

Pessoas com queixa vocal à espera de atendimento: auto-avaliação vocal, índice de disfonia e qualidade de vida*

Iára Bittante de Oliveira**

Resumo

Introdução: o distúrbio vocal pode ocorrer devido a um conjunto de fatores causais, sendo que cada um desses tem sua contribuição para a disfonia. **Objetivo:** caracterizar um perfil vocal de pessoas com queixa de problemas de voz e em espera para atendimento fonoaudiológico, quanto à auto-avaliação vocal, análise perceptivo-auditiva da voz estabelecendo-se o índice de disfonia e grau de impacto na qualidade de vida. **Método:** foram estudadas 44 pessoas com queixa vocal, de ambos os sexos, com idade entre 19 e 80 anos, de um total de 99 pessoas, em fila de espera para atendimento em uma clínica – escola de Fonoaudiologia. Foram utilizados protocolos para: auto-avaliação de hábitos vocais, hidratação, alimentação e condições ambientais, que podem interferir na saúde vocal, análise perceptivo-auditiva, índice de disfonia (ID) e mensuração de qualidade de vida e voz (QVV), estudando-se possíveis correlações. **Resultados:** foi observada alta prevalência de sintomas vocais, tempos de fonação reduzidos, correlação estatisticamente significativa entre a autoavaliação da voz e qualidade de vida. Quanto pior o autoconceito do sujeito sobre sua voz, pior mostrou-se a qualidade de vida. **Conclusão:** encontrada correlação significativa entre classificação global da voz, índice de disfonia e laudo otorrinolaringológico. A autoavaliação dos sujeitos que usam profissionalmente a voz mostra-se pior, de forma significativa.

Palavras-chave: Voz, disfonia, qualidade de vida, desordens vocais.

Abstract

Introduction: voice disorders may occur as a consequence of several factors and each of them has its contribution to develop dysphonia. **Objective:** to characterize a vocal profile of subjects with vocal complaints that are on a waiting list for vocal treatment, considering vocal self assessment, acoustic perceptual evaluation with dysphonia index, and the impact of dysphonia on the quality of life. **Method:** we studied 44 subjects, age ranged from 19 to 80, both genders, out of 99 who were waiting for voice treatment, at a university school-clinic. Protocols were utilized to evaluate: vocal, hydration and eating habits, and environmental conditions that may interfere on vocal health, perceptual analysis, voice index, quality of life and voice measure, establishing possible correlations. **Results:** high prevalence of vocal symptoms, reduced phonation time, relationship between self assessment of voice quality and quality of life statistically significant, the worse the self assessment of the voice quality, the worse the quality of

* Estudo realizado na Faculdade de Fonoaudiologia da PUC – Campinas, vinculado à Linha de Pesquisa Voz: prevenção e intervenção, do Grupo de Pesquisas em Voz PUC Campinas. ** Doutora em Psicologia, Ciência e Profissão, pela PUC – Campinas. Professora pesquisadora da Faculdade de Fonoaudiologia da PUC – Campinas.

life seemed to be. **Conclusion:** we observed a statistically significant correlation between vocal global classification, dysphonia index, and otolaryngology diagnoses. Subjects that use professional voice showed a worse self-assessment.

Keywords: Voice, dysphonia, quality of life, voice disorders.

Resumen

Introducción: el trastorno de la voz puede ocurrir según un conjunto de factores causales y cada uno de ellos tiene su papel de contribución para el desarrollo de la disfonía. **Objetivo:** caracterizar un perfil vocal de personas con queja de problemas de voz y en espera para intervención fonoaudiológica con respecto a su auto-evaluación vocal, análisis perceptivo-auditiva de la voz con el establecimiento del índice de disfonía y grado de impacto en la calidad de vida. **Método:** fueron estudiadas 44 personas con queja vocal, de ambos sexos, con edad entre 19 y 80 años, de un total de 99 personas, en espera para atención en una clínica-escuela de una facultad de Fonoaudiología. Fueron utilizados protocolos para: auto-evaluación de los hábitos vocales, hidratación, alimentación y condiciones ambientales, que pueden influir en la salud vocal, análisis perceptivo-auditivo, índice de disfonía (ID) y mensuración de la calidad de vida y voz (QVV), estudiándose posibles correlaciones. **Resultados:** fueron observados alta prevalencia de síntomas vocales, tiempos de fonación reducidos, correlación estadísticamente significativa entre el auto-evaluación de la voz y la calidad de vida. Cuanto peor el auto-concepto del sujeto con relación a su voz peor se mostró su calidad de vida. **Conclusión:** Fue encontrada relación significativa entre la clasificación general de la voz, índice de disfonía y laudo otorrinolaringológico. La auto-evaluación de los sujetos que utilizan la voz en su profesión se mostró significativamente peor.

Palabras claves: Voz, disfonía, calidad de vida

Introdução

Um distúrbio vocal frequentemente possui como origem múltiplos fatores, desde causas orgânicas, do tipo neurológica, lesional (paralisias e tumores) ou estruturais, funcionais, por mau uso vocal ou até mesmo fatores psicogênicos. O distúrbio vocal pode ocorrer devido a um conjunto de fatores causais, sendo que cada um desses fatores tem seu papel de contribuição para a disfonía (Stemple et al, 1995; Morrison 1997; Oliveira, 2004). O objetivo principal de um fonoaudiólogo, ao avaliar um problema de voz, é identificar a natureza deste e a eficácia da terapia vocal está na dependência da eficácia da avaliação (Behrman, 2005). O fonoaudiólogo deve considerar as variáveis específicas de risco que afetam e comprometem a produção da voz (Behlau et al. 2005).

De maneira geral, a avaliação vocal visa a buscar compreender melhor a dinâmica bio – psico – social da voz de uma pessoa e suas possíveis disfunções, conhecer a multifatorialidade causal que a levou a desenvolver um problema de voz,

estabelecer correlações intracausais e ponderar as relações extrínsecas, enquanto influentes nos aspectos intrínsecos (Oliveira, 1999).

Estudos valorizam a prevalência de sintomas e sinais vocais, como indicativos de uma alteração. Os sintomas percebidos e referidos por um indivíduo estão diretamente relacionados à qualidade vocal alterada, sendo esta o principal parâmetro da análise perceptivo-auditiva. Os sinais perceptuais – a percepção que o clínico tem das características da voz – quando comparados à história da disfonía, são referenciais no processo de diagnóstico (Colton e Casper 1996).

A *qualidade vocal* pode ser considerada como um dos principais parâmetros da análise perceptivo-auditiva. As diferentes qualidades vocais podem ser correlacionadas a estados fisiológicos do trato vocal (Crespo, 1995; Soares e Brito, 2006), estando também na dependência da psicodinâmica vocal (Behlau et al., 1997).

Escalas para análise da qualidade vocal têm sido amplamente utilizadas a partir da proposta da GRBAS, escala japonesa que avalia o grau global

da disфония (G), a rugosidade(R), soprosidade(B), astenia (A) e tensão (S), graduando-se os desvios em ausente, discreto, moderado e severo (Soares e Brito, 2006). Com base na referida escala e em valores de rejeição social, relativos aos diferentes tipos de voz, Behlau e Pontes (1995) propõem o Índice de Disфония (ID), que tem como objetivo revelar o impacto da voz alterada, com base na avaliação de quatro fatores: rouquidão, soprosidade, astenia e tensão. Dentro do conceito de rejeição social, Behlau et al (2001) realizaram mais tarde a inclusão de um quinto parâmetro, o da nasalidade, para que fossem englobadas as alterações de ressonância. Esses autores atribuem o limite de sete pontos como linha divisória da rejeição social vocal para a realidade brasileira; assim, quanto menor o ID, mais próxima da normalidade estaria a voz.

Por outro lado, sabe-se que um distúrbio vocal pode gerar conseqüências físicas, emocionais, sociais e profissionais na vida de uma pessoa. Protocolos que visam a avaliar esse impacto têm mostrado sua importância não somente para se compreender tal impacto, mas também para o crescimento da consciência dos efeitos de um problema de voz e mesmo verificar a efetividade terapêutica (Behlau et al., 2001; Behlau et al., 2007).

Estudos apontam a importância em se relacionar a autopercepção vocal com a qualidade de vida, captar a percepção do sujeito em relação à sua voz. Kasama e Brasolotto (2007) verificaram que quanto pior a opinião do disfônico sobre o impacto da disфония em sua qualidade de vida, pior sua autopercepção vocal.

Como complemento à avaliação de uma produção vocal, as medidas aerodinâmicas são citadas na literatura, enquanto parâmetros que contribuem para caracterizar um quadro de distúrbio vocal, com grande ênfase à detecção de alterações em níveis glóticos, no caso da sustentação das vogais e para indicação da habilidade do paciente em controlar as forças aerodinâmicas e mioelásticas, por excelência teste de eficiência glótica (Rossiet al, 2006).

Para este estudo foram considerados, de forma complementar à avaliação vocal, o tempo máximo de fonação TMF e a proporção s/z como parâmetros para avaliação da interação entre as funções respiratória e laríngea, ou a eficiência glótica (Andrews, 1995).

Este estudo tem como finalidade a composição do perfil vocal da pessoa com queixa de problema de voz, que se encontra em espera para atendimento

fonoaudiológico, quanto à auto-avaliação vocal, análise perceptivo – auditiva da voz estabelecendo-se o índice de disфония, grau de impacto da disфония na qualidade de vida.

Material e método

Sujeito

Foram estudadas 44 pessoas com queixa vocal, de ambos os sexos, com idade entre 19 e 80 anos, em espera para atendimento fonoaudiológico em uma clínica – escola de uma faculdade de Fonoaudiologia da cidade de Campinas, estado de São Paulo. A amostra em questão foi obtida a partir de uma pré-seleção de 99 nomes, cadastrados em lista de espera na referida clínica-escola, vinculada à rede de atendimento da Secretaria de Saúde do Município. Excluídas do estudo as pessoas que não aceitaram ou não puderam comparecer à clínica, nos horários estipulados, resultaram 50 interessados no atendimento, dos quais quatro eram crianças que foram encaminhadas a um programa especial de atendimento à disфония infantil e dois adultos, excluídos da amostra por apresentarem outros distúrbios de comunicação associados à disфония.

A Tabela 1 identifica todos os sujeitos em fila de espera e apresenta a amostra final. Pode-se verificar que, tanto na amostra inicial, como no grupo estudado, houve maior ocorrência de adultos do sexo feminino, 48,5% e 66,0% respectivamente, seguidos de pacientes também do sexo feminino entre 60 e 80 anos, 23,3% e 28,2%. Pessoas do sexo masculino, entre 20 e 80 anos, compõem 14,2% na amostra inicial e 15,8% no grupo estudado.

Para efeitos de algumas análises pertinentes ao estudo, o grupo foi dividido em quatro subgrupos, em que foi considerado como critério de organização, atuação profissional ou não, e faixas etárias, a saber:

Grupo de Idosos (I), composto por 10 pessoas na faixa etária entre 60 e 80 anos, média de idade de 68,4 anos, sendo dois homens e oito mulheres, aposentados (2) ou donas de casa (8);

Grupo de pessoas, trabalhadores profissionais da voz (TP), composto por 11 pessoas, com idade entre 19 e 58 anos, média de 41,4 anos, 10 mulheres e um homem, sendo professoras (4), teleoperadores e telefonistas (4), pessoas cujo trabalho envolve demanda vocal por atendimento a público individual e/ou coletivamente (3);

Tabela 1 – Distribuição dos sujeitos em fila de espera e da amostra final, distribuídos por sexo e faixas etárias

Sujeitos em fila de espera	Amostra Inicial Distribuída Por Sexo				Amostra Final Distribuída Por Sexo			
	Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Crianças e Adolescentes 6 a 19 anos	9	9,1	5	5,0	0	0,0	0	0,0
Adultos 20 a 59 anos	8	8,1	48	48,5	5	11,3	29	66,0
Idosos 60 a 80 anos	6	6,1	23	23,3	2	4,5	8	28,2
Totais	23	23,2	76	76,8	7	15,8	37	84,2

Obs.: A amostra inicial contou com 99 sujeitos e a final 44.

Grupo de trabalhadores considerados como não usuários da voz profissional (TNP), composto por nove mulheres e dois homens, na faixa etária de 26 a 55 anos, média de 41,7 anos, sendo balconistas (2), diaristas para serviços domésticos (3), ajudantes de serviços (2), cozinheira (1), comerciante (1), segurança (1) e porteiro (1);

Grupo de pessoas que não desempenham trabalho fora do lar (NT), composto por 10 mulheres e dois homens, com idade entre 29 e 58 anos, média de 46,0 anos, sendo donas de casa (10) e aposentados (2).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição, Protocolo de número 546/06 e todos os sujeitos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Instrumento e Procedimentos Utilizados para análises

1. Para pesquisa dos sintomas de voz e auto-avaliação do comportamento vocal, condições ambientais e hábitos alimentares e de hidratação foram utilizados os protocolos com base em Oliveira (2004) e selecionados os aspectos considerados de pertinência aos objetivos deste estudo, os quais se apresentam nos Anexos 1 e 2. Para análise, foram atribuídas notas a cada item, de acordo com o seguinte: Nota 0 – quando o comportamento considerado adequado e apontado pelo sujeito como nunca ou raramente ocorrendo ou, no caso de um comportamento inadequado à saúde vocal, como ocorrendo muitas vezes e sempre. Nota 1 – quando o comportamento, quer negativo, quer adequado, ocorre algumas vezes. E, finalmente, Nota 2 – quando um comportamento considerado

prejudicial à saúde vocal nunca ou raramente ocorre ou, no caso de ser adequado, ocorre muitas vezes ou sempre. Assim, as notas variaram de zero a seis quando analisados os comportamentos vocais, zero a 14 para condições ambientais, uma vez que, para efeitos de análise, os itens de números 3 e 5 e os de 7 e 8 foram agrupados, resultando assim em sete itens para nota e, finalmente, os hábitos de alimentação e hidratação variaram suas notas de 0 a 22, com o agrupamento dos itens de números 8 e 9, bem como 11 e 13, resultando em 11 itens.

2. Protocolo Para Avaliação Perceptivo – auditiva da Voz e Índice de Disfonia (ID) – para análise perceptivo-auditiva foi utilizada a Escala GRBASI (Behlau et al, 2001). Em acréscimo, foi estudado o Índice de Disfonia (ID), que de acordo com esses autores, é dada uma quantificação numérica aos aspectos de rugosidade, sopro, tensão, astenia e nasalidade, conforme protocolo apresentado no Anexo 3. Os autores sugerem que seja retirada a média dos valores de cada aspecto analisado para obtenção do Índice de Disfonia (ID) sendo o valor sete considerado como limite de aceitabilidade social de uma voz, portanto, quanto menor o ID, mais próximo da normalidade e quanto maior, mais desviada a qualidade vocal. Foram obtidos os índices de disfonia (ID), os quais foram comparados aos resultados da análise perceptivo-auditiva, a partir da classificação global da voz (CGV) em adaptada ou alterada, verificando-se a concordância entre tais análises.

Para obtenção de amostra de voz audiogravada em fita cassete, realizada com microfone unidirecional, foi solicitado: contagem regressiva de números de 20 a zero, quando não possível

contagem em ordem crescente, rápido depoimento sobre a própria voz, emissão sustentada das vogais /a/, /i/ e /u/ e dos fonemas /s/ e /z/. As amostras foram julgadas por dois juízes especialistas em voz, com experiência em análise perceptivo-auditiva há mais de cinco anos, após verificação de consistência. Em caso de eventual desacordo de julgamento, prevaleceu o resultado de uma terceira avaliação, realizada após quinze dias, referente ao juiz que demonstrou maior consistência nas análises.

Os fonemas sustentados foram medidos em segundos; para obtenção do tempo máximo de fonação (TMF) foi realizada a média das três vogais e ainda calculada a proporção s/z. O valor esperado para tempo de sustentação de vogais foi estabelecido com base em Behlau e Pontes (1995) e Andrews (1995), sendo considerado TMF dentro do esperado, valores entre 15 e 20 segundos, média de 14 segundos para mulheres e de 20 para homens. O tempo médio de sustentação de vogais considerado esperado para idosos foi em torno de 13 segundos, de acordo com Colton e Casper (1996). Quanto à proporção s/z, esses mesmos autores afirmam que proporções a partir de 1,4 para a relação s/z são consideradas anormais e proporções em torno de 1,0 seriam as referidas como dentro da normalidade. Para Behlau et al (2001), medidas acima de 1,2 já são indicativas de falta de coaptação correta das pregas vocais à fonação e quando o fonema /z/ encontra-se maior que o fonema /s/ constata-se hipercontração das pregas vocais à fonação, o que pode ser verificado em proporções s/z inferiores a 1.0. Sendo assim, foram consideradas medidas da proporção s/z alteradas quando inferiores a 0,9 e superiores a 1,2.

3. Mensuração de Qualidade de Vida Relacionada à Voz – utilizado o Protocolo QVV – Mensuração de Qualidade de Vida e Voz (Anexo 4), proposto por Hogikyan e Sethuraman (1999) e apresentado aos sujeitos na forma adaptada por Behlau et al. (2001). Foi solicitada aos sujeitos uma auto-avaliação da voz, conforme consta do protocolo, a partir dos conceitos de excelente, muito boa, razoável e ruim, e comparada aos escores-padrão.

Para estudos estatísticos foram utilizados o teste de ANOVA (Análise de Variância), indicado para se comparar três ou mais grupos de informações com nível de mensuração numérica, comparações múltiplas de Bonferroni, Teste de

Kappa para análises de verificação de concordância, teste T – pareado para análise dos escores físico e emocional do Questionário de Qualidade de Vida e Voz (QVV), com base em Maxwell e Satake (1997).

Resultados

O grupo estudado na faixa etária de 19 a 80 anos com sete homens e 37 mulheres foi, em sua maioria, encaminhado para atendimento fonoaudiológico por serviços de otorrinolaringologia num total de 35 sujeitos (79,5%). Os demais nove sujeitos foram encaminhados por outras especialidades médicas, ou mesmo, por procura espontânea com autoreferência de problemas de voz (quatro sujeitos), mobilizados por informações obtidas em campanhas por ocasião do “Dia Mundial da Voz”.

A Tabela 2 apresenta uma relação dos sintomas vocais pesquisados e a prevalência destes no grupo. Os sintomas citados pela maioria das pessoas foram os de fadiga vocal, apontado por 90,0% dos sujeitos, rouquidão (86,3%), garganta seca (79,5%), sensação de garganta raspando ou ardendo e voz que enfraquece à medida do uso (ambas com 77,2%) e pigarro constante (75,0%). Não foi observada variação na média de sintomas por subgrupos: de Idosos (I) com média de 9,1 sintomas por pessoa, de pessoas que utilizam profissionalmente a voz (TP) 8,2 sintomas, de pessoas não usuárias de voz profissional (TNP) com a média de 9,3 e, finalmente, o de pessoas que não exercem trabalho extra casa (NT) com a média de 8,7 sintomas. A média de sintomas para o grupo todo foi de 9,3 e não foi encontrada significância estatística quanto à incidência de sintomas nos subgrupos, valor de $p=0,702$, ANOVA; em comparações múltiplas de Bonferroni observa-se a seguinte hierarquia $I = NT = TNP = TP$.

Em relação à frequência da rouquidão, 26 sujeitos (59,8%) afirmaram que a rouquidão ocorre sempre, para 10 pessoas (22,7%) os períodos de voz rouca ocorrem algumas vezes, para outros sete sujeitos (15,9%) a frequência deste sintoma é rara e dois disseram nunca ficarem roucos. Para as pessoas que afirmaram nunca ou raramente experimentarem episódios de rouquidão, a queixa vocal esteve associada, em sua maioria, a cansaço vocal ou perda da voz.

Tabela 2 – Prevalência de Sintomas Experimentados no Grupo Todo

Sintomas vocais	Número de pessoas com o sintoma	
	N	%
Fadiga Vocal	40	90,0
Rouquidão	38	86,3
Garganta Seca	35	79,5
Garganta raspando/ ardendo	34	77,2
Voz Enfraquecendo	34	77,2
Pigarro Constante	33	75,0
Coceira na gargantas	30	68,1
Falta de ar	24	54,5
Aumento do esforço vocal	23	52,2
Dor no Pescoço	21	47,7
Pescoço Endurece /aumenta de volume	19	43,1
Voz se torna mais grave	18	40,9
Engasga ao falar	17	38,6
Dor ao falar	16	36,6
Quebra na Voz	14	31,8
Voz mais fina	9	20,4
Dor ao engolir e tremor	7	15,9
Total de sintomas no grupo	412	

Quanto às respostas dos sujeitos em relação à autoavaliação de seu comportamento vocal no cotidiano, dentro e/ou fora do trabalho, condições ambientais em que usualmente se comunicam e hábitos alimentares e de hidratação, a Tabela 3 mostra que o subgrupo com índices inferiores de avaliação é o dos trabalhadores que utilizam a voz profissionalmente (TP), com exceção dos hábitos alimentares em que o subgrupo de pessoas que não trabalha (NT) possui avaliação inferior. Os demais subgrupos apresentam percentuais muito próximos entre si, com predomínio de avaliação considerada de razoável a boa, nos aspectos de comportamento vocal, condições ambientais em que vivem e utilizam a voz, e/ou trabalham, como no caso do subgrupo TNP. Destaca-se a autoavaliação do subgrupo de Idosos (I) com relação às condições de alimentação e hidratação em que foi encontrado que 70,0% dos sujeitos possuíam autoconceituação boa (média 15,3), conforme a Tabela 3, porém, não havendo significância estatística entre os subgrupos. Quanto às autoavaliações das condições ambientais em que a voz é utilizada, o subgrupo TP avalia-se inferiormente com diferença significativa, conforme valor de p, apresentado na referida Tabela 3 e nas comparações múltiplas de Bonferroni verifica-se a seguinte hierarquia, $I = NT = TNP > TP$.

Para melhor visualizar os resultados mostrados na Tabela 3, o Gráfico 1 descreve os achados da autoavaliação dos subgrupos, em relação às condições ambientais, demonstrando a pior avaliação, no caso dos trabalhadores que utilizam a voz profissionalmente.

Quanto à avaliação perceptivo-auditiva, escala GRBASI, das 44 vozes analisadas, oito vozes (16,2%), foram consideradas adaptadas e 36 foram consideradas alteradas (81,8%). Quanto ao Índice de Disfonia (ID), 12 vozes foram consideradas dentro do limite da aceitabilidade social, limite de sete pontos (Behlau et al., 2001) e 32 acima do limite, indicando vozes comprometidas do ponto de vista da aceitação social.

Os resultados da Classificação Global da Voz foram comparados aos do Índice de Disfonia e encontrou-se que, quatro vozes consideradas alteradas pelos juízes, obtiveram da pontuação abaixo do limite do Índice de Disfonia. Porém, no caso das vozes consideradas adaptadas, em 100% das vezes houve correlação com o Índice de Disfonia, que se mostrou dentro do limite da normalidade.

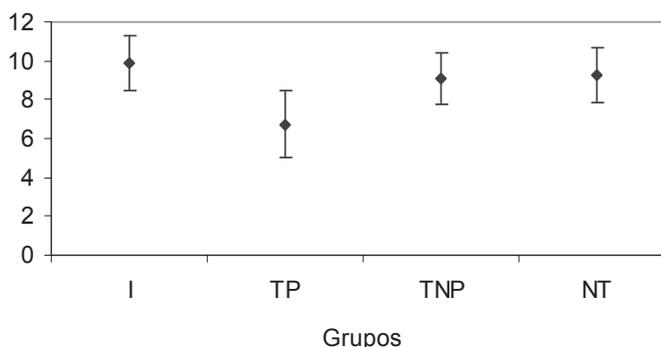
A Tabela 4 apresenta resultados de análises de concordância entre a Classificação Global da Voz, (CGV) Índice de Disfonia e Resultados de exames otorrinolaringológicos. Observa-se con-

Tabela 3 – Análises Estatísticas da Autoavaliação do Grupo em Relação ao Comportamento Vocal, Condições Ambientais em que a Voz é Utilizada e Hábitos Alimentares e Hidratação de Acordo Com Os Subgrupos

	I	TP	TNP	NT	Valores de p*
Comportamento Vocal					
Média	7,6	6,82	8	7,25	0,665
Desvio-padrão	2,84	2,36	1,79	2,14	
Tamanho	10	11	11	12	
Condições Ambientais					
Média	9,90	6,73*	9,09	9,25	0,020
Desvio-padrão	2,13	2,76	2,17	2,42	
Tamanho	10	11	11	12	
Hábitos Alimentares e Hidratação					
Média	15,30	13,64	13,73	12,08	0,322
Desvio-padrão	3,02	4,30	4,10	4,21	
Tamanho	10	11	11	12	

* (ANOVA). Legenda: I – grupo de idosos; TP – grupo de trabalhadores que usam voz profissionalmente; TNP – trabalhadores que não utilizam voz profissional; NT – grupo de pessoas que não trabalham.

Gráfico 1 – Demonstração das Autoavaliações dos Subgrupos em Relação às Condições Ambientais em que a Voz é Utilizada



Legenda: Intervalo de confiança para a média: média ± 1,96 * desvio-padrão / √ (n-1)

Tabela 4 – Dada de Análises de Concordância Entre Resultado de Exames Otorrinolaringológicos e Classificação Global da Voz e Índice de Disфонia

		ORL				Total		
		Normal		Alterado		N	%	Valor
		N	%	N	%			
CGV	Adaptada	5	14,3	1	2,9	6	17,1	P < 0,001*
	Alterada	1	2,9	28	80,0	29	82,9	
Total		6	17,1	29	82,9	35	100,0	
ID	Aceitável socialmente	5	14,3	5	14,3	10	28,6	P = 0,001*
	Não aceitável	1	2,9	24	68,6	25	71,4	
Total		6	17,1	29	82,9	35	100,0	

Legenda : CGV – Classificação Global da Voz; ORL – exame otorrinolaringológico; ID – Índice de Disфонia.

* Teste de Kappa para CGV K = 0,799 (p < 0,001) e para ID K = 0,523 (p = 0,001)

cordância estatisticamente significativa entre as três avaliações. Para tais análises foram considerados somente os sujeitos que apresentavam laudo otorinolaringológico no momento das avaliações: 35 sujeitos.

Quanto à avaliação da qualidade de vida relacionada à voz, a Tabela 5 apresenta os resultados da autoavaliação da voz realizada pelo grupo em

que se pode observar significância estatística, verificada por meio do teste ANOVA – one way ($p = 0,001$). Nenhum sujeito classificou sua voz como excelente ou muito boa.

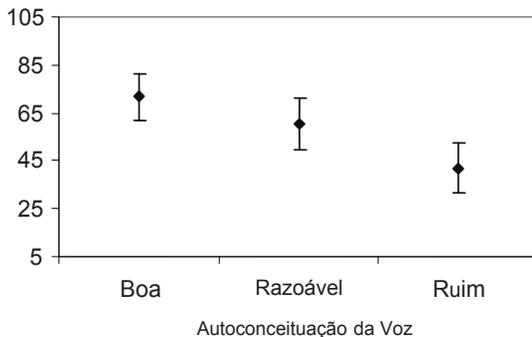
Percebe-se que sujeitos que avaliam sua voz como boa possuem escores mais elevados e para auto-avaliações vocais ruins os escores são com tendência a valores mais baixos (vide Gráfico 2).

Tabela 5 – Correlação Entre Auto-avaliação da Voz e Escore Padrão Questionário de Qualidade de Vida e Voz (QVV)

Estatística	Boa	Razoável	Ruim	Valor de p
Média	71,67	60,47	41,88	0,001 *
Desvio-padrão	16,76	21,32	20,50	
Tamanho	12	16	16	

* ANOVA (p)=0,001 Significante. Há diferença significativa entre os grupos de pessoas. Hierarquia segundo comparações múltiplas de Bonferroni : **Boa = Razoável > Ruim**

Gráfico 2 – Correlação Auto-avaliação da Voz e Escore Padrão – Questionário de Qualidade de Vida e Voz (QVV)



Legenda: Intervalo de confiança para a média $\pm 1,96 * \text{desvio-padrão} / \sqrt{(n-1)}$

O Gráfico 3 mostra a distribuição das auto-avaliações dos sujeitos e os escores-padrão, estando pontuado cada caso dentro de seu subgrupo. Aparentemente, há uma relação entre maiores pontuações e melhor auto-avaliação vocal. Para o subgrupo TNP o maior valor está na classificação Boa e o menor valor está na classificação Ruim, não ocorrendo igual distribuição nos demais grupos.

Quanto aos escores-padrão relativos aos domínios físico e emocional, a Tabela 6 apresenta média e desvio padrão em relação ao grupo com o total de sujeitos (44) e embora o valor de p seja considerado como não significativo estatisticamente (Teste t pareado), pode-se dizer que há indícios de que o domínio emocional apresenta resultados

Gráfico 3 – Distribuição dos sujeitos nos subgrupos e suas autoavaliações de voz e escores padrão do QVV

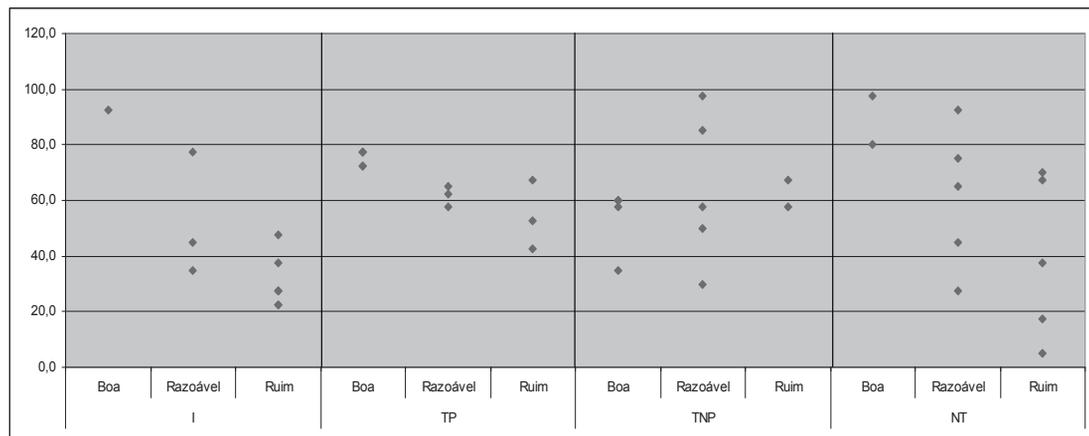
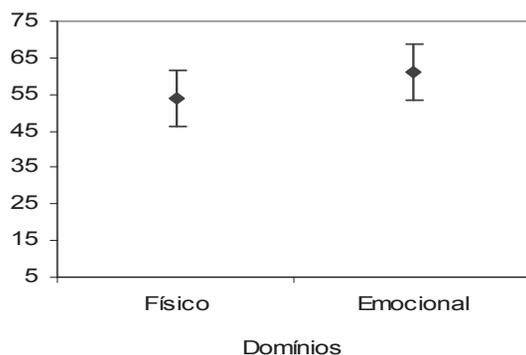


Tabela 6 – Médias e desvios-padrão dos Escores-padrão referentes aos Domínios Físico e Emocional – Questionário de Qualidade de Vida e Voz (QVV)

Estadística	Físico	Emocional	Valor de p
Média	53,98	60,94	
Desvio-padrão	25,90	25,69	0,062*
Tamanho	44	44	

* Teste t – pareado, não significante.

Gráfico 4 – Demonstração da distribuição dos escores dos Domínios Físico e EmocionalLegenda: Intervalo de confiança para a média: média \pm 1,96 * desvio-padrão / $\sqrt{(n-1)}$

maiores que o domínio físico, como demonstra também o Gráfico 4.

Quanto ao Tempo Máximo de Fonação (TMF), foi possível observar que quase a totalidade dos sujeitos apresentou tempos inferiores ao esperado, somente dois apresentaram tempo de fonação dentro do esperado (26,0 e 14, 3 segundos de TMF). A Média do TMF para o grupo todo foi de 7,49 segundos, sendo que o subgrupo I obteve TMF médio de 6,77 segundos, o subgrupo TP 9,09 segundos, TNP com 7,1 segundos e o subgrupo de não trabalhadores (NT) 6,98 segundos.

A proporção s/z verificada nos subgrupos é apresentada na Tabela 7, em que se observa que

o subgrupo I é o que possui o maior percentual de pessoas com resultados fora do esperado, chamando a atenção o fato de que mais da metade do grupo apresenta proporção acima de 1,2, seguido do grupo de pessoas que não trabalham fora de casa (45,5%). No total, foram 24 pessoas com indicação de proporção s/z fora do limite considerado como adequado (60,0%), destacando-se que não foi possível a obtenção da proporção em quatro casos, curiosamente um de cada subgrupo.

A proporção s/z foi ainda verificada sob o critério de sujeitos que possuíam laudo otorrinolaringológico e para os quais foram tomadas também medidas dos fonemas /s/ e /z/, o que resultou em um total de 31 pessoas, considerando-se que das 44, treze não apresentaram laudo médico e/ou as medidas dos fonemas não foram registradas. Desse total de 31 sujeitos, foi possível verificar que 16 pessoas (51,6%) apresentaram laudo otorrinolaringológico e proporção s/z alteradas. Para os demais 15 sujeitos (48,4%) não houve relação entre laudo médico e proporção s/z.

Discussão

Conhecer o perfil de pessoas disfônicas e analisar as variáveis influentes no desenvolvimento das disfonias, ainda é um desafio para a Fonoaudiologia e este estudo teve como objetivo contribuir para tal conhecimento.

Tabela 7 – Apresentação dos resultados dos subgrupos em relação à proporção s/z

Subgrupos	Acima de 1,2		Abaixo de 0,9		Entre 0,9 e 1,2	
	N	%	N	%	N	%
I	5	55,5	1	11,1	3	33,3
TP	3	30,0	2	20,0	5	50,0
TNP	3	30,0	1	10,0	6	60,0
NT	5	45,4	4	36,7	2	18,9

Legenda: I – grupo de idosos (N = 9); TP – grupo de trabalhadores que usam voz profissionalmente (N = 10); TNP – trabalhadores que não utilizam voz profissional (N = 10); NT – grupo de pessoas que não trabalham (N = 11).

O grupo estudado mostra uma alta prevalência de sintomas, o que já seria esperado considerando-se ser seus componentes pessoas que apresentam queixa vocal e, em grande maioria, indicadas por médicos otorrinolaringologistas para procurar atendimento fonoaudiológico. Os sintomas mais citados foram fadiga vocal, rouquidão e garganta seca ou raspando. Chama a atenção a quase totalidade de pessoas com queixa de fadiga vocal, superior até mesmo ao sintoma rouquidão. Tem sido destacada na literatura a importância de se avaliar a fadiga vocal, a qual é apontada como presente nos casos de alterações vocais, associada ao modo de uso da voz e alta demanda no caso da voz profissional (Smith et al., 1998; Kostyk, Rochet, 1998; Mattiske et al., 1998; Oliveira 1999; Oliveira, 2007).

Quanto às respostas dos sujeitos em relação à auto – avaliação de seu comportamento vocal no cotidiano, dentro e/ou fora do trabalho, condições ambientais em que usualmente se comunicam e hábitos alimentares e de hidratação, percebe-se que, no geral, os sujeitos avaliaram, de forma razoável a boa, tais aspectos. No entanto, o subgrupo TP, usuários da voz profissional, avalia de forma significativa suas condições ambientais de trabalho como piores às dos demais subgrupos.

Na auto-avaliação da qualidade vocal, nenhum sujeito classificou sua voz como excelente ou muito boa. O Questionário de Qualidade de Vida e Voz (QVV) apresenta resultados que revelam tendências de os sujeitos que avaliam sua voz como boa, possuem escores mais elevados, o que confirma a literatura (Behlau et al., 2001; Behlau et al., 2007, Kasama e Brasolotto, 2007) e os sujeitos com avaliação ruim de suas vozes apresentarem os piores escores. Somente o subgrupo TNP, trabalhadores não usuários de voz profissional, apresentou o maior valor de avaliação de qualidade de vida na classificação de voz boa e o menor valor na classificação ruim, o que não foi observado no demais subgrupos. Em relação aos escores físico e emocional, quando estudados todos os 44 sujeitos, o QVV pode demonstrar indícios de o escore físico mostrar-se inferior ao emocional.

Quanto à análise perceptivo – auditiva da voz, como seria esperado, a maioria do grupo obteve, como classificação global da voz, alterada. A relação estatisticamente significativa entre a Classificação Global da Voz e os laudos otorrinolaringológicos confirmam literatura (Oliveira, 1999; 2001; Nembr et al., 2005) e consolidam a validade da prática

fonoaudiológica da análise perceptivo-auditiva, uma vez que autores afirmam haver correlação entre qualidade vocal e os estados fisiológicos do trato vocal (Crespo, 1995; Soares e Brito, 2006) ou, até mesmo, na dependência da psicodinâmica vocal (Behlau et al., 1997).

Ressalta-se ainda, nesse sentido, que o Índice de Disfonia que propõe um limite de aceitabilidade social de uma voz (Behlau et al., 2001), a Classificação Global da Voz e os laudos otorrinolaringológicos, mostraram-se significativamente em concordância.

Os tempos máximos de fonação mostraram-se reduzidos para quase a totalidade dos sujeitos, mesmo para aqueles que apresentaram o laudo médico e/ou classificação global da voz dentro da normalidade, que parece evidenciar a importância da cautela no uso de tais parâmetros (Behlau et al., 2001).

Com relação à proporção s/z chama a atenção o fato de quase a metade das proporções encontradas de forma alterada, conforme valores preconizados pela literatura, não mostrarem relação com alterações laringeas e/ou da qualidade vocal, o que merece mais estudos para investigação (Gelfer e Pazera, 2006).

Conclusão

Pode-se concluir que as avaliações da classificação global da voz, análise perceptivo-auditiva e o índice de disfonia (ID) possuem correlação estatisticamente significativa entre si e estes com o laudo otorrinolaringológico. A auto-avaliação do subgrupo de pessoas disfônicas, que utilizam a voz profissionalmente (TP), mostra-se pior, de forma significativa, em relação aos subgrupos de idosos, trabalhadores que não utilizam a voz profissionalmente e pessoas que não exercem trabalho fora do lar.

Acrescenta-se que foi evidenciada de forma significativa a correlação entre a auto-avaliação da voz e qualidade de vida, em que se observou que quanto pior o autoconceito do sujeito sobre sua voz, pior mostrou-se a qualidade de vida; a proporção s/z mostrou-se alterada na maioria do grupo, inclusive para situações em que o laudo otorrinolaringológico e/ou a avaliação da qualidade vocal apresentou-se normal, o que merece maior investigação.

Referências bibliográficas

- Andrews ML. Manual of voice treatment, pediatrics through geriatrics. San Diego(CA): Singular; 1995.
- Behlau M, Pontes P. Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo: Lovise; 1995.
- Behlau M, Rodrigues S, Azevedo R, Gonçalves MI, Pontes P. Avaliação e terapia de voz. In: Lopes Filho O. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 1997.
- Behlau M, Madazio G, Pontes P. Disfonias organofuncionais. In: Behlau M. Voz: o livro do especialista. São Paulo: Revinter; 2001. v.1, p. 297.
- Behlau M, Feijó D, Madazio G, Rehder MI, Azevedo R, Ferreira AE. Voz profissional: aspectos gerais e atuação fonoaudiológica. In: Behlau M, organizadora. Voz: o livro do especialista. São Paulo: Revinter; 2005. v. 2, p. 289.
- Behlau M, Hogikan ND, Gasparini G. Quality of life and voice: study of a Brazilian population using the voice-related quality of life measure. *Folia Phoniatr Logop* 2007;59:286-96.
- Berhman A. Common practices of voice therapists in the evaluation of patients, *J Voice* 2005;19(3):454-69.
- Crespo AN. Coaptação glótica, proporção glótica e ângulo de abertura das pregas vocais em crianças [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina, 1995.
- Colton RH, Casper JK. Compreendendo os problemas de voz, uma perspectiva fisiológica ao diagnóstico e ao tratamento. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996.
- Gelfer MP, Pazera JF. Maximum duration of sustained /s/ and /z/ and the ratio with controlled intensity. *J Voice* 2006;20(3): 369-79.
- Hogikyan ND, Sethuraman G. Validation of an instrument to measure voice: related quality of life (V-RQOL). *J Voice* 1999;13(4):557-69.
- Kasama ST, Brasolotto AG. Percepção vocal e qualidade de vida. *Pro Fono* 2007;19(1):19-28.
- Kostyk BE, Rochet AP. Laryngeal airway resistance in teachers with vocal fatigue: a preliminary study. *J Voice* 1998;12(3): 287-99.
- Mattiske JA, Oates JM, Greenwood KM. Voice problems among teachers: a review of prevalence, causes, prevention, and treatment. *J Voice* 1998;12(4):489-99.
- Maxwell DL, Satake E. Research and statistical methods in communication disorders. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins; 1997.
- Morrisson M. Pattern recognition in muscle voice disorders: how to do it. *J Voice* 1997;11(1):108-14.
- Nemr K, Amar A, Abrahão M, Leite GCA, Köhle J, Santos AO, et al. Análise comparativa entre avaliação fonoaudiológica perceptivo-auditiva, análise acústica e laringoscopia indiretas para avaliação vocal em população com queixa vocal. *Rev Bras Otorrinolaringol* [periódico online] 2005 Jan/ Feb [citado 2008 Feb 16];7(1):13-17. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992005000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- Oliveira IB. Avaliação fonoaudiológica da voz: reflexões sobre condutas, com enfoques à voz profissional. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. Tratado de fonoaudiologia. São Paulo: Roca; 2004. p.11-24.
- Oliveira IB. Desempenho vocal do professor: avaliação multidimensional [tese de doutorado]. Campinas (SP): Pontifícia Universidade Católica de Campinas; 1999.
- Oliveira IB. The teachers voice: study focusing the vocal fatigue. In: Abstracts of the 27th World Congress of the International Association of Lopedics and Phoniatrics; 2007 5–9 Aug; Denmark. Denmark: Technical University of Denmark; 2007. p.172.
- Orlikoff RF, Baken RJ. Clinical speech and voice measurement: laboratory exercises. San Diego (CA): Singular; 1993.
- Rossi DC, Munhoz DF, Nogueira CR, Oliveira CM, Britto ATBO. Relação do pico de fluxo expiratório com o tempo de fonação em pacientes asmáticos. *Rev CEFAC* 2006;8(4): 509-17.
- Smith E, Lemke J, Taylor M, Kirchner HL, Hoffman H. Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *J Voice* 1998;12(4):480-8.
- Soares EB, Brito CMCP. Perfil vocal do guia de turismo. *Rev CEFAC* 2006;8(4): 501-8.
- Stemple JC, Glaze LE, Gerdeman BK. Clinical voice pathology: theory and management. 2ed. San Diego(CA): Singular; 1995.

Recebido em fevereiro/08; aprovado em abril/08.

Endereço para correspondência

Iára Bittante de Oliveira
Rua Coronel Quirino N° 870, apto 131
Cambuí – Campinas, São Paulo
CEP 13025-001

E-mail: ibittante@uol.com.br

**Anexo 1 – Dados sobre o Problema de Voz e Pesquisa de Sintomas Vocais**

Protocolo Nº: _____ Data: _____ Idade: _____ Sexo: _____
Data de Nascimento: _____ Local de nascimento: _____ Estado civil: _____
Profissão: _____ Escolaridade: _____

1. Queixa, história do problema de voz: _____
2. Você já perdeu a voz ao falar: Sim () Não ()
Em caso positivo, explique quando? _____
Quanto tempo durou? _____
3. Você já teve rouquidão: Sim () Não ()
Em caso positivo, qual foi a frequência e quanto tempo durou a rouquidão?
() já durou mais de 15 dias
() durou menos de 15 dias
() sempre fico rouco uns dias e depois melhora
() raramente fico rouco
() fico rouco algumas vezes por ano e depois melhora
() Outros. Especifique: _____
4. Você já fez tratamento de voz? Sim () Não ()
Em caso positivo qual foi o resultado?
() Resolveu () Não resolveu () Desistiu
Outros (). Explique o que aconteceu: _____
5. Atualmente possui diagnóstico do problema de voz? Sim () Não ()
Em caso positivo, especifique o diagnóstico? _____
Nome do otorrinolaringologista que acompanha: _____
6. Assinale/ diga qual(is) sintomas se aplicam a você quando fala de forma prolongada:
() fadiga vocal (sente que a voz cansa conforme fala)
() sensação de coceira na garganta
() dor ao falar (na garganta ou região da laringe)
() garganta raspando
() ardor na garganta
() dor no pescoço e/ou nos ombros
() engasga ao falar
() falta de ar ao falar ou fica ofegante
() pescoço endurece (tenso) ao falar
() tem pigarro constante
() pescoço aumenta de volume ao falar
() sente a garganta seca
() dor ao engolir
() outros. Especifique: _____
7. Assinale ou diga o que acontece com sua voz durante o trabalho ou quando fala de forma prolongada:
() rouquidão
() a voz vai enfraquecendo
() a voz vai quebrando
() a voz vai ficando mais grossa (grave)
() a voz vai ficando mais fina (aguda)
() a voz vai ficando trêmula
() sinto que vou fazendo cada vez mais força para falar
() outros. Especifique: _____
8. Usa a voz profissionalmente: Sim () Não ()
9. É fumante? Sim () Não ()
Em caso positivo há quanto tempo fuma: _____
Quantos cigarros por dia:
() mais de dois maços () 1 a 2 maços () menos de um maço
10. Costuma ingerir álcool? Sim () Não ()
Especifique o tipo de bebida : _____
Especifique a frequência (raramente, socialmente, sempre aos finais de semana, com frequência durante a semana): _____
11. Usa drogas? Sim () Não ()
12. Saúde Geral
Paciente refere algum problema de saúde? Especificar: _____
Usa medicação de rotina? Sim () Não ()
Tem indicação médica? Sim () Não ()
Especifique o motivo da medicação: _____
Em caso de mulheres:
Apresenta problemas hormonais? Sim () Não ()
Encontra-se em período de menopausa? Sim () Não ()
Favor citar se há problemas com relação a menopausa, menstruação, hormônios: _____

Entrevistadora: _____ Data da Entrevista: _____

Anexo 2 – Identificação de Comportamentos Vocais e Hábitos de Higiene Vocal

Protocolo Nº: _____

Favor assinalar os itens abaixo, de acordo com o que ocorre com você. Conforme a frequência você poderá escolher: **NUNCA, RARAMENTE, ALGUMAS VEZES, MUITAS VEZES e SEMPRE.**

1. Quanto a hábitos vocais:

	Nunca	Rara-mente	Algum. Vezes	Muitas Vezes	Sempre
1. Falo cochichado.					
2. Dou risadas exageradas (barulhentas).					
3. Grito no trabalho.					
4. Grito fora do trabalho.					
5. Fico rouco ao cantar.					
6. Costumo tossir / pigarrear para limpar a garganta.					
Total de pontos:					

2. Indique suas condições ambientais de trabalho:

	Nunca	Rara-mente	Algum. Vezes	Muitas Vezes	Sempre
1. Barulho externo ao ambiente de trabalho, que me atrapalha, interfere na minha voz.					
2. Barulho interno ao ambiente de trabalho, que me atrapalha, interfere na minha voz.					
3. Presença de poeira.					
4. Exposição freqüente a ar condicionado.					
5. Presença de fumaça e gases.					
6. Falo em campo aberto.					
7. Ambiente muito quente.					
8. Ambiente muito frio.					
9. Ambiente muito seco.					
Total de pontos:					

3. Hábitos relacionados a alimentação e hidratação:

	Nunca	Rara-mente	Algum. Vezes	Muitas Vezes	Sempre
1. Costumo dar um intervalo após as refeições de pelo menos duas horas para me deitar.					
2. Não tenho hora certa para fazer as refeições.					
3. Alimento-me de lanches.					
4. Costumo comer frituras e alimentos gordurosos.					
5. Costumo comer alimentos condimentados.					
6. Sinto que não mastigo bem os alimentos.					
7. Como muito depressa.					
8. Bebo café durante o trabalho.					
9. Tomo café diversas vezes ao dia.					
10. Bebo refrigerantes.					
11. Tenho hábito de chupar pastilhas para limpar a garganta (ardidas).					
12. Tenho costume de beber água durante o dia.					
13. Uso <i>sprays</i> de garganta para aliviar dores e pigarros, sem indicação médica.					
Total de pontos:					

Comentários: _____

**Anexo 3 – Protocolo de Avaliação de Voz**

Protocolo Nº _____ Idade: _____ Data: _____

1. Análise da Qualidade Vocal¹ - (ID – Índice de Disfonia)*

Rugosidade.	A ()	D ()	M ()	S ()	E ()
Valores ID	0	1	2	4	6
Soprosidade.	A ()	D ()	M ()	S ()	E ()
Valores ID	0	1	3	6	9
Tensão.	A ()	D ()	M ()	S ()	E ()
Valores ID	0	1	4	7	10
Astenia.	A ()	D ()	M ()	S ()	E ()
Valores ID	0	1	3	5	7
Nasalidade.	A ()	D ()	M ()	S ()	E ()
Valores ID	0	0	2	4	6

2. Sistema de Ressonância:

Em equilíbrio: Sim () Não ()
 Foco Hiponasal () Foco Laríngeo ()

3. Pitch:

Grave () Médio () Agudo () Obs: _____

4. Articulação:

Tensa () Fechada () Aberta () Clara () Alterada ()
 Observações: _____

5. Loudness:

Forte () Fraca () Normal ()

6. Classificação global da voz: Adaptada () Alterada ()**7. Índice de Disfonia (ID) obtido =****8. Tempo Máximo de Fonação (TMF)**

/a/ - /i/ - /u/ - /s/ - /z/ -

Média das Vogais =

Proporção s/z =

Nome da avaliadora: _____ Data da avaliação: _____

¹ ID – Índice de Disfonia; valores propostos por Behlau e Pontes(1995), inclusão do parâmetro de nasalidade sugerido por Behlau, Madázio, Feijó, Pontes, O Livro do Especialista, Vol.I; (2001).

Anexo 4 – Protocolo QVV – Mensuração de Qualidade de Vida e Voz*

Protocolo Nº: _____ **Data:** _____ **Sexo:** _____ **Idade:** _____

1. Circule abaixo como você avalia sua voz:

1. Excelente 2. Muito boa 3. Boa 4. Razoável 5. Ruim

Estamos procurando compreender melhor como o seu problema de voz pode interferir nas suas atividades de vida diária. Para tanto pedimos que responda as perguntas abaixo. Não existem respostas certas ou erradas.

Para responder ao questionário, considere tanto a severidade do problema, como sua frequência de aparecimento, avaliando cada item abaixo de acordo com a escala apresentada. A escala que você irá utilizar é a seguinte:

- 1** = Nunca acontece e não é um problema.
- 2** = Acontece pouco e raramente é um problema pequeno.
- 3** = Acontece às vezes e é um problema moderado.
- 4** = Acontece muito e quase sempre é um problema.
- 5** = Acontece sempre e realmente é um problema muito grande.

Por causa da minha voz:

O quanto isso é um problema

Tenho dificuldade em falar forte (alto) ou ser ouvido em Ambientes ruidosos.	1	2	3	4	5
O ar acaba rápido e preciso respirar muitas vezes enquanto falo.	1	2	3	4	5
Não sei como a voz vai sair quando começo a falar.	1	2	3	4	5
Fico ansioso ou frustrado (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
Fico deprimido (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
Tenho dificuldades ao telefone (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5
Tenho problemas no meu trabalho ou para desenvolver minha profissão (por causa da voz).	1	2	3	4	5
Evito sair socialmente (por causa da voz).	1	2	3	4	5
Tenho que repetir o que falo para ser compreendido.	1	2	3	4	5
Tenho me tornado menos expansivo (por causa da minha voz).	1	2	3	4	5

*Hogikyan, N.D.; Sethuraman, G – Validation of a Instrument to Measure Voice – related Quality of Life (V-RQOL) – *Journal of Voice*, 1999, 13(4) pp557-69. Traduzido e adaptado por Behlau, M. O Livro do Especialista, 2001. Obs: foi acrescentada uma questão de auto-qualificação da voz.

