e aparelhos do corpo.

## 2.3 AVALIAÇÃO DA VOZ

A avaliação de voz compreende uma série de procedimentos com o objetivo de conhecer o comportamento vocal de um indivíduo, identificando os prováveis fatores causais, desencadeantes e mantenedores da disфонia. Também são descritas as características de perfil vocal do indivíduo, os hábitos adequados e inadequados à saúde vocal, os ajustes do trato vocal empregados na produção da voz e a relação entre corpo-voz-personalidade<sup>1</sup>.

O sucesso na conclusão do processo diagnóstico precisa de uma base sólida de informações. O diagnóstico de transtornos vocais requer um profundo conhecimento de anatomia e fisiologia laríngeas<sup>1,2</sup>.

### 2.3.1 Exame de Videolaringoscopia

A avaliação otorrinolaringológica é fundamental para a clínica vocal, uma vez que é necessário realizar o diagnóstico médico do distúrbio da voz antes de iniciar o processo diagnóstico e a terapia fonoaudiológica. Nesse contexto, o exame de videolaringoscopia é de suma importância para detectar possíveis patologias laríngeas e verificar as condições estruturais das vias aéreas superiores<sup>7</sup>.

### 2.3.2 Anamnese

A anamnese de um paciente com queixa de disфонia deve ser a mais específica e abrangente possível para se definir o quadro do paciente<sup>1</sup>. Nos últimos anos, a área da saúde passou a preocupar-se mais com os componentes emocionais envolvidos no processo diagnóstico. A entrevista clínica é uma interação com características peculiares, uma vez que sua proposta é explorar a natureza e a história dos sintomas dos pacientes<sup>2</sup>.

### 2.3.3 Avaliação Perceptivo-Auditiva

A análise perceptivo-auditiva é um teste subjetivo que se baseia especialmente na impressão do avaliador sobre a voz, sofrendo influência do nível de experiência do mesmo neste tipo de avaliação, do material de voz analisado, do tipo de apresentação, do grau de desvio da qualidade vocal, além do tipo de escala utilizada nesta tarefa<sup>8</sup>. Embora críticas sejam feitas à

subjetividade e à imprecisão terminológica envolvida neste procedimento, a avaliação perceptivo-auditiva é padrão ouro na avaliação vocal<sup>9</sup>.

#### 2.3.4 Escala de Sintomas Vocais

Dentre os instrumentos de autoavaliação vocal, encontra-se a ESV, que tem como objetivo principal investigar a frequência de ocorrência dos sintomas apresentados pelo paciente. Ela foi originalmente desenvolvida na língua inglesa e, posteriormente, traduzida e validada para o português brasileiro. A ESV possui 30 itens e 4 domínios (limitação, emocional, físico e total), que refletem os sintomas físicos, de comunicação e os emocionais presentes em pacientes com distúrbios da voz<sup>10</sup>.

Ela apresenta consistência interna em altos níveis e excelente reprodutibilidade, com grande acurácia para discriminar pacientes com e sem distúrbios da voz<sup>10,11</sup>. O levantamento dos sintomas vocais do paciente permite uma visão mais ampla e adequada das suas necessidades, uma vez que nem sempre os distúrbios da voz identificados pelo fonoaudiólogo e/ou médico são percebidos com a mesma magnitude pelo paciente<sup>11</sup>. Além disso, na maioria dos casos, o aumento no número de sintomas vocais é o que mais determina a procura por um atendimento especializado, sendo mais significativo para o paciente do que o desvio da qualidade vocal propriamente dito<sup>10</sup>.

## 2.4 TERAPIA VOCAL

### 2.4.1 Terapia Indireta

Para a maioria dos pacientes, a ideia de terapia vocal é algo não familiar. Eles não conseguem entender como, depois de tantos anos falando sem dificuldades, de repente não conseguem mais fazê-lo adequadamente. Eles fazem pouca conexão entre os vários comportamentos vocais e seu problema vocal específico. Sem entender a natureza do problema, a abordagem do paciente em relação à terapia será altamente cética<sup>4</sup>.

Os desvios nos ajustes vocais podem envolver desde questões relacionadas à postura corporal, com impacto sobre a produção vocal, até questões ambientais, como falar em forte intensidade sobre ruído de fundo<sup>1,12</sup>. Noções tais como inspirar antes de falar, articular corretamente e com a boca bem aberta, não competir com ruído de fundo e usar roupas confortáveis,

principalmente na região do pescoço e tórax, podem ser conhecimentos usuais para o terapeuta, porém são frequentes desconhecidos do paciente, que precisa ser orientado<sup>1,12,13</sup>.

#### 2.4.2 Terapia Direta

Concentra-se na modificação de aspectos da produção de voz alterada, para promover uma produção de voz adequada e eficiente. Envolve diretamente a alteração da técnica de fala do paciente através de modificações na respiração, fonação, ressonância e articulação<sup>14</sup>.

#### 2.4.3 Terapia Eclética

Tem como foco a produção de uma melhor voz e uma comunicação mais efetiva. O efeito da aplicação de procedimentos de diversas naturezas auxilia na melhor compreensão da disfonia<sup>15,16</sup>.

#### 2.4.4 Método de Sons Facilitadores

O método de sons facilitadores emprega uma série de sons selecionados, também chamados de sons facilitadores da emissão, utilizados para se obter uma produção vocal mais equilibrada<sup>15,17</sup>.

2.4.4.1 Técnica de sons nasais: Os sons nasais auxiliam a deslocar o foco de ressonância de inferior para superior, reduzindo assim a tensão da laringe e faringe.

2.4.4.2 Técnica de sons fricativos: A técnica dos sons fricativos emprega diversos exercícios com as consoantes fricativas surdas. Atuam em uma série de parâmetros vocais, como direção de fluxo aéreo para o ambiente, o tempo máximo de emissão, o apoio respiratório e controle da intensidade.

2.4.4.3 Técnica de sons vibrantes: É um excelente recurso para a facilitação de uma emissão normotensa e equilibrada em ressonância. Favorece o fechamento glótico, otimizando a produção vocal.

#### 2.4.5 Método Corporal

O método corporal preconiza que uma produção equilibrada pode ser obtida por meio de uma série de técnicas que envolvem movimentos corporais,

quer sejam globais ou específicos sobre a região do esqueleto laríngeo. Desta forma, utilizam-se movimentos e mudanças de postura, que, por ação indireta ou direta sobre o aparelho fonador, buscam a harmonia entre a voz e o corpo<sup>15</sup>.

2.4.5.1 Técnica de movimentos corporais associados à emissão de sons facilitadores: Aliando sons facilitadores ao movimento de pescoço e ombros, a técnica possibilita ao paciente desenvolver uma expressão corporal associada à voz equilibrada.

2.4.5.2 Técnica de movimentos cervicais associados à emissão de sons facilitadores: Uma das técnicas mais conhecidas da terapia de voz, a utilização dos exercícios cervicais contribui para uma emissão mais solta.

2.4.5.3 Técnica de rotação de ombros: Os movimentos de ombros permitem uma expansão torácica, propiciando uma emissão mais equilibrada. Solicita-se que o indivíduo rode os ombros de frente para trás, em sentido horário, associado à uma emissão prolongada de um som facilitador.

#### 2.4.6 Método de Órgãos Fonoarticulatórios

Esse método permite aproveitar uma série de procedimentos usuais da área da motricidade orofacial, como exercícios de lábios, língua, bochechas, mandíbula e musculatura faríngea, associados a emissões de diversos sons facilitadores<sup>15,18</sup>.

2.4.6.1 Técnica de rotação de língua no vestíbulo: A técnica de rotação de língua no vestíbulo bucal, associada ou seguida de emissão vocal, é empregada para reduzir as constrições do trato vocal, reposicionar a língua e a laringe e ampliar a faringe, aumentando a ressonância vocal.

2.4.6.2 Bocejo-suspiro: Boone e Mcfarlane (1993) comprovaram endoscopicamente que essa técnica resulta no abaixamento da laringe, ajustes considerados excelentes para uma boa produção vocal<sup>19</sup>.

2.4.6.3 Técnica mastigatória: Esse método é considerado um poderoso recurso para o equilíbrio da produção da voz, modificando a qualidade vocal globalmente, sendo uma técnica universal na terapia de voz.

#### 2.4.7 Método de Fala

A opção do uso de exercícios com fala é indicada quando se quer promover uma melhora global na emissão, sem a manipulação de certos parâmetros. Os exercícios, de modo geral, propiciam uma qualidade vocal mais harmônica, com redução do grau de alteração vocal por meio de uma melhor coordenação das forças mioelásticas da laringe<sup>15,20</sup>.

2.4.7.1 Técnica da voz salmodiada: Baseia-se na produção de uma emissão semelhante à das cantilenas dos salmos das igrejas. O objetivo é fazer um ajuste menos tenso do que o habitual.

2.4.7.2 Técnica de sobrearticulação: A técnica de sobrearticulação consiste em exagerar os movimentos fonoarticulatórios, fazendo ampla excursão muscular. A voz geralmente perde a qualidade vocal hipertensa e comprimida, frequentemente se suaviza após emissão e fala sobrearticulada.

#### 2.4.8 Trato Vocal Semi-Ocluído

Os exercícios de trato vocal semi-ocluído têm sido utilizados na prática clínica com o objetivo de promover a ressonância retroflexa e expansão do trato vocal, desde a boca até a laringe, enquanto a ativação glótica se mantém<sup>21</sup>.

2.4.8.1 Vibração de lábios e língua: Facilitam a interação fonte-filtro, diminuindo os riscos de trauma de vibração.

2.4.8.2 Sons fricativos: Por serem sons que produzem turbulência aérea evidente e de altas frequências e articulação de certa forma visível utilizando lábios e língua como pistas visuais, são utilizados amplamente na clínica vocal<sup>22</sup>.

2.4.8.3 Finger kazoo: Tem como principais resultados, o fechamento glótico e o aumento da amplitude de vibração da mucosa das pregas vocais. Assim como redução no parâmetro de instabilidade na avaliação perceptivo-auditiva<sup>23</sup>.

2.4.8.4 Fonação com canudo: Promove efeitos positivos, principalmente na auto avaliação, devido a emissão mais fácil e melhor qualidade vocal<sup>24</sup>.

2.4.8.5 Lax vox e tubos finlandeses: Por fornecer certa resistência à saída do som, favorece a percepção de todo o trato vocal e otimiza sensações internas, além de propiciar melhora em parâmetros respiratórios<sup>21,25</sup>.

#### 2.4.9 Componente Artístico na Terapia Vocal

Embora os manejos da terapia de voz tenham se mantido relativamente constantes, a terapia vocal se tornou uma mistura entre arte e ciência. A natureza artística da terapia vocal é dependente das habilidades de interação do terapeuta. Compaixão, compreensão, empatia, projeção de credibilidade, escuta qualificada são fundamentais para o sucesso da terapia<sup>3</sup>.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

Verificar o efeito da intervenção fonoaudiológica nas disfonias, quanto a autopercepção de sintomas vocais e mudanças na avaliação perceptivo auditiva.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Comparar os resultados da Escala de Sintomas Vocais antes e após a terapia;
- Comparar os resultados da GRBASI antes e após a terapia.

#### 4 REFERÊNCIAS DA REVISÃO DE LITERATURA

1. Behlau M, editor. Voz: o livro do especialista vol 1. 1. ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2005.
2. Colton RH, Casper JK, Leonard R. Compreendendo os Problemas da Voz: Uma Perspectiva Fisiológica no Diagnóstico e Tratamento das Disfonias. 3. ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2010.
3. Boone DR, McFarlane SC. A voz e a terapia vocal. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 1994.
4. Cookman S, Verdolini K. Interrelation of Mandibular Laryngeal Functions. *J Voice*, 1999;13(1): 11-24.
5. Behlau M, Pontes P. Avaliação e tratamento das disfonias. 1. ed. São Paulo: Lovise; 1995.
6. Behlau M, Pontes P. Avaliação global da voz. 1.ed. São Paulo: EPPM; 1990.
7. Rubin JS, Sataloff RT, Korovin GS. Diagnosis and treatment of voice disorders. San Diego: Plural Publishing; 2014.
8. Cortes GAC, Faria AP, Bassi IB, Diniz SS. Alteração de mobilidade de prega vocal unilateral: avaliação subjetiva e objetiva da voz nos momentos pré e pós-fonoterapia. *Rev. CEFAC*. 2011;13(4): 1-9.
9. Bonzi I, Madazio G, Moreti F, Pedrosa V, Behlau M. Diagrama de Desvio Fonatório em dois programas de reabilitação vocal. *Distúrbios Comum*. 2017;29(3): 498-509.
10. Moreti F, Zambon F, Oliveira G, Behlau M. Cross-cultural adaptation, validation, and cutoff values of the Brazilian version of the voice symptom scale—VoiSS. *J Voice*. 2014;28(4): 458-468.
11. Lopes LW, da Silva HF, da Silva ED, da Silva JD, Simões LB, Almeida AAF. Relação entre os sintomas vocais, intensidade do desvio vocal e diagnóstico laríngeo em pacientes com distúrbios da voz. *CoDAS*. 2015;5851(1): 1-7.
12. Stemple JC, Hapner ER. Voice therapy: clinical case studies. 4th ed. San Diego: Plural Publishing; 2014.
13. Zambon F, Behlau M. Bem-estar vocal: uma nova perspectiva de cuidar da voz. São Paulo: SIMPRO-SP/CEV; 2006.

14. Gartner-Schmidt JL, Roth DF, Zullo TG, Rosen C. Quantifying component parts of indirect and direct voice therapy related to different voice disorders. *J Voice*. 2013; 27(2): 210-216.
15. Behlau M, editor. *Voz: o livro do especialista vol 2*. 1. ed. Rio de Janeiro: Revinter; 2005.
16. Medeiros CVHR, Bonfim LSMF, Alves ALN, Figueirêdo AAA. Sintomas vocais auditivos e proprioceptivos pré e pós-terapia de grupo de pacientes com disfonia. *Rev. CEFAC*. 2016; 18(5): 1190-1199.
17. Brum DM, Cielo CA, Finger LS, Manfrin JA. Considerações sobre modificações vocais e laríngeas ocasionadas pelo som basal em mulheres sem queixa vocal. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010; 15(2): 282-288.
18. Dias AE, Limongi JCP. Tratamento dos distúrbios da voz na doença de Parkinson, o método Lee Silverman. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003; 61(1): 61-66.
19. Boone DR, Mcfarlane SC. A critical view of the yawn-sigh as a voice therapy technique. *J Voice*. 1993; 7(1): 75-80.
20. Tahan LC, Maia SM. A função terapêutica em fonoaudiologia. *Distúrbios Comun*. 2005; 17(1): 115-121.
21. Sampaio M, Oliveira G, Behlau M. Investigação de efeitos imediatos de dois exercícios de trato vocal semi-ocluído. *Pró-Fono R. Atual. Cient*. 2008; 20(4): 261-266.
22. Cielo CA, Casarin MT. Sons fricativos surdos. *Rev. CEFAC*. 2008; 10(3): 352-358.
23. Christmann MK, Cielo CA. Acoustic and Auditory Perception Effects of the Voice Therapy Technique Finger Kazoo in Adult Women. *J Voice*. 2017; 31(3): 390.e9-390.e15.
24. Barsanelli CC, Chechinato CLH, Oliveira G, Behlau M. Efeitos imediatos do exercício de fonação no canudo. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011; 77(4): 461-465.
25. Santos SB, Rodrigues SR, Gadenz CD, Anhaia TC, Spagnol PE, Cassol M. Verificação da eficácia do uso de tubos de ressonância na terapia vocal com indivíduos idosos. *Audiol. Commun. Res*. 2014; 19(1): 81-87.

## 5 ARTIGO

### ESCALA DE SINTOMAS VOCAIS PRÉ E PÓS PROGRAMA TERAPÊUTICO EM PACIENTES DISFÔNICOS

(Será submetido ao periódico *Journal of Voice*)

(Revista com Qualis A2, segundo classificação de 2017 na Plataforma Sucupira e Fator de impacto de 1.381 2016, segundo classificação do *Journal Citation Reports*)

#### RESUMO

**Objetivo.** Identificar os sintomas vocais dos pacientes, utilizando a Escala de Sintomas Vocais (ESV) e a escala GRBASI e comparar os resultados pré e pós intervenção terapêutica fonoaudiológica.

**Delineamento do estudo.** Ensaio clínico não-controlado com amostra de conveniência.

**Métodos.** Participaram do estudo, 22 pacientes, que responderam à ESV e cujas vozes foram gravadas para a utilização da GRBASI. Ambas as avaliações foram realizadas antes e após dez sessões de terapia fonoaudiológica.

**Resultados.** Na ESV, houve diferença significativa na pontuação de grau geral ( $p=0,002$ ) de alteração e nas subescalas limitação ( $p=0,002$ ) e emocional ( $p=0,006$ ). Para a GRBASI, foram encontrados resultados significativos na comparação entre pré e pós tratamento em todos os parâmetros, exceto no de astenia.

**Conclusões.** O presente estudo demonstrou melhora nos escores da ESV pós terapia, configurando um recurso para a avaliação da evolução da terapia vocal. Na escala GRBASI foi percebido que, em geral, o número de pacientes com graus de alteração intenso e moderado diminuíram e o número de pacientes com graus leve e ausente aumentou.

**Palavras chave:** Fonoterapia; Disfonia; Reabilitação; Voz.

## 1. INTRODUÇÃO

A avaliação de voz deve ser multidimensional, incluindo o diagnóstico laríngeo, análise perceptivo auditiva da voz e a auto avaliação do paciente em relação aos sintomas vocais e a frequência com que os apresenta em sua vida diária [1]. Possivelmente, a avaliação mais comum na clínica fonoaudiológica é a análise perceptivo-auditiva da voz, uma vez que tem como intenção documentar, descrever e quantificar desvios vocais [2]. Entre os protocolos de avaliação perceptivo-auditiva, se destaca o GRBASI [3,4], por ser padrão ouro da avaliação vocal e soberano em relação às outras formas de análise da voz.

Porém, o diagnóstico de uma disfonia vai além das características percebidas na avaliação perceptivo auditiva, uma vez que o impacto da mesma não está relacionado necessariamente com o grau de alteração encontrado na GRBASI [5]. Na clínica de voz, cada vez mais se vêm utilizando avaliações de sintomas vocais em conjunto com a GRBASI para o diagnóstico e conduta terapêutica, pois torna a reflexão a respeito do problema de voz mais fidedigna e abrangente [6].

O protocolo de autoavaliação da voz Escala de Sintomas Vocais (ESV) [7,8] é o mais sensível e confiável, a ESV evidencia respostas clínicas a tratamentos nas disfonias, fornecendo informações sobre sintomas físicos, emocionais e funcionais [9].

O presente estudo tem como objetivo identificar os sintomas vocais e escores na avaliação perceptivo-auditiva pré e pós intervenção em um grupo de pacientes disfônicos encaminhados de um serviço de otorrinolaringologia para a Fonoterapia.

## **2. MÉTODOS**

### **2.1 Participantes**

Este estudo foi um ensaio clínico não-controlado com amostra de conveniência, aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (CEP – UFCSPA nº 1.788.628). Os participantes assinaram termo de compromisso livre e esclarecido.

Participaram do estudo, 22 adultos voluntários com diagnóstico otorrinolaringológico de disfonia prévio, realizado em um hospital de referência do sul do Brasil. Destes, 7 (31,8%) eram homens e 15 (68,2%) mulheres. Após a avaliação médica inicial, os pacientes foram encaminhados ao programa de terapia vocal realizado no ambulatório de voz. Foram incluídos pacientes com mais de 18 anos, que não tinham realizado terapia vocal previamente. Foram excluídos os participantes que não deram seguimento ao tratamento e que apresentaram distúrbios neurológicos, cognitivos e/ou psiquiátricos que inviabilizassem a aplicação do protocolo.

### **2.2 Caracterização de amostra**

As características do grupo de participantes do estudo estão especificadas na Tabela 1. Em relação ao diagnóstico otorrinolaringológico, os mais recorrentes foram de fenda fusiforme 4 (18,2%) e fenda longitudinal 4 (18,2%), os diagnósticos classificados como “outros”, foram os que apareceram apenas uma vez: prega vocal sem particularidades, disfonia psicogênica, paralisia bilateral de pregas vocais, cisto e uso de pregas vestibulares. Cinco pacientes apresentaram mais de um diagnóstico. Entre as profissões dos participantes, a mais comum foi de dona de casa 7 (31,8%), seguida de vendedor 4 (18,2%), as profissões classificadas como “outras” incluem: mineiro, porteiro, chaveiro, doméstica, costureira, modelador industrial e soldador.

Tabela 1. Caracterização da amostra

Variáveis	n=22
Gênero - n (%)	
Feminino	15 (68,2)
Masculino	7 (31,8)
Idade (anos) - média ± DP	59,4 ± 12,53
Diagnóstico otorrinolaringológico - n (%)	
Fenda longitudinal	4 (18,2)
Fenda fusiforme	4 (18,2)
Presbifonia	3 (13,6)
Nódulo	3 (13,6)
Distonia cervical espasmódica	2 (9,1)
Edema de Reinke	2 (9,1)
Sulco	2 (9,1)
Refluxo gastroesofágico	2 (9,1)
Outros	5 (22,5)
Profissão do paciente - n (%)	
Dona de casa	7 (31,8)
Vendedor(a)	4 (18,2)
Cantor(a)	2 (9,1)
Outros	7 (31,8)

## 2.3 Procedimentos

### 2.3.1 Avaliação perceptivo-auditiva

O instrumento utilizado no estudo para realizar a avaliação de qualidade vocal foi a escala GRBASI [3,4], que corresponde ao G (*grade*, grau geral de alteração), R (*roughness*, rugosidade ou rouquidão), B (*breathness*, soprosidade), A (*asteny*, astenia ou fraqueza), S (*strain*, tensão) e I (*instability*, instabilidade vocal). Cada item varia de 0 a 3, sendo que 0 corresponde à ausente, 1 à grau leve, 2 à grau moderado e 3 à grau intenso. O paciente foi solicitado a permanecer em pé e realizar a emissão da vogal /a/ sustentada e a fala encadeada (contagem de 1 a 10). A gravação foi efetuada em um ambiente silente e com gravador de digital, modelo Sony LCD-PX440 mantendo a distância de 5cm na emissão da vocal sustentada e 10cm na emissão da fala encadeada.

Inicialmente, foram feitas avaliações das vozes por três juízes fonoaudiólogos especialistas em voz, orientados a utilizar fones de ouvido, de acordo com recomendações da literatura [10], porém o coeficiente de correlação intraclasse se mostrou inconsistente [11], de acordo com a Tabela 2, como em outro estudo [12]. Assim sendo, foi feita a opção de analisar o valor mais prevalente entre os juízes ou o valor intermediário, quando as três avaliações divergiram. As gravações das vozes foram entregues aos avaliadores sem identificação dos pacientes e do momento da intervenção.

**Tabela 2.** Avaliação intra-juízes – Coeficiente de correlação intraclasse

	Pré				Pós			
	CI	LI	LS	p*	CI	LI	LS	p*
Grau geral	0,848	0,679	0,933	0,000	0,847	0,686	0,932	0,001
Rugosidade	0,703	0,410	0,866	0,68	0,748	0,489	0,888	0,029
Soprosidade	0,670	0,344	0,851	0,118	0,790	0,578	0,905	0,006
Astenia	0,222	- 0,415	0,629	0,882	0,475	- 0,24	0,760	0,535
Tensão	0,652	0,312	0,842	0,142	0,654	0,320	0,842	0,138
Instabilidade	0,529	0,045	0,789	0,420	0,742	0,474	0,885	0,035

CI: Correlação intraclasse; LI: Limite inferior; LS: Limite superior; \*Coeficiente de correlação intraclasse ( $H_0=0,5$ )

### 2.3.2 Escala de sintomas vocais

Como instrumento de avaliação dos sintomas vocais, foi utilizada a ESV [7], composta por 30 questões, auto relatadas. Cada questão tem 5 opções de resposta, com uma pontuação correspondente: nunca, 0 pontos; quase nunca, 1 ponto; às vezes, 2 pontos; quase sempre, 3 pontos e sempre, 4 pontos.

Para obter o escore geral, é necessária a soma simples das pontuações de todas as questões, tendo como ponto de corte o valor de 16 pontos [7].

### 2.3.3 Programa Terapêutico Vocal

Após o diagnóstico otorrinolaringológico, os pacientes encaminhados à fonoterapia foram avaliados por meio das análises de sintomas vocais e avaliação perceptivo-auditiva da qualidade vocal. Posteriormente, teve início o programa de fonoterapia da voz, com enfoque na promoção da melhora global na emissão, propiciando a qualidade vocal mais harmônica possível, com redução do grau de alteração vocal por meio da coordenação das forças aerodinâmicas e mioelásticas da laringe.

Para esta finalidade, foi escolhida a terapia vocal eclética [13], utilizando abordagens indiretas, com o intuito de promover a conexão entre os comportamentos vocais e o problema vocal específico do paciente [14], utilizando recursos como folders informativos, explicação sobre anatomia do sistema fonatório e exibição de vídeos educativos sobre hábitos vocais saudáveis. Na terapia direta de voz, foram utilizadas técnicas de sons facilitadores, técnica de movimentos corporais, método de órgãos fonoarticulatórios, método de fala e trato vocal semi-ocluído.

A intervenção foi realizada durante dez semanas, com a frequência de uma sessão semanal de 30 minutos. Após as dez intervenções, os pacientes foram reavaliados seguindo o mesmo protocolo de avaliação. Os participantes foram orientados a realizar exercícios em casa na frequência de duas vezes ao dia.

#### **2.4 Análise estatística**

As variáveis qualitativas e quantitativas ordinais foram apresentadas em frequência e percentual e a normalidade dos dados foi verificada com o teste de Shapiro-Wilk, a análise inferencial para comparação dos resultados pré e pós terapia foi feita com o teste *t* de Student para amostras pareadas. Para a análise dos achados da escala GRBASI e para a análise individual das questões da ESV, a concordância intra-avaliadores foi mensurada por meio do Coeficiente de Correlação Intraclasse. Foi realizado o teste de Correlação de Postos de Spearman para as escalas ESV e GRBASI, porém não houve nenhum resultado significativo. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p \leq 0,05$ ) e as análises foram realizadas no programa *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versão 23.0.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 Escala de Sintomas Vocais

Os resultados da avaliação com a ESV podem ser observados na tabela 2. As médias, tanto no pré-terapia quanto no pós-terapia do valor de grau geral de alteração, estão acima do valor de corte de 16 pontos. Nas subescalas também são observados valores acima do ponto de corte tanto no pré quanto pós-terapia, sendo os valores, 11,5 para limitação, 1,5 para emocional e 6,5 para físico.

**Tabela 3.** Comparação dos resultados pré e pós da Escala de Sintomas Vocais, com as subescalas

	Pré		Pós		p*	EF	Poder
	Média	DP	Média	DP			
Nível geral de alteração	53,27	22,54	40,68	23,18	0,002	0,693	91,8%
Limitação	32,73	14,26	24,95	13,78	0,002	0,742	93,3%
Emocional	10,77	9,15	7,14	8,36	0,006	0,625	89,17%
Físico	10	4,35	8,55	4,32	0,116	0,348	71,24%

DP: Desvio-padrão; EF: *Effect size* (Tamanho do efeito); \* teste *t* de Student

A análise de cada questão da ESV individualmente se encontra na tabela 3. Houve diferença significativa em 9 questões, sendo 7 da subescala limitação, 2 da subescala emocional e nenhuma da subescala física.

**Tabela 4.** Análise por questão da Escala de Sintomas Vocais

Questão	Subescala	Mediana (P25 - P75)		p*
		pré	pós	
Você tem dificuldade de chamar a atenção das pessoas?	Limitação	2 (0 - 3)	1,5 (0 - 2,25)	0,643
Você tem dificuldades para cantar?	Limitação	3 (1,75 - 4)	2 (1 - 3,25)	0,223
Sua garganta dói?	Físico	0,5 (0 - 2)	0 (0 - 1,25)	0,16
Sua voz é rouca?	Limitação	3 (2 - 4)	2 (1 - 3)	0,007
Quando você conversa em grupo, as pessoas têm dificuldade para ouvi-lo?	Limitação	2 (0 - 3)	2 (0 - 2)	0,207
Você perde a voz?	Limitação	2 (0,75 - 3)	1,5 (0 - 2)	0,08
Você tosse ou pigarria?	Físico	2,5 (2 - 3,25)	2 (1 - 3)	0,127
Sua voz é fraca/baixa?	Limitação	2 (1,75 - 3)	2 (0 - 3)	0,088
Você tem dificuldades para falar ao telefone?	Limitação	0,5 (0 - 3)	0 (0 - 1,25)	0,016
Você se sente mal ou deprimido por causa do seu problema de voz?	Emocional	2,5 (0 - 3)	1 (0 - 2,25)	0,086
Você sente alguma coisa parada na garganta?	Físico	2 (1 - 3)	2 (0,75 - 3)	0,371
Você tem nódulos inchados (íngua) no pescoço?	Físico	0 (0 - 1)	0 (0 - 0)	0,258
Você se sente constrangido por causa do seu problema de voz?	Emocional	2 (0 - 3,25)	0 (0 - 3)	0,138
Você se cansa para falar?	Limitação	2 (2 - 3)	2 (0 - 2,25)	0,164
Seu problema de voz deixa você estressado ou nervoso?	Emocional	2 (0 - 4)	0,50 (0 - 3)	0,116
Você tem dificuldade para falar em locais barulhentos?	Limitação	4 (2 - 4)	2,50 (1,75 - 3,25)	0,046
É difícil falar forte (alto) ou gritar?	Limitação	2 (0 - 3)	2 (0,75 - 3)	0,35
O seu problema de voz incomoda sua família ou amigos?	Emocional	2 (0 - 2)	0 (0 - 1,25)	0,03
Você tem muita secreção ou pigarro na garganta?	Físico	2 (0,75 - 4)	2 (1 - 3)	0,328
O som da sua voz muda durante o dia?	Limitação	2,5 (0,75 - 4)	2 (0 - 3)	0,126
As pessoas parecem se irritar com sua voz?	Emocional	0 (0 - 2)	0 (0 - 2)	0,161
Você tem o nariz entupido?	Físico	0,5 (0 - 2)	0 (0 - 2)	0,468
As pessoas perguntam o que você tem na voz?	Limitação	2 (0,75 - 3)	2 (0 - 2)	0,015
Sua voz parece rouca e seca?	Limitação	3 (2 - 4)	2 (0,5 - 3)	0,034
Você tem que fazer força para falar?	Limitação	2,5 (1,75 - 4)	2 (0 - 2)	0,003
Com que frequência você tem infecções da garganta?	Físico	1 (0 - 2)	1 (0 - 1,25)	0,614
Sua voz falha no meio das frases?	Limitação	2 (0 - 3)	2 (0 - 3)	0,039
Sua voz faz você se sentir incompetente?	Emocional	0 (0 - 2)	0 (0 - 1)	0,085
Você tem vergonha do seu problema de voz?	Emocional	0 (0 - 2)	0 (0 - 1,25)	0,053
Você se sente solitário por causa do seu problema de voz?	Emocional	0 (0 - 2)	0 (0 - 0)	0,037

\* Teste de Wilcoxon

### 3.2 Escala GRBASI

Os dados sobre os parâmetros da escala GRBASI de grau geral, rugosidade, soprosidade e instabilidade estão na tabela 5. Foram encontrados resultados significativos na comparação entre pré e pós tratamento, exceto no parâmetro de astenia.

**Tabela 5.** Comparação dos resultados Pré e Pós da Escala GRBASI

	Pré n (%)	Pós n (%)	p*
Grau Geral			0,019
Ausente	0 (0,0)	3 (13,6)	
Presente	22 (100)	19 (86,3)	
Rugosidade			0,005
Ausente	1 (4,5)	6 (27,3)	
Presente	21 (95,5)	16 (72,7)	
Soprosidade			0,018
Ausente	0 (0,0)	9 (40,9)	
Presente	22 (100)	13 (59,1)	
Astenia			1
Ausente	21 (95,5)	21 (95,5)	
Presente	1 (4,5)	1 (4,5)	
Tensão			0
Ausente	2 (9,1)	10 (45,5)	
Presente	20 (90,9)	12 (54,5)	
Instabilidade			0,013
Ausente	7 (31,8)	14 (63,6)	
Presente	15 (68,2)	8 (36,4)	

\* Teste de Wilcoxon

## **4. DISCUSSÃO**

### **4.1 Participantes, diagnóstico otorrinolaringológico e profissão**

O grupo de participantes do estudo apresentou em sua maioria mulheres, correspondendo com achados da literatura [15,16]. Butler [17] et. al. afirma que as pregas vocais femininas têm uma tendência a ter menos ácido hialurônico na camada superficial da lâmina própria e, portanto, possui capacidade menor de absorção de choques para suportar traumas vibratórios da fonação, bem como a diminuição da capacidade de reparo tecidual. Em relação à idade, a média da amostra foi de 59,4 anos, o que corresponde a outro artigo encontrado na literatura [18], este fato demonstra que o número de pacientes idosos com distúrbios vocais está aumentando e, conseqüentemente, a sua procura por atendimento fonoaudiológico [19]. Os diagnósticos otorrinolaringológicos de fenda fusiforme e fenda longitudinal foram os mais recorrentes [9,20], uma vez que os distúrbios vocais funcionais são a causa mais frequente de disfonia em muitos levantamentos epidemiológicos. Entre as profissões, as mais recorrentes foram dona de casa e vendedor [20].

### **4.2 Escala de Sintomas Vocais**

Em relação à Escala de Sintomas Vocais, foram observadas diferenças estatisticamente significativas pós terapia no grau geral e subescalas limitação e emocional.

Já o componente físico não apresentou diferença estatisticamente significativa, tendo hipótese no fato de que os sujeitos da pesquisa já vieram com acompanhamento e orientação prévias do serviço de otorrinolaringologia, o que pode ter amenizado os sintomas mesmo antes da intervenção fonoaudiológica. Segundo a literatura, os pacientes geralmente não costumam buscar atendimento fonoaudiológico após indicação do otorrinolaringologista [21,22].

Na análise das questões da ESV individualmente, duas questões da subescala limitação apresentaram diferença significativa pós terapia: “Sua voz é rouca?”, uma vez que a rouquidão tem uma prevalência de 30% em pelo menos um momento da vida, mesmo que a maior parte da população não busque tratamento, a rouquidão é um dos sintomas mais comuns na clínica vocal e pode limitar seu rendimento nas atividades diárias [23], “Você tem que fazer força para falar?”, a tensão é uma das características identificadas com mais facilidade pelos pacientes da clínica vocal [24], em vista disso, os sujeitos da pesquisa conseguiriam identificar estes sintomas com mais precisão.

Já as questões “Você tem dificuldades para falar ao telefone?”, “Você tem dificuldade para falar em lugares barulhentos?” e “As pessoas perguntam o que você tem na voz?”, se relacionam com a definição de dificuldades comunicativas percebidas por Deary et al [8] em sua proposição da escala VoiSS, justamente por serem queixas frequentes na clínica de voz e situações fundamentais nas relações sociais dos pacientes - todas da subescala limitação -, apresentaram diferença significativa. As questões “Sua voz parece rouca e seca?” e “Sua voz falha no meio das frases?” da subescala de limitação, também apresentaram diferença significativa, estão associadas ao desconforto vocal [25].

As questões “O seu problema de voz incomoda família ou amigos?” e “Você se sente solitário por causa do seu problema de voz?” da subescala emocional apresentaram diferença significativa após terapia, esses dados se relacionam com o achado de outro estudo, que ressalta a comorbidade entre as disfonias e alterações psicológicas [26].

### **4.3 Avaliação Perceptivo-Auditiva – GRBASI**

Na comparação de resultados pré e pós terapia da GRBASI, foi percebida diferença estatisticamente significativa para os parâmetros de grau geral, rugosidade, soprosidade, tensão e instabilidade, contudo, no parâmetro de astenia não foram encontrados resultados estatisticamente significativos, pelo fato de que a amostra, em sua maioria, apresentava perfil de tensão [12]. Foi percebido que, em geral, o número de pacientes com graus de alteração

intenso e moderado diminuíram e o número de pacientes com graus leve e ausente aumentou, indo ao encontro de outro estudo [27], contudo houve um caso de piora no parâmetro de soprosidade, de moderado para intenso, uma vez que a paciente não conseguiu mudar o seu padrão muscular de emissão vocal tensa [1].

#### **4.4 Relação entre a GRBASI e a ESV**

Na maior parte das questões da ESV nas quais foi encontrada diferença estatisticamente significativa, podemos perceber uma relação com os parâmetros da GRBASI. As questões “O seu problema de voz incomoda família ou amigos?”, e “As pessoas perguntam o que você tem na voz?” estão associadas ao grau geral de alteração, uma vez que expressam o impacto da voz do falante no ouvinte [3,4].

As questões “Sua voz é rouca?” e “Sua voz parece rouca e seca?”, do domínio limitação, se relacionam com o parâmetro de rugosidade<sup>3</sup>, que representa a impressão psicoacústica de irregularidade na vibração pregas vocais [28]. Segundo estudo, a soprosidade é o parâmetro da GRBASI que mais se correlaciona à escala ESV, o que pode indicar que o escape de ar tem maior impacto subjetivo na capacidade do paciente de realizar suas atividades normais [29].

Há relação entre as questões “Você tem dificuldades para falar ao telefone?” e “Você tem dificuldade para falar em lugares barulhentos?” e o parâmetro de astenia [3,4], é um parâmetro importante, uma vez que representa a fraqueza na voz, mesmo este parâmetro não sendo relevante estatisticamente no estudo. Já a questão da escala ESV “Você tem que fazer força para falar?”, se associa ao parâmetro de tensão, ou seja, impressão de hiperfuncionalidade [3,4]. Na questão “Sua voz falha no meio das frases?”, há uma convergência com o conceito de instabilidade, indicando flutuação na qualidade da voz [3,4].

## **5. CONCLUSÃO**

A Escala de Sintomas Vocais é um importante recurso terapêutico, pois traz para a avaliação fonoaudiológica a auto-percepção do paciente em relação às suas dificuldades emocionais, de limitação e físicas na fonação, portanto, caracteriza-se como uma estratégia de caráter complementar na avaliação global da voz. O presente estudo demonstrou melhora nos escores da ESV pós terapia, configurando um recurso para a avaliação da evolução da terapia vocal e se caracteriza como uma ferramenta norteadora no processo de alta do paciente.

Mesmo não havendo correlação estatisticamente significativa entre as escalas GRBASI e a ESV, foi possível observar a diminuição dos escores em ambos os protocolos, o que sugere que a ESV corrobora com os achados da avaliação perceptivo-auditiva da voz, contribuindo desta forma, para a diminuição da subjetividade na avaliação de voz.

## 6. REFERÊNCIAS

- [1] Lopes LW, Cabral GF, De Almeida AAF. Vocal tract discomfort symptoms in patients with different voice disorders. *J Voice*. 2015;3: 317-323.
- [2] Lopes LW et al. Relationship between acoustic measurements and self-evaluation in patients with voice disorders. *J Voice*. 2017;31: 119.e1-119.e10.
- [3] Hirano, M. *Clinical Examination of Voice*. Springer Verlag. 1981;17: 81-84.
- [4] Dejonckere PH, Remacle M, Fresnel-Elbaz E, Woisard V, Crevier-Buchman L, Millet B. Differentiated perceptual evaluation of pathological voice quality: reliability and correlations with acoustic measurements. *Rev Laryngol Otorhinol*. 1996;17: 219-224.
- [5] Spina AL, Crespo AN. Assessment of grade of dysphonia and correlation with quality of life protocol. *J Voice*. 2017;31: 243.e22-243.e26.
- [6] Jones SM, Carding PN, Drinnan MJ. Exploring the relationship between severity of dysphonia and voice-related quality of life. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2006;31: 411-417.
- [7] Moreti F et al. Cross-cultural adaptation, validation, and cutoff values of the Brazilian version of the voice symptom scale—VoiSS. *J Voice*. 2014;28: 458-468.
- [8] Deary IJ. et al. VoiSS: a patient-derived voice symptom scale. *J Psychosom Res*. 2003;54: 483-489.
- [9] Moreti F, Zambon F, Behlau M. Voice symptoms and vocal deviation self-assessment in different types of dysphonia. *CoDAS*. 2014;26: 331-333.
- [10] Saters TL, Ribeiro VV, Siqueira LTD, Marotti BD, Brasolotto AG, Silverio KCA. The Voiced Oral High-frequency Oscillation Technique's Immediate Effect on Individuals With Dysphonic and Normal Voices. *J Voice*. 2017. In press: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.06.018>

- [11] Koo TK, Li MY. A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *J Chiropr Med*. 2016;15: 155-163.
- [12] Dos Santos PCM, Vieira MN, Sansão JPH, Gama ACC. (2018). Effect of Auditory-Perceptual Training With Natural Voice Anchors on Vocal Quality Evaluation. *J Voice*. 2018. In press: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.10.020>
- [13] Stemple JC et al. Efficacy of vocal function exercises as a method of improving voice production. *J Voice*. 1994;8: 271-278.
- [14] Ribeiro VV, De Oliveira AG, Da Silva VJ, Siqueira LTD, Moreira PAM, Brasolotto A, Silverio KCA. The Effect of a Voice Therapy Program Using Semioccluded Vocal Tract Exercises in Women With Behavioral Dysphonia. *J Voice*. 2018. In press: <https://doi.org/10.1016/j.jvoice.2017.10.019>
- [15] Zhukhovitskaya A. Gender and age in benign vocal fold lesions. *Laryngoscope*. 2015;125: 191-196.
- [16] Pontes P et al. Glottic characteristics and voice complaint in the elderly. *J Voice*. 2005;19: 84-94.
- [17] Butler JE, Hammond TH, Gray SD. Gender-related differences of hyaluronic acid distribution in the human vocal fold. *Laryngoscope*. 2001;111: 907–911.
- [18] Martinez CC, Cassol M. Measurement of voice quality, anxiety and depression symptoms after speech therapy. *J Voice*. 2015;29: 446-449.
- [19] 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: 461-464.
- [20] Martins RHG, Do Amaral HA, Tavares ELM, Martins MG, Gonçalves TM, Dias NH. Voice disorders: etiology and diagnosis. *J Voice*. 2016;30: 761-e1.
- [21] Portone C, Johns MM, Hapner ER. A review of patient adherence to the recommendation for voice therapy. *J Voice*. 2008;22: 192-196.

- [22] Cohen SM, Dinan MA, Kim J, Roy N. Otolaryngology utilization of speech-language pathology services for voice disorders. *Laryngoscope*. 2016;126: 906-912.
- [23] House SA, Fisher EL. Hoarseness in Adults. *Am Fam Physician*. 2017;96: 363-370.
- [24] Misono, S., Marmor, S., Roy, N., Mau, T., & Cohen, S. M. Multi-institutional study of voice disorders and voice therapy referral: report from the CHEER network. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016;155: 33-41.
- [25] Luyten A, Bruneel L, Meerschman I, D'Haeseleer E, Behlau M, Coffé C, Van Lierde K. (2016). Prevalence of vocal tract discomfort in the Flemish population without self-perceived voice disorders. *J Voice*. 2016;30: 308-314.
- [26] Mackenzie K, Millar A, Wilson JA, Sellars C, Deary IJ. Is voice therapy an effective treatment for dysphonia? A randomised controlled trial. *Bmj*. 2001; 323:658.
- [27] Lemos IO, Pereira GC, Santanna GD, Cassol M. Effects of a Voice Therapy Program for Patients with Muscle Tension Dysphonia. *Folia Phoniatr Logop*. 2017;69: 239-245.
- [28] Yamauchi EJ, Imaizumi S, Maruyama H, Haji T. Perceptual evaluation of pathological voice quality: A comparative analysis between the RASATI and GRBASI scales. *Logop Phoniatr Voco*. 2010;35: 121-128.
- [29] Wilson JA, Webb A, Carding PN, Steen IN, Mackenzie K, Deary IJ. The Voice Symptom Scale (VoiSS) and the Vocal Handicap Index (VHI): a comparison of structure and content. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 2004;29: 169-174.

## **6 CONCLUSÃO GERAL**

Com o estudo, foi possível perceber a diferença após programa terapêutico de 10 sessões, tanto na maior parte dos domínios da escala ESV, quanto na análise por mudanças nos escores da GRBASI.

Além disso, foi possível confirmar que os parâmetros da escala perceptivo-auditiva e os sintomas auto relatados, em muitas vezes não se relacionam com tanta clareza. Portanto, para que haja uma compreensão mais abrangente sobre os avanços da terapia vocal, é necessário um olhar complementar entre a visão do paciente e a do terapeuta.

A pesquisa apresentou limitação no número de participantes, uma vez que em análise estatística foi calculado que seriam necessários 39 sujeitos para que as mudanças pós terapia na subescala físico da ESV pudessem ser estatisticamente significativas.

# ANEXOS

## ANEXO A

### Protocolo Escala de Sintomas Vocais (Moreti, Zambon, Oliveira & Behlau, 2014)

**Anexo 1.** Versão brasileira do protocolo Voice Symptom Scale – VoiSS<sup>(4,6)</sup>, chamado Escala de Sintomas Vocais – ESV

Escala de Sintomas Vocais – ESV

Nome completo: \_\_\_\_\_  
Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Data de hoje: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Por favor, circule uma opção de resposta para cada pergunta. Por favor, não deixe nenhuma resposta em branco.

1.	Você tem dificuldade de chamar a atenção das pessoas?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
2.	Você tem dificuldades para cantar?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
3.	Sua garganta dói?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
4.	Sua voz é rouca?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
5.	Quando você conversa em grupo, as pessoas têm dificuldade para ouvi-lo?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
6.	Você perde a voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
7.	Você tosse ou pigarreja?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
8.	Sua voz é fraca/baixa?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
9.	Você tem dificuldades para falar ao telefone?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
10.	Você se sente mal ou deprimido por causa do seu problema de voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
11.	Você sente alguma coisa parada na garganta?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
12.	Você tem nódulos inchados (língua) no pescoço?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
13.	Você se sente constrangido por causa do seu problema de voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
14.	Você se cansa para falar?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
15.	Seu problema de voz deixa você estressado ou nervoso?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
16.	Você tem dificuldade para falar em locais barulhentos?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
17.	É difícil falar forte (alto) ou gritar?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
18.	O seu problema de voz incomoda sua família ou amigos?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
19.	Você tem muita secreção ou pigarro na garganta?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
20.	O som da sua voz muda durante o dia?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
21.	As pessoas parecem se irritar com sua voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
22.	Você tem o nariz entupido?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
23.	As pessoas perguntam o que você tem na voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
24.	Sua voz parece rouca e seca?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
25.	Você tem que fazer força para falar?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
26.	Com que frequência você tem infecções de garganta?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
27.	Sua voz falha no meio das frases?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
28.	Sua voz faz você se sentir incompetente?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
29.	Você tem vergonha do seu problema de voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre
30.	Você se sente solitário por causa do seu problema de voz?	Nunca	Raramente	Às vezes	Quase sempre	Sempre

Obrigado por responder ao questionário.

Você respondeu todas as perguntas?

Para uso do avaliador:

Cada questão é pontuada de 0 a 4, de acordo com frequência de ocorrência assinalada: nunca, raramente, às vezes, quase sempre, sempre.

Total ESV: indica o nível geral da alteração de voz (máximo 120) = \_\_\_\_\_

As subescalas são calculadas pela somatória dos itens, da seguinte forma:

- Limitação: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 14, 16, 17, 20, 23, 24, 25, 27 (máximo 60) = \_\_\_\_\_

- Emocional: 10, 13, 15, 18, 21, 28, 29, 30 (máximo 32) = \_\_\_\_\_

- Físico: 3, 7, 11, 12, 19, 22, 26 (máximo 28) = \_\_\_\_\_

## ANEXO B

Protocolo GRBASI (Hirano, 1981 e Dejonckere, Remacle & Fresnel-Elbaz, 1996)

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

**Escore:** 0 = normal ou ausente; 1 = discreto, 2= moderado; 3 = intenso;

## ANEXO C

### Normas de formatação do periódico *Journal of Voice*

#### **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 EVISE at [https://www.evise.com/evise/faces/pages/navigation/NavController.jspx?JRN\\_L\\_ACR=JVOICE](https://www.evise.com/evise/faces/pages/navigation/NavController.jspx?JRN_L_ACR=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 EVISE.

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 EVISE, 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 EVISE. 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 EVISE. 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. Corresponding authors will receive an e-mail with a link to our ProofCentral system, allowing annotation and correction of proofs online. The environment is similar to MS Word: in addition to editing text, you can also comment on figures/tables and answer questions from the Copy Editor. Web-based proofing provides a faster and less error-prone process by allowing you to directly type your corrections, eliminating the potential introduction of errors. If preferred, you can still choose to annotate and upload your edits on the PDF version. All instructions for proofing will be given in the e-mail we send to authors, including alternative methods to the online version and PDF. We will do everything possible to get your article published quickly and accurately - please upload all of your corrections within 48 hours. It is important to ensure that all corrections are sent back to us in one communication. Please check carefully before replying, as inclusion of any subsequent corrections cannot be guaranteed. Proofreading is solely your responsibility. Note that Elsevier may proceed with the publication of your article if no response is received. 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.

Inquiries concerning items in production should be sent to Journal Manager, Elsevier Journals Production, [jvoice@elsevier.com](mailto:jvoice@elsevier.com)

### **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 D

### Parecer do CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Escala de Sintomas Vocais Pré e Pós Terapia Fonoaudiológica em Pacientes Disfônicos

**Pesquisador:** Mauriceia Cassol

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 60690116.6.0000.5345

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.788.628

##### Apresentação do Projeto:

O estudo terá delineamento longitudinal prospectivo, individual, com coleta de dados. Serão investigados os sintomas vocais em 30 pacientes atendidos no Complexo Hospitalar da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, com o protocolo ESV e a escala GRBASI, comparando os dados pré e pós intervenção terapêutica fonoaudiológica.

A Escala de Sintomas Vocais é constituída por 30 questões, que somadas definem o nível geral da alteração de voz; bem como são passíveis de análise em subescalas divididas entre "Limitação", "Emocional" e "Físico". Já na avaliação perceptivo-auditiva GRBASI, serão utilizadas gravações da voz dos pacientes, solicitando a produção da vogal /a/ sustentada e contagem de 1 a 10. Ambas as avaliações serão preenchidas por estagiários com conhecimento e domínio sobre os protocolos.

A fim de comparar os dados obtidos pré e pós intervenção fonoaudiológica, os pacientes realizarão 10 sessões de terapia vocal, com frequência semanal, cada uma delas com tempo de duração de 30 minutos e receberão orientações para a realização das técnicas vocais em casa.

Foram definidos como critérios de inclusão: Realização de 10 sessões de terapia vocal e idade acima dos 18 anos. Os critérios de exclusão são: presença de distúrbios neurológicos, cognitivos e/ou psiquiátricos que inviabilizem a aplicação do protocolo.

**Endereço:** Rua Sarmento Leite, 245

**Bairro:** Sarmento

**CEP:** 90.050-170

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3303-8804

**E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

Continuação do Parecer: 1.788.628

**Objetivo da Pesquisa:**

Identificar os sintomas vocais e escores na escala ESV e GRBASl pré e pós intervenção em um grupo de pacientes disfônicos encaminhados para a Fonoaterapia.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Todas as pesquisas envolvendo seres humanos oferecem riscos aos seus participantes; sejam eles físicos, psicológicos, familiares, sociais ou espirituais. Portanto, com o intuito de minimizar tais riscos, serão utilizados instrumentos de avaliação validados e técnicas de terapia vocal cuja eficácia é cientificamente comprovada.

Benefícios: a pesquisa pode trazer como benefícios a saúde do aparelho fonador; como diferenças na qualidade da voz e na severidade da patologia diagnosticada ao início da terapia por meio das intervenções terapêuticas realizadas durante as sessões de fonoterapia da voz. Essa possível melhora pode impactar nas mais diversas esferas da vida de relação do sujeito, sejam sociais, profissionais e/ou emocionais.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Projeto apresentado como requisito para realização de Dissertação de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre-UFCSPA.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O TCLE esta de forma clara e objetiva, apresenta a folha de rosto e a declaração de relatórios. Bem como a aprovação da chefia do serviço de Fonoaudiologia da ISCMPA para a execução do projeto.

**Recomendações:**

Os pacientes que serão convidados a assinar o TCLE retrospectivamente serão aqueles atendidos em 2015 ou 2016? Há informações divergentes no projeto e no projeto resumido preenchido diretamente na plataforma. Recomendamos o encaminhamento de emenda informando a data correta para a inclusão dos pacientes.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Nenhuma

**Endereço:** Rua Sarmento Leite ,245

**Bairro:** Sarmento

**CEP:** 90.050-170

**UF:** RS

**Município:** PORTO ALEGRE

**Telefone:** (51)3303-8804

**E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 1.788.628

**Considerações Finais a critério do CEP:**

De acordo como parece do Relator.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_797831.pdf	26/09/2016 17:11:47		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_CEP_UFCSPA.docx	26/09/2016 17:10:39	Mauriceia Cassol	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	DECLARACAO_DE_AUTORIZACAO_DA_CHEFIA_RESPONSAVEL.pdf	26/09/2016 17:08:09	Mauriceia Cassol	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMO_DE_ANUENCIA_DO_RESPONSAVEL_PELo_SETOR_OU_INSTITUICAO_ONDE_SERA_REALIZADA_A_PESQUISA.pdf	26/09/2016 17:07:55	Mauriceia Cassol	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_COMPROMISSO_PARA_UTILIZACAO_DE_DADOS_E_PRONTUARIOS.pdf	26/09/2016 17:07:39	Mauriceia Cassol	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_DE_COMPROMISSO_PARA_ENTREGA_DE_RELATORIO_SEMESTRAL_OU_FINAL.pdf	26/09/2016 17:07:19	Mauriceia Cassol	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_USO_E_PUBLICACAO_DE_DADOS.pdf	26/09/2016 17:07:03	Mauriceia Cassol	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_USO_DE_DADOS_E MATERIAIS.pdf	26/09/2016 17:06:50	Mauriceia Cassol	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_ISENCAO_DE_ONUS_A_INSTITUICAO.pdf	26/09/2016 17:06:37	Mauriceia Cassol	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_CONFIDENCIALIDADE DO SUJEITO NO ESTUDO.pdf	26/09/2016 17:06:26	Mauriceia Cassol	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_CONSENTIMENTO.pdf	26/09/2016 17:05:59	Mauriceia Cassol	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	26/09/2016 16:55:43	Mauriceia Cassol	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Rua Sarmento Leite ,245  
**Bairro:** Sarmento **CEP:** 90.050-170  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE  
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 1.788.628

PORTO ALEGRE, 24 de Outubro de 2016

---

**Assinado por:**  
**Julia Fernanda Semmelmann Pereira Lima**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Sarmento Leite ,245  
**Bairro:** Sarmiento **CEP:** 90.050-170  
**UF:** RS **Município:** PORTO ALEGRE  
**Telefone:** (51)3303-8804 **E-mail:** cep@ufcspa.edu.br

Página 04 de 04