

**AVALIAÇÃO DA VOZ (DEFICIÊNCIA,
INCAPACIDADE E DESVANTAGEM VOCAL) E
QUALIDADE DE VIDA APÓS O TRATAMENTO DO
CÂNCER AVANÇADO DE LARINGE E/OU
HIPOFARINGE**

ELMA HEITMANN MARES AZEVEDO

**Dissertação apresentada à Fundação Antônio
Prudente para a obtenção do título de Mestre em
Ciências**

Área de Concentração: Oncologia

Orientadora: Dra. Elisabete Carrara-de Angelis

São Paulo

2007

FICHA CATALOGRÁFICA

Preparada pela Biblioteca da Fundação Antônio Prudente

Azevedo, Elma Heitmann Mares

Avaliação da voz (deficiência, incapacidade e desvantagem vocal) e qualidade de vida após o tratamento do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe / Elma Heitmann Mares Azevedo – São Paulo, 2007.
102p.

Dissertação (Mestrado) - Fundação Antônio Prudente.

Curso de Pós-Graduação em Ciências-Área de concentração: Oncologia.

Orientadora: Elisabete Carrara-de Angelis.

Descritores: 1. VOZ. 2. QUALIDADE DE VIDA. 3. CÂNCER DA LARINGE
4. CÂNCER HIPOFARINGEO.

DEDICATÓRIA

Todas as minhas conquistas eu dedico aos meus pais, Celestino e Elza, pelo amor incondicional e ensinamentos de vida ajudando-me a ser cada dia melhor. E, a minha irmã, Carola, minha amiga, cúmplice e confidente que conseguiu ser a pessoa mais presente, embora longe, apoiando-me e ajudando-me em todos os meus momentos. Eu amo vocês!!!

AGRADECIMENTOS

A minha profunda e eterna gratidão para com:

Minha orientadora Dra Elisabete Carrara-de Angelis, pela oportunidade e importante participação na minha formação profissional e pessoal com seus ensinamentos e seriedade com que conduz sua atividade científica. Meu muito obrigada!

Ao Departamento de Fonoaudiologia do Hospital AC Camargo, em especial às fonoaudiólogas Ana Paula Brandão, Luciana Prodomo, Irene Netto, Mônica Bretas e Simone Claudino por todo apoio e incentivo.

A todos os titulares do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia pela atenção e disponibilidade em ajudar-me sempre que precisei.

À Fonoaudióloga e amiga querida Anna Karinne Costa Bandeira, pelo apoio e presença ativa na minha vida desde meu primeiro dia no Hospital ACCamargo.

À Fonoaudióloga e amiga Neyller Montoni não somente pela sua disponibilidade e dedicação na coleta de dados deste trabalho, mas também por todo apoio.

Às amigas fonoaudiólogas Renata Guedes e Érika Nalli pelo carinho, amizade e preocupação constante.

À minha querida Ivy Jungermann pela inestimável amizade e por ser tão doce e presente.

À minha querida e especial Keila Moraes pela amizade e por sempre estar perto, ajudando-me, literalmente, nos momentos mais precisos.

Ao Dr. João Gonçalves Filho, por ter sido ímpar neste trabalho, ajudando-me, incentivando-me e ensinando-me, principalmente a ter olhos críticos para a pesquisa.

À estatística Inês Nishimoto pela atenção e carinho.

À equipe da biblioteca do Hospital AC Camargo, Suely, Francyne, Rose, Elaine e Erica por toda eficiência, atenção, paciência e apoio constante.

À toda Pós-Graduação da Fundação Antônio Prudente, em especial o Dr. Luiz Fernando Lima Reis e, fundamentalmente as secretárias Ana Maria e Luciana, por sempre estarem disponíveis a incentivar, esclarecer dúvidas e tentar, na medida do possível resolver as nossas necessidades.

À CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), pela bolsa de estudo concedida.

Às minhas avós amadas, Aida e Elza, obrigada por toda ajuda e, principalmente, pelas orações e ensinamentos.

À minha prima Mathilde, pela cumplicidade e amizade diária tornando meus dias melhores.

Ao Flávio Ribeiro, pela presença ativa na minha vida, vibrando com cada conquista e compartilhando, como um verdadeiro irmão, todos os meus momentos.

A Deus, por me abençoar, e a todos os pacientes que generosamente participaram deste estudo.

RESUMO

Azevedo EHM. **Avaliação da voz (deficiência, incapacidade, desvantagem vocal) e qualidade de vida após o tratamento do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe.** São Paulo; 2007. [Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Introdução: O tratamento do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe tem como uma das principais seqüelas a deficiência vocal, porém as conseqüências funcionais destas deficiências ainda são pouco estudadas. **Objetivo:** Avaliar a voz e a qualidade de vida de pacientes submetidos a diferentes tratamentos do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe. **Casística e Metodologia:** Estudo transversal, incluindo pacientes com mínimo de seis meses após o término dos seguintes tratamentos: laringectomia parcial (LP), laringectomia parcial de resgate (LPr), radioterapia e quimioterapia concomitantes (RXT +QT), laringectomia total (LT), laringectomia total de resgate (LTr), faringolaringectomia total (FLT) e faringolaringectomia total de resgate (FLTr). Foi realizada avaliação perceptivo-auditiva e utilizados os questionários *VHI (Voice Handicap Index)* e *UW-QOL versão 4 (University of Washington Quality of Life Questionnaire)*. **Resultados:** Participaram do estudo 84 pacientes, sendo a maioria do sexo masculino. O sítio de lesão mais prevalente foi laringe e o estadiamento T3N0M0. Todos os pacientes submetidos à LP (11) e RXT+QT (24) comunicavam-se com voz laríngea. Dos 49 pacientes submetidos à remoção total da laringe, 19 não apresentavam comunicação oral e 30 comunicavam-se com fonação alaríngea. Destes, a maior parte comunicava-se com voz traqueoesofágica (VTE), seguido de vibrador laríngeo (VL) e voz esofágica (VE). Quanto à deficiência vocal dos pacientes submetidos à LP, 100% dos pacientes apresentaram qualidade vocal rugosa e a maior parte demonstrou tensão e instabilidade. O único paciente submetido à LPr apresentou qualidade vocal rugosa-soprosa, pitch agudo e ressonância laringofaríngea. O grupo submetido à RXT + QT demonstrou predomínio de qualidade vocal rugosa. Dos pacientes que comunicavam-se por meio da voz esofágica ou traqueoesofágica, 26% apresentaram qualidade

vocal neutra e 35% qualidade vocal comprimida ou tensa-estrangulada. Com relação à incapacidade vocal, o grupo submetido à LP apresentou inteligibilidade, naturalidade e aceitabilidade com alteração discreta e impacto moderado ou severo na agradabilidade da voz. O Julgamento geral da qualidade vocal (JQV) foi razoável, o julgamento geral da inteligibilidade vocal (JIV) satisfatório ou razoável e o julgamento final da comunicação (JFC) razoável. O paciente submetido à LPr apresentou inteligibilidade adequada, naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade com alterações discretas, JQV e JFC satisfatórios e JIV bom. O grupo de RXT + QT demonstrou inteligibilidade adequada, naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade com alteração discreta, JQV e JFC satisfatórios e JIV bom ou satisfatório. A maioria dos pacientes submetidos à remoção laríngea apresentou alteração severa de todos os parâmetros e JQV satisfatório ou razoável, JIV e JFC ruins. Em relação à amostra geral, o domínio mais pontuado do *VHI* foi o funcional e o escore total foi 31. Na análise dos 3 domínios (funcional, físico e emocional) e do escore total do *VHI* de acordo com o tratamento, o melhor escore total foi para RXT+QT. A qualidade de vida foi considerada entre excelente e boa para 78,6% dos pacientes e o pior composit score foi para o grupo de LTr. Houve correlação entre incapacidade vocal, desvantagem vocal e qualidade de vida. **Conclusão:** Pacientes após o tratamento do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe apresentam diferentes tipos e graus de deficiência, incapacidade e desvantagens vocais. A desvantagem vocal e a qualidade de vida correlacionam-se com a incapacidade vocal. Este estudo destaca a importância das equipes multidisciplinares direcionarem seus esforços no aspecto de incapacidade vocal e não no de deficiência/alteração vocal, como vem sendo feito, se o objetivo final é a qualidade de vida. Para tanto, novos estudos devem ser conduzidos, buscando-se uma ampliação dos aspectos de incapacidade e desvantagem para as potencialidades vocais de cada paciente.

SUMMARY

Azevedo EHM. [Evaluation of the voice (impairment, disability, and handicap voice) and quality of life after the treatment of advanced cancer of larynx and/or hypopharynx]. São Paulo; 2007. [Dissertação de Mestrado-Dissertação de Mestrado-Fundação Antônio Prudente].

Introduction: One of the main sequelae of treatment for advanced cancer of the larynx and/or hypopharynx is vocal impairment, however, the functional consequences of these impairments are still unclear. **Objective:** Evaluate the voice and quality of life of patients submitted to different treatments for advanced cancer of larynx and/or hypopharynx. **Methodology:** Cross-sectional study, including patients who have had the following treatments completed for at least six months: partial laryngectomy (LP), partial rescue laryngectomy (LPr), concurrent chemotherapy and radiation therapy (RXT +QT), total laryngectomy (LT), total rescue laryngectomy (LTr), total pharyngolaryngectomy (FLT) and total rescue pharyngolaryngectomy (FLTr). Auditory-perceptual evaluation was conducted and questionnaires *VHI (Voice Handicap Index)* and *UW-QOL version 4 (University of Washington Quality of Life Questionnaire)* were used. **Results:** 84 patients participated in the study, of whom the majority were men. The most prevalent injury site was the larynx and clinical stage T3N0M0. All the patients submitted to LP (11) and RXT+QT (24) communicated with laryngeal voice. Out of the 49 patients submitted to the total removal of the larynx, 19 did not present oral communication and 30 communicated without laryngeal sound. Most of them communicated with tracheoesophageal voice (VTE), followed by electrolaryngeal (VL) and esophageal speech (VE). As regards the vocal impairments of the patients submitted to LP, 100% of them presented rugose vocal quality and most demonstrated strain and instability. The only patient submitted to the LPr presented discreet rugose-breathy vocal quality, pitch and laryngopharyngeal resonance. The group submitted to RXT + QT demonstrated predominance of rugose vocal quality. Among the patients who communicated by means of the esophageal or

tracheoesophageal speech, 26% presented neutral vocal quality and 35% compressed or tense-strangled vocal quality. Regarding vocal disability, the group submitted to LP presented intelligibility, naturalness and acceptability with discreet alteration and moderate or severe impact on the pleasantness of the voice. The general evaluation of the vocal quality (JGQV) was reasonable, the general evaluation of vocal intelligibility (JGIV) was satisfactory or reasonable and the final evaluation of the communication (JFC) reasonable. The patient submitted to the LPr presented adequate intelligibility, satisfactory naturalness, acceptability and pleasantness with discreet alterations, JGQV and good JFC and JGIV. The group of RXT + QT demonstrated adequate intelligibility, satisfactory naturalness, acceptability and pleasantness with discreet alteration, JGQV and good or satisfactory JFC and JGIV. The majority of the patients submitted to removal of the larynx presented severe alteration of all satisfactory or reasonable parameters and JGQV, bad JGIV and JFC. With respect to the overall sample, the *VHI* with the highest score was the functional domain and the total score was 31. In the analysis of the 3 domains (functional, physical and emotional) and total *VHI* score, in accordance with the treatment, the best total score was obtained by RXT+QT. The quality of life was considered between excellent and good for 78.6% of the patients and the worst composite score was obtained by the LTr group. There was correlation between vocal disability, vocal handicap and quality of life. **Conclusion:** After treatment for advanced cancer of larynx and/or hypopharynx, patients present different types and degrees of impairments, disabilities and vocal handicaps. Vocal handicap and quality of life are correlated with vocal disability. This study emphasizes the importance of multidisciplinary teams directing their efforts towards the aspect of vocal disability instead of impairment/vocal alteration, as has been done up to now, if the final goal is the quality of life. In conclusion, further studies must be conducted to seek to broaden the aspects of disability and handicap for the vocal potentialities of each patient.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Gráfico da correlação entre JGQV e <i>VHI</i>	56
Figura 2	Gráfico da correlação entre JGIV e <i>VHI</i>	57
Figura 3	Gráfico da correlação entre JFC e <i>VHI</i>	57
Figura 4	Gráfico da correlação entre JGQV e <i>UW_QOL</i>	58
Figura 5	Gráfico da correlação entre JGIV e <i>UW_QOL</i>	59
Figura 6	Gráfico da correlação entre JFC e <i>UW_QOL</i>	59
Figura 7	Gráfico da correlação entre <i>VHI</i> e <i>UW_QOL</i>	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Número e porcentagem de pacientes segundo dados demográficos e estilo de vida (n=84)	28
Tabela 2	Número e porcentagem de pacientes de acordo com local da lesão, classificação TNM e as características do tratamento (n=84)	28
Tabela 3	Números de pacientes de acordo com as formas de comunicação alaríngea e o tipo de tratamento (n=30)	30
Tabela 4	Número e porcentagem de pacientes, submetidos à laringectomia parcial (n=11), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à deficiência vocal	31
Tabela 5	Número e porcentagem de pacientes, submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes (n=24), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à deficiência vocal	32
Tabela 6	Número e porcentagem de pacientes, submetidos a diferentes tratamentos, para a remoção total da laringe, comunicando-se por meio da voz esofágica ou traqueoesofágica (n=23), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à deficiência vocal	34
Tabela 7	Número e porcentagem de pacientes, submetidos a diferentes tratamentos, para a remoção total da laringe, comunicando-se com vibrador laríngeo (n=7), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à deficiência vocal	35
Tabela 8	Número e porcentagem de pacientes, submetidos à laringectomia parcial (n=11), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal	37
Tabela 9	Número e porcentagem de pacientes, submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes (n=24), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal	38
Tabela 10	Número e porcentagem de pacientes, submetidos a diferentes tratamentos (n=49), para a remoção total da laringe, de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal	39

Tabela 11	Número e porcentagem de pacientes, com câncer laríngeo, submetidos a diferentes tratamentos de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal	40
Tabela 12	Número e porcentagem de pacientes, com câncer em hipofaringe, submetidos a diferentes tratamentos de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal	41
Tabela 13	Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis dos 3 domínios e do escore total do <i>Voice Handicap Index (VHI)</i> para casuística geral (n=84)	42
Tabela 14	Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis dos 3 domínios e do escore total do <i>Voice Handicap Index (VHI)</i> de acordo com o tratamento realizado (n=84)	44
Tabela 15	Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis dos 3 domínios e do escore total do <i>Voice Handicap Index (VHI)</i> dos pacientes, cujo sítio de lesão foi laringe, submetidos à RXT+QT, LT e LTr	45
Tabela 16	Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade dos 3 domínios e do escore total do <i>Voice Handicap Index (VHI)</i> dos pacientes, cujo sítio de lesão foi hipofaringe, submetidos à RXT+QT e FLT	46
Tabela 17	Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis do questionário <i>University of Washington – Quality of Life (UW-QOL- versão 4)</i> para a casuística geral (n=84)	48
Tabela 18	Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis do questionário <i>University of Washington–Quality of Life (UW-QOL versão 4)</i> de acordo com o tratamento realizado (n=84)	51
Tabela 19	Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis do questionário <i>University of Washington–Quality of Life (UW-QOL- versão 4)</i> em relação aos pacientes, cujo sítio de lesão foi laringe, submetidos à RXT+QT, LT e LTr	53
Tabela 20	Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis do questionário <i>University of Washington–Quality of Life (UW-QOL- versão 4)</i> dos pacientes, cujo sítio de lesão foi hipofaringe, submetidos à RXT+QT e FLT	55

LISTA DE ABREVIATURAS

AJCC	<i>American Joint Committee on Cancer</i>
CPFA	Coordenação PneumoFonoarticulatória
Composite score	Média dos doze domínios do <i>UW-QOL</i>
DP	desvio padrão
E	domínio emocional do questionário <i>VHI</i>
F	domínio funcional do questionário <i>VHI</i>
FLT	faringolaringectomia total
FLTr	faringolaringectomia total de resgate
ICD	<i>international classification of diseases</i>
ICIDHi	<i>international classification of impairments, disabilities and handicaps</i>
JGQV	juízo geral da qualidade vocal
JGIV	juízo geral da inteligibilidade vocal
JFC	juízo final da comunicação
LP	laringectomia parcial
LPr	laringectomia parcial de resgate
LT	laringectomia total
LTr	laringectomia total de resgate
M/S	alteração moderada ou severa
Máx	máximo
Mín	mínimo
Outros	outros meios de comunicação, como fala bucal e/ou escrita e/ou gestos
OMS	Organização Mundial de Saúde
P	domínio físico do questionário <i>VHI</i>
QV	qualidade de vida
RXT + QT	radioterapia e quimioterapia concomitantes
Rho	valor de correlação
Scoretot	score total do <i>VHI</i>
TMF	tempo máximo fonatório
UICC	União Internacional Contra o Câncer

<i>UW-QOL</i>	<i>University of Washington Quality of Life Questionnaire</i>
VE	voz esofágica
<i>VHI</i>	<i>Voice Handicap Index</i>
VL	vibrador laríngeo
VTE	voz traqueoesofágica
<i>Wscore</i>	<i>composit score do UW-QOL</i>

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	OBJETIVOS	13
2.1	Objetivo Geral	14
2.2	Objetivo Específico	14
3	CASUÍSTICA E MÉTODOS	15
3.1	Critérios de Inclusão	16
3.2	Critérios de Exclusão	17
3.3	Análise Estatística	25
4	RESULTADOS	26
4.1	Avaliação Vocal	30
4.1.1	Formas de comunicação	30
4.2	Avaliação da Deficiência Vocal	30
4.3	Avaliação da Incapacidade Vocal	36
4.4	Avaliação da Desvantagem Vocal	42
4.5	Avaliação de Qualidade de Vida (<i>University Of Washington – Quality of Life- UW-QOL</i> Versão 4)	47
4.6	Correlação entre deficiência, incapacidade e desvantagem vocal e qualidade de vida	56
4.7	Correlação entre incapacidade e desvantagem vocal	56
4.8	Correlação entre incapacidade vocal e qualidade de vida	58
4.9	Correlação entre desvantagem vocal e qualidade de vida	60
5	DISCUSSÃO	61
5.1	Deficiência Vocal	64
5.2	Avaliação da Incapacidade Vocal	67
5.3	Avaliação da Desvantagem Vocal	70

5.4	Avaliação da Qualidade de Vida	73
6	CONCLUSÃO	79
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81

ANEXOS

Anexo 1	Aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética
Anexo 2	Termo de consentimento Livre e Esclarecido
Anexo 3	Ficha de Registro de Dados
Anexo 4	Questionário de qualidade de vida da <i>Universidade de Washington</i> - Versão 4
Anexo 5	<i>VHI (Voice Handicap Index)</i> – Índice de Desvantagem vocal
Anexo 6	Protocolo de avaliação perceptivo-auditiva da voz Laríngea
Anexo 7	Protocolo de avaliação perceptivo-auditiva da voz alaríngea (voz esofágica e traqueoesofágica)
Anexo 8	Protocolo de avaliação perceptivo-auditiva da voz alaríngea (eletrolaringe)
Anexo 9	Características da escala <i>GRBASI</i> de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva, quanto à deficiência vocal, de pacientes submetidos à laringectomia parcial (n=11)
Anexo 10	Características da escala <i>GRBASI</i> de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva, quanto à deficiência vocal, de pacientes, submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes (n=24)

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O câncer de laringe é uma doença de vários estágios, cujas características são únicas, abrange cerca de 1 a 2 % dos tumores malignos no mundo, podendo comprometer as funções da laringe: respiração, deglutição, fonação e participação nos esforços musculares. Está relacionado, principalmente, ao tabagismo e ao uso de bebidas alcoólicas, mas pode apresentar também como fatores de risco a exposição profissional a metais, à indústria têxtil, fatores hereditários e exposição a irradiações. É mais incidente no sexo masculino, em indivíduos entre 50 e 60 anos, o que, entretanto, não exclui mulheres e jovens (KOWALSKI et al. 2000a; KOWALSKI 2002b).

O câncer de hipofaringe representa um grande desafio ao cirurgião de cabeça e pescoço, não só pela dificuldade do diagnóstico precoce, mas também pelos baixos índices de sobrevida, sendo um dos tumores de pior prognóstico dentro da especialidade. Embora sua etiologia não esteja completamente definida, seu aparecimento está fortemente relacionado ao tabagismo e etilismo, assim como o câncer de laringe, destacando-se ainda fatores como desnutrição, exposição a vírus oncogênicos, refluxo gastro-esofágico e defeitos genéticos no DNA dos mecanismos de reparo da mucosa. Este tipo de tumor abrange cerca de 7% do total das neoplasias do trato aero-digestivo alto e afeta em mais de 90% o sexo masculino, com pico de incidência entre a sexta e a sétima década de vida (VOLPI et al. 1999; KOWALSKI 2002a).

Segundo FERLITO et al. (2002), a principal meta do tratamento do câncer é a sua cura, mas também objetiva-se preservação da função e o alcance de resultados funcionais e estéticos satisfatórios.

A abordagem de cânceres em estádios avançados continua sendo um desafio clínico. Nas últimas décadas a cirurgia e/ou radioterapia não melhorou significativamente a sobrevida, além de proporcionar defeitos estéticos e funcionais que comprometem em algum grau a qualidade de vida destes pacientes. Desta forma, a combinação de radioterapia e quimioterapia tem sido estudada visando melhorar a sobrevida mantendo a integridade funcional e estética (MOYER et al. 2004). Pacientes com câncer avançado de laringe e hipofaringe que necessitam se submeter à laringectomia total podem ser beneficiados com a preservação do órgão por meio de radioterapia e quimioterapia concomitantes, embora sejam esquemas agressivos podendo trazer efeitos agudos e tóxicos (ADELSTEIN 2003; LEFEVRE et al. 2003). Ressalta-se que nem sempre estes esquemas terapêuticos resultam em preservação da função do órgão (FERLITO et al. 2002).

Quanto ao tratamento do câncer de hipofaringe, os resultados terapêuticos são bastante reduzidos, associados aos níveis de sobrevida muito baixos. A cirurgia seguida de radioterapia é a modalidade de escolha na maioria dos serviços e esta última se faz necessária em todos os pacientes com estadio clínico III e IV e naqueles onde o tratamento cirúrgico não foi completo (como impossibilidade de ressecção completa da lesão, margem cirúrgica microscopicamente comprometida ou metástases linfonodais patologicamente positivas em pacientes com esvaziamento seletivo). A depender do tratamento cirúrgico e/ou radioterápico do câncer de cabeça e pescoço, como de possíveis reconstruções e da localidade da estrutura envolvida,

pode-se esperar modificações da fisiologia da voz (KOWALSKI et al. 2000b; MAGRIN et al. 2000; TEIXEIRA e HIRATA 2000). Especificamente com relação ao câncer de laringe e hipofaringe, as sequelas vocais advindas dos diferentes tratamentos foram descritas por vários autores.

Em 1980, a Organização Mundial de Saúde (OMS), visando conhecer mais sobre as conseqüências das doenças, publicou em caráter experimental um manual chamado International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH) como uma extensão do International Classification of Diseases (ICD) estendendo o conceito de doença de etiologia → patologia → manifestação (forma básica do ICD-10) para o modelo orgânico: doença → deficiência → incapacidade → desvantagem (disease → impairment → disability → handicap). É interessante ressaltar que no termo deficiência são incluídos todos os órgãos e sistemas do corpo, exceto o cérebro (RITCHIE 1995; AMIRALIAN et al. 2000; BORNMAN 2004; FARIAS e BUCHALLA 2005).

A palavra alteração ou deficiência é definida como perda ou anormalidade da função/estrutura anatômica, fisiológica ou psicológica. Incapacidade é qualquer restrição ou perda de habilidade para desenvolver uma atividade considerada normal resultante de uma deficiência, ou seja, é a conseqüência funcional de uma deficiência. Desvantagem, por sua vez, é a desvantagem social, econômica ou ambiental resultante de uma deficiência ou incapacidade e seu nível dependerá da severidade da incapacidade e da atitude da sociedade (YORKSTON et al. 1988; RITCHIE 1995; AMIRALIAN et al. 2000; BORNMAN 2004; FARIAS e BUCHALLA 2005; WHEELER et al. 2006).

A maior parte dos estudos sobre voz após o tratamento do câncer avançado de laringe/hipofaringe refere-se às deficiências vocais apresentadas. Alguns estudos associam a descrição da deficiência à análise da inteligibilidade de fala.

As deficiências vocais após laringectomias parciais verticais são estudadas por vários autores, os quais referem algum grau de rouquidão, aspereza e soproidade (BIACABE et al. 1999; AUGUSTYN 2000; CARRARA-DE-ANGELIS et al. 2000; ZHAO et al. 2001; XU et al. 2001; KIM et al. 2003; OLTHOFF et al. 2003; BEHLAU et al. 2005; BRAZ et al. 2005; DURSUN e OZGURSOY 2005). BRAZ et al. (2005) evidenciaram componentes de rouquidão, tensão e soproidade, variando de leve a moderado, sem dificuldades quanto à inteligibilidade de fala.

Raros são os estudos que analisam a voz após laringectomias parciais horizontais, a maior parte deles referindo excelente qualidade vocal (STRIJBOS et al. 1987; ISAACS et al. 1998; PETROVIC 2003). KOSZTYLA-HOJNA et al. (2001) analisaram objetivamente a voz, pré e pós-procedimento, e observaram um decréscimo mais significativo nos formantes F3 e F4 após a cirurgia e aumento da frequência fundamental. Em 2002, SILVA verificou 50% de disfonia leve, 33,3% moderada e 16,7% de disfonia severa, sendo os parâmetros mais frequentemente encontrados a rouquidão, a tensão e a instabilidade. HUANGFU et al. (2006) encontraram rouquidão em apenas três pacientes de 17 analisados.

Estudos sobre voz após a laringectomia near-total são relativamente freqüentes (TUCKER et al. 1989; HOASJOE et al. 1992; ZANARET et al. 1993; LIMA et al. 1997; LACCOURREYE et al. 1998; SHAN 1998; ANDRADE et al. 2000; ASLAN et al. 2002; PRADHAN et al. 2002; BERNALDEZ et al. 2003; KASPERBAUER e THOMAS 2004; GLOBLEK et al. 2004; OZUDOGU et al.

2004; MAAMOUN et al. 2004; CAKLI et al. 2005; GLOBLEK et al. 2005; TEMAM et al. 2006). A avaliação subjetiva da voz de 42 pacientes foi considerada boa em 83,3% dos casos, quando o paciente conseguia falar frases longas, usando o shunt, e sendo compreendido pelo médico, familiares e amigos sem dificuldade (ANDRADE et al. 2000). ASLAN et al. (2002) observaram que 42,5% dos pacientes estudados conseguiram produzir boa qualidade vocal, similar à fonação traqueoesofágica. MAAMOUN et al. (2004) observaram qualidade vocal aceitável em 80%. Em 2005, CAKLI et al. referiram fonação funcional.

Vários estudos concentram-se na análise da qualidade vocal, após a ressecção total da laringe, avaliada pelo clínico e obtida a partir dos diferentes métodos de fonação alaríngea: vibrador laríngeo (WEISS e BASILI 1985; CARRARA-DE-ANGELIS et al. 2000; LIU et al. 2004; MELTZNER e HILLMAN 2005; BEHLAU et al. 2005; LIU e NG 2007), voz esofágica (KYTTAE 1964; SOPKO et al. 1977; ROED-PETERSEN et al. 1979; COLYAR e CHRISTENSEN 1980; ANGERMEIER e WEINBER 1981; DWORKIN e BANTON 1982; NOVAK 1982; NATVIG 1983; BRUSIS e SCHONING 1984; GATENBY et al. 1985; BOHME e CLASEN 1989; HALLING e PFAB 1991; HIROSE 1996; TRANQUART et al. 1998; XU et al. 2002; PROSEK e KOCH 2005; VAZQUEZ DE LA IGLESIA e FERNANDEZ GONZALEZ 2005) e voz traqueoesofágica (WETMORE et al. 1981; KINISHI e AMATSU 1986; MEDINA et al. 1987; PINDZOLA e CAIN 1988; WILLIAMS et al. 1989; HAGEN 1990; FUJIMOTO et al. 1991; CALLAWAY et al. 1992; SANDERSON et al. 1993; OMORI et al. 1994; LAVERTU et al. 1996; SLAVICEK et al. 1997; VAN AS et al. 1998; VAN DEN HOOGEN et al. 1998; DE RAUCOURT et al. 1998; FINIZIA et al. 1999; MCAULIFFE et al. 2000; EADIE e

DOYLE 2004; POULSEN 2004; VAN AS-BROOKS et al. 2005; SCHINDLER et al. 2005; VAN AS-BROOKS et al. 2006; KAZI et al. 2007b), bem como comparações entre os mesmos (GREEN e HULTS 1982; WILLIAMS e WATSON 1985; EBIHARA 1986; LOBE et al. 1987; TRUDEAU 1987; WILLIAMS e WATSON 1987; BRASNU et al. 1989; GARCIA CRESPILO et al. 1989; ROHRS e HAMBECK 1989; CREVIER-BUCHMAN et al. 1991; ISMAN e O'BRIEN 1992; DE MADDALENA et al. 1992; FUJII et al. 1993; DEBRUYNE et al. 1994; BOYD et al. 1995; MIRALLES e CERVERA 1995; MAX et al. 1996; DANIILIDIS et al. 1998; HILLMAN et al. 1998; MIANI et al. 1998; MOST et al. 2000; TSAI et al. 2003; WARD et al. 2003; MOERMAN et al. 2004; STAJNER-KATUSIC et al. 2006). Estes estudos, resumidamente, também concentram-se na descrição da qualidade vocal apresentada, a maior parte julgada do ponto de vista do clínico: pacientes com fonação alaríngea comunicando-se com voz esofágica (VE) apresentam fonação aperiódica, rugosa, instável e grave; aqueles que utilizam o vibrador laríngeo (VL) apresentam intensidade e modulação limitadas com uma qualidade “metálica” e pacientes com voz traqueoesofágica (VTE) apresentam qualidade vocal semelhantante à VE, porém com velocidade de fala e fluência melhores por usarem o ar pulmonar.

Nos últimos anos houve um aumento dos protocolos de preservação de órgãos como tratamento primário do câncer avançado de laringe e hipofaringe, mas poucos estudos a respeito dos resultados funcionais, sendo todos enfocando o aspecto deficiência vocal (WOODSON et al. 1996; CARRARA-DE-ANGELIS et al. 2003; LIST e BILIR 2004; DUBOIS et al. 2006; RIEGER et al. 2006). CARRARA-DE-ANGELIS et al. (2003) avaliaram pacientes com câncer avançado de laringe e

hipofaringe, tratados por radioterapia e quimioterapia concomitantes e observaram disfonia leve à moderada, com maior frequência de rugosidade e soprosidade e comunicação inteligível. Em 2006, RIEGER et al. afirmaram boa qualidade vocal enquanto DUBOIS et al. (2006) afirmaram deficiência vocal após esta conduta terapêutica.

Poucos estudos referem-se à incapacidade vocal após o tratamento do câncer de laringe/hipofaringe (PTOK e DE MADDALENA 1990; DELEYIANNIS et al. 1999; BLOM 2000; CARR et al. 2000; NALBADIAN et al. 2001; MELECA et al. 2003; WARD et al. 2003; EADIE e DOYLE 2004; BEHLAU et al. 2005; OP DE COUL et al. 2005; STAJNER-KATUSIC et al. 2006). PTOK e DE MADDALENA (1990) referiram que a incapacidade vocal após laringectomia parcial está relacionada à intensidade vocal e ao pitch. MAAMOUN et al. (2004) e CAKLI et al. (2005) referiram fala satisfatória após laringectomia near total. FUNG et al. (2005); RIEGER et al. (2006) referiram boa inteligibilidade de fala para pacientes submetidos à preservação de órgãos. A perda da voz é tida como a incapacidade mais profunda após a laringectomia total (DELEYIANNIS et al. 1999; BLOM 2000; CARR et al. 2000; NALBADIAN et al. 2001; MELECA et al. 2003), e, aqueles pacientes que se comunicam por meio da VTE têm melhor inteligibilidade de fala do que pacientes com VE ou com VL.(CARRARA-DE-ANGELIS et al. 2000; WARD et al. 2003; EADIE e DOYLE 2004; BEHLAU et al. 2005; OP DE COUL et al. 2005; STAJNER-KATUSIC et al. 2006).

Mais recentemente, as publicações passaram a enfocar o aspecto de desvantagem vocal. MULLER et al. (2001) estudaram pacientes com câncer de laringe, submetidos a diferentes tratamentos (laringectomia parcial, laringectomia

total, radioterapia exclusiva e laringectomia total + radioterapia), por meio dos questionários EORTC QLQ C-30, EORTC-H&N e observaram que não houve diferenças entre os grupos quanto à desvantagem vocal, embora estes instrumentos não sejam específicos para este parâmetro. MELECA et al. (2003) avaliaram pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes, através do *VHI*, e encontraram desvantagem leve nos domínios funcional, físico e emocional.

MOERMAN et al. (2004) utilizaram o questionário de desvantagem vocal *Voice Handicap Index (VHI)* com 45 pacientes laringectomizados totais com VTE, pelo menos três meses após a cirurgia. A desvantagem foi moderada e abrangeu os aspectos físicos, emocionais e funcionais. FUNG et al. (2005) estudaram pacientes com câncer avançado de laringe, submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes ou laringectomia total de resgate e observaram que os pacientes com laringe preservada demonstraram melhor qualidade de vida relacionada à voz.

KAZI et al. (2006), estudando os efeitos das seqüelas na voz de pacientes submetidos à laringectomia total, por meio dos questionários *VHI* e *Voice-Related Quality of Life (V-RQOL)*, observaram que o domínio funcional foi o mais pontuado, com 20 pacientes com desvantagem leve, 20 moderada e 14 severa. Pacientes submetidos à laringectomia ou faringolaringectomia total foram analisados por meio do *VHI* sendo o domínio funcional e, mais especificamente o fator inteligibilidade de fala, o aspecto mais pontuado, logo com piores resultados (AZEVEDO 2006). No mesmo ano, DUBOIS et al. (2006) referiram desvantagem vocal para pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes.

KOWALSKI et al. (2000a) mencionou que, atualmente, a preocupação da oncologia abrange a preservação da qualidade de vida do enfermo, sendo este o

principal ponto de interesse da oncologia em cabeça e pescoço, especialmente com o desenvolvimento dos protocolos de preservação de órgãos para câncer avançado de laringe. A partir dos anos 80 uma atenção especial tem sido dada para a imprescindível necessidade de uma avaliação cada vez mais holística do paciente, enfocando não somente o seu bem estar físico, mas também o mental e o social como, por exemplo, por meio dos questionários de qualidade de vida (ROSEN et al. 2004).

Segundo a OMS (1998), qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive, e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Trata-se de um conceito multidimensional, que tenta incorporar a percepção do indivíduo com relação aos diferentes aspectos da sua vida, e que pode ser definido de várias maneiras.

A qualidade de vida após tratamento do câncer de laringe foi avaliada por vários autores. DELEYIANNIS et al. (1999) e BARROS et al. (2005) analisaram pacientes laringectomizados totais e observaram que as desvantagens funcionais não necessariamente implicam pior qualidade de vida. Alguns autores referem qualidade de vida melhor nos pacientes com laringe preservada (MULLER et al. 2001; WEINSTEIN et al. 2001; BRAZ et al. 2005; FUNG et al. 2005; OLTHOFF et al. 2006). Em 2004, VARTANIAN et al. analisaram pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia exclusiva, cirurgia exclusiva e ao tratamento combinado (cirurgia + radioterapia) e observaram os piores escores de qualidade de vida para os pacientes submetidos à última modalidade, embora a maior parte dos pacientes tenha referido a sua qualidade de vida como boa ou excelente. Em 2005,

foi observado que não houve diferença quanto a qualidade de vida após laringectomia parcial e total, ambas de resgate (SEWNAIK et al. 2005).

VARTANIAN et al. (2006b) estudaram pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos a diferentes tratamentos e observaram que variáveis clínicas, sociais e de qualidade de vida foram associadas com o grau de incapacidade. No mesmo ano, VAN DER BRINK et al. (2006) verificaram que laringectomizados totais, com menor nível de educação e solteiros têm pior qualidade de vida nos 3 primeiros meses pós-alta hospitalar e provavelmente sua qualidade de vida melhora quando é iniciado um processo de reabilitação. VILASECA et al. (2006) afirmaram que a qualidade de vida a longo prazo não é diminuída em pacientes laringectomizados totais.

A qualidade de vida entre pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes e submetidos à cirurgia seguida de radioterapia é similar para muitos autores (MAJOR et al. 2001; HANNA et al. 2004; LOTEMPIO et al. 2005; EL DEIRY et al. 2005). Apenas TERRELL et al. (1998) afirmaram que a qualidade de vida dos pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes é melhor. RIEGER et al. (2006) afirmaram que pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes apresentam qualidade de vida ruim, melhorando com o tempo e de acordo com o sítio de lesão.

Para alguns autores a qualidade de vida independe da função laríngea (STEWART et al. 1998; FINIZIA e BERGMAN 2001; HANNA et al. 2004; EADIE e DOYLE 2004; BARROS et al. 2005; VILASECA et al. 2006; AZEVEDO 2006). Vinte e oito laringectomizados totais utilizando VTE, foram analisados por julgadores leigos. Os homens tiveram voz mais aceitável e agradável do que as

mulheres e houve bons escores de qualidade de vida. (EADIE e DOYLE 2004). Em 2005, OP DE COUL et al. analisaram pacientes submetidos à laringectomia total e comunicando-se com VTE e observaram bom nível de qualidade de vida e boa qualidade vocal.

A casuística da maior parte dos estudos, no que diz respeito aos pacientes laringectomizados totais, abrange a reabilitação por meio da prótese traqueoesofágica, o que difere da realidade brasileira, uma vez que nem todos os nossos pacientes têm acesso à mesma, como ocorre em outros países. Além disso, não há, em um mesmo estudo, a análise da voz, incluindo a deficiência, a incapacidade e a desvantagem, e da qualidade de vida, comparativamente, de diferentes modalidades de tratamento do câncer avançado de laringe e hipofaringe.

Torna-se pertinente, portanto, o aprofundamento de pesquisas científicas relacionadas a estes aspectos, uma vez que avaliar a voz e dimensionar o impacto de suas alterações na qualidade de vida, são fatores importantes para direcionar o maior empenho dos profissionais de saúde nos aspectos que contribuem para uma melhor reabilitação do processo de comunicação (COSTA NETO et al. 2000; LIST et al. 2000; ROGERS et al. 2002).

OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a voz, em seus diferentes aspectos (deficiência, incapacidade e a desvantagem vocal), e a qualidade de vida de pacientes submetidos a diferentes tratamentos do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1** Avaliar a qualidade de vida de pacientes com câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe após diferentes tratamentos;
- 2** Correlacionar a deficiência, a incapacidade, a desvantagem vocal e a qualidade de vida de pacientes submetidos a diferentes tratamentos do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo transversal, cujos pacientes tratados, entre 1990 e 2005, pelos Departamentos de Cirurgia de Cabeça e Pescoço e Otorrinolaringologia e Radioterapia do Hospital A. C. Camargo, foram triados a partir do levantamento dos registros cirúrgicos arquivados no SAME (Serviço de Arquivamento Médico). Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) sob o nº 705/05 (Anexo1).

A população estudada foi definida levando-se em conta os seguintes critérios:

3.1 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos pacientes com, no mínimo, seis meses após o término do tratamento oncológico do carcinoma epidermóide avançado de laringe ou hipofaringe [T1 e T2 (desde que ambos tivessem linfonodos positivos), T3 e T4], os quais foram divididos em sete grupos:

- Pacientes submetidos à laringectomia parcial;
- Pacientes submetidos à laringectomia parcial de resgate;
- Pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes;
- Pacientes submetidos à laringectomia total;
- Pacientes submetidos à laringectomia total de resgate;
- Pacientes submetidos à faringolaringectomia total;
- Pacientes submetidos à faringolaringectomia total de resgate.

3.2 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos os pacientes:

- que se recusaram a participar do estudo;
- com alterações neurológicas;
- com déficits de linguagem;
- com recidiva;
- que foram a óbito;
- residentes fora de São Paulo e que não estavam em acompanhamento médico na instituição;
- com doença em atividade.

Uma vez selecionados os pacientes, foi feita a análise dos prontuários, coletando os dados de identificação e clínicos (Ficha de Registro de Dados, Anexo 2), selecionando aqueles que preenchiam os critérios de inclusão.

A seguir, os mesmos foram entrevistados respeitando-se seus retornos ambulatoriais. Na entrevista, o paciente foi devidamente esclarecido das finalidades do estudo em questão e, após assinatura do Consentimento Pós-informado (Anexo 3), respondeu aos questionários *UW-QOL* versão 4 e *VHI* (Anexos 4 e 5, respectivamente). Os questionários foram aplicados por um fonoaudiólogo treinado, que fez a leitura para que o paciente escolhesse a melhor alternativa, sendo obedecido o critério da não existência de nenhum contato prévio entre o paciente e o mesmo, em salas tranquilas e silenciosas no departamento de Fonoaudiologia do Hospital A. C. Camargo. Além disso, foram submetidos a uma avaliação da voz.

A avaliação e os questionários utilizados estão descritos a seguir:

A Avaliação da Voz

A avaliação da voz compreendeu a análise da deficiência, da incapacidade e da desvantagem vocal (YORKSTON et al. 1988; RITCHIE 1995; AMIRALIAN et al. 2000; BORNMANN 2004; FARIAS e BUCHALLA 2005; WHEELER et al. 2006). Com exceção dos pacientes que não se comunicavam oralmente, todos os pacientes foram avaliados de acordo com a deficiência vocal.

Todos os pacientes foram avaliados quanto à incapacidade e desvantagem vocal.

➤ Avaliação da deficiência vocal

Para a análise da deficiência vocal, foi utilizada a avaliação perceptivo-auditiva, realizada por meio da gravação de emissões sustentadas da vogal /a/ no tom e intensidade habitual, contagem de números de 1 a 10 e um trecho de fala dirigido (família, trabalho). Utilizou-se um gravador digital Sony MDS-JE 500, mini-disk Sony e microfone profissional Le Son. O paciente foi posicionado em pé, com microfone instalado em um pedestal em ângulo de 45 a 90° de sua boca com uma distância fixa de 10 centímetros, em sala com tratamento acústico.

A análise foi realizada por 3 fonoaudiólogos, com experiência na área de voz, e definida por consenso entre os mesmos.

Para a avaliação dos pacientes com voz laríngea, foram considerados os seguintes parâmetros (Anexo 6):

- **Qualidade vocal:** Foi caracterizada segunda a escala GRBASI de classificação da voz (ISSHIKI et al. 1966; HIRANO 1981; DEJONCKERE et al. 1996; PICCIRILLO et al. 1998), que inclui:

- G (grade): grau global de alteração, impacto da voz no ouvinte.

- R (roughness - rugosidade): voz rouca, crepitante, áspera ou bitonal.

Impressão acústica de irregularidade de vibração das pregas vocais em frequência ou amplitude;

- B (breathiness - sopro): voz soprosa, turbulência audível, relacionada ao escape aéreo devido à alteração na coaptação glótica;

- A (astheny - astenia): voz astênica, energia vocal reduzida, perda de potência, impressão acústica de hipocinesia, astenia e hipotonia;

- S (strain - tensão): voz tensa, impressão acústica de voz tensa, hipercinética, hipertônica;

- I (instability - instabilidade): instabilidade vocal, flutuação na frequência fundamental e/ou na qualidade vocal, impressão acústica de instabilidade na vibração da mucosa das pregas vocais.

Para cada um destes parâmetros foram considerados graus que variaram de 0 a 3, sendo 0, sem alteração; 1, alteração discreta; 2, alteração moderada e 3, alteração severa. A avaliação da qualidade vocal foi realizada a partir da análise da emissão sustentada da vogal /a/. Os fatores A (astenia) e S (tensão) foram excluídos entre si.

- **Pitch:** sensação psicofísica da frequência fundamental. A frequência fundamental é um atributo físico que reflete as condições biomecânicas das pregas vocais, de massa, comprimento e rigidez e sua relação com a pressão subglótica. Os pacientes foram avaliados quanto ao pitch: grave, agudo ou adequado. Para a caracterização de pitch foi avaliado o trecho de fala.

- **Ressonância:** Consiste no aumento da intensidade de sons de determinadas frequências do espectro sonoro e no amortecimento de outras. Está intimamente ligada à forma, ao tamanho e à configuração de todas as estruturas supra-laríngeas. Um som emitido nas pregas vocais é modificado por todo o trato vocal (laringe supraglótica, faringe, cavidade oral e nasal e os seios paranasais) por meio do amortecimento ou amplificação do som, fenômeno chamado de ressonância. A ressonância foi caracterizada em equilibrada, laringofaríngea, faríngea ou hipernasal.
- **Modulação:** recurso da fala que possibilita expressarmos sentimentos ou ênfase. A modulação foi classificada em uma escala de 4 pontos: 1=adequada; 2=alteração discreta; 3=alteração moderada; 4= alteração severa: fala monótona
- **Articulação:** diz respeito à abertura da boca e à movimentação dos órgãos fonoarticulatórios na produção e formação dos sons e no encadeamento da fala. Foi classificada em uma escala de 4 pontos: 1=adequada; 2=alteração discreta; 3=alteração moderada; 4= alteração severa
- **Coordenação Pneumofonoarticulatória (CPFA):** avaliação da coordenação de diferentes funções (respiratória, fonatória e articulatória). Foi classificada em uma escala de 4 pontos: 1=adequada; 2=alteração discreta; 3=alteração moderada; 4= alteração severa
- **Tempo Máximo Fonatório (TMF):** Mede a capacidade de controle da expiração do ar e a eficiência do fechamento laríngeo. È medido em segundos.

Para os pacientes com fonação alaríngea e utilizando-se de voz esofágica ou traqueoesofágica (Anexo 7) foram considerados os seguintes parâmetros:

- **Qualidade vocal:** Classificada de acordo com CECCON (2002) em:
 - neutra: voz com emissão relaxada e livre, sem dificuldades para a produção vocal e com boa inteligibilidade;
 - soprosa: fonação acompanhada de ruído audível de ar não sonorizado, baixa intensidade e frequência grave;
 - comprimida: emissão tensa e desagradável, com sensação de contração exagerada das estruturas do segmento faringo-esofágico, acompanhada de grande força muscular e altos índices de pressão esofágica ou intratraqueal;
 - tensa-estrangulada: pior qualidade vocal esperada; som comprimido e entrecortado com quebras de sonoridade e tensão excessiva de todo trato vocal associado a grimáceas faciais, incoordenação pneumofonoarticulatória e perda severa da inteligibilidade de fala.

O grau da qualidade vocal foi classificado em adequado, discreto, moderado e severo.

- **Ruído de Estoma:** ruído excessivo da respiração, que se acentua na expiração e inspiração pulmonar durante a fala. Foi classificado em uma escala de 4 pontos: 1= ausente; 2= discreto; 3= moderado; 4= severo.
- **Clunck da deglutição:** resultado da passagem do ar num vácuo parcial formado na hipofaringe ou esôfago, podendo estar presente nas vozes esofágicas. Foi classificado em uma escala de 4 pontos: 1= ausente; 2 = discreto; 3= moderado; 4= severo.

Os parâmetros pitch, modulação, articulação, coordenação pneumofonoarticulatória (CPFA) e Tempo Máximo Fonatório (TMF) foram considerados como o descrito nas vozes laríngicas.

Para os pacientes com fonação alarínica e utilizando-se a eletrolaringe (Anexo 8) foram considerados os parâmetros de articulação, coordenação pneumofonoarticulatória (CPFA) e ruído de estoma, já descritos acima.

➤ **Avaliação da incapacidade vocal**

Com exceção do item “Julgamento Geral da Qualidade Vocal” (inviável para pacientes sem fonação), todos os demais parâmetros foram julgados em todos os pacientes, independentemente da forma de comunicação utilizada. Os parâmetros foram definidos a partir do conceito proposto por FERREIRA (1986) e SATALOFF e ABAZA (2000):

Inteligibilidade: habilidade para utilizar unidades fonéticas da fala de maneira que o falante possa ser bem entendido pelo ouvinte em diferentes situações de comunicação.

Naturalidade: qualidade ou caráter do que é natural. Sem qualquer alteração.

Aceitabilidade: qualidade do que é aceitável, razoável. Que pode ser aceito.

Agradabilidade: qualidade de impressionar bem o ouvinte, causar satisfação aos sentidos.

Estes parâmetros foram avaliados numa escala de 4 pontos: 1=adequada; 2=alteração discreta; 3=alteração moderada; 4= alteração severa.

Além disso, baseando-se em HILGERS et al. (1995), foram realizados os seguintes julgamentos, numa escala de 4 pontos - bom, satisfatório, razoável e ruim:

- Julgamento geral da qualidade vocal
- Julgamento geral da inteligibilidade vocal
- Julgamento final da comunicação

A análise da incapacidade vocal também foi realizada por 3 fonoaudiólogos, com experiência na área de voz, e definida por consenso entre os mesmos.

➤ **Avaliação da desvantagem vocal.**

Foi utilizado o protocolo *VHI (Voice Handicap Index -Índice de desvantagem vocal)* (JACOBSON et al. 1997), aplicado em todos os pacientes com o objetivo de avaliar/mensurar a autopercepção do paciente de sua desvantagem vocal. O *VHI* pode ser utilizado também como um componente de mensuração dos resultados funcionais de tratamentos comportamentais, médicos e cirúrgicos de transtornos vocais. Este questionário contém 30 questões que abrangem aspectos funcionais, físicos e emocionais relacionados aos distúrbios da voz e foi validado para o português por JOTZ e DORNELLLES 2000; SANTOS 2007. Para cada um destes domínios (funcional, físico e emocional) há 10 questões e a pontuação varia de 0 a 4, sendo 0 a melhor pontuação e 4 a pior pontuação. O valor dos escores dos domínios é determinado pela somatória das respostas dadas pelos pacientes, e o escore total é definido pela somatória dos três domínios. Quanto maior a pontuação, pior a percepção do paciente em relação à sua voz. O paciente foi orientado a indicar a resposta que mais correspondesse à sua realidade em cada item.

B Avaliação de qualidade de vida

Foi utilizado o questionário de qualidade de vida *UW-QOL-versão 4 (University of Washington Quality of Life Questionnaire)*, validado para o português

por VARTANIAN et al. (2006a), cuja primeira versão foi desenvolvida em 1993 por HASSAN e WEYMULLER. Abrange doze domínios: dor, aparência, atividades diárias, recreação, deglutição, mastigação, fala, paladar, incapacidade de ombros, saliva, humor e ansiedade. Contém, ainda três questões gerais, uma questão onde paciente aponta os três problemas mais importantes na última semana e uma questão aberta. O composite score é calculado pela soma dos 12 domínios e dividido por 12. A escala do score varia de 0 a 100 e o menor score implica maior incapacidade ou pior qualidade de vida.

3.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para a análise estatística, os dados coletados dos prontuários dos pacientes foram transcritos para ficha padronizada e, em seguida, armazenados em banco de dados específico (Excel 2003; Microsoft Office, Redmond, WA, USA). Os dados referentes à avaliação da voz e qualidade de vida também foram passados para o mesmo banco de dados onde estavam registradas as características clínicas dos pacientes, e posteriormente analisados usando o software estatístico SPSS FOR *WINDOWS* versão 15.0 (Statistical Package for Social Science, SPSS 15.0 for Windows®, Chicago, IL, USA).

A apresentação das características dos pacientes estudados, do tratamento efetuado e dos resultados foi primeiramente descrita por meio de estatística descritiva (média e desvio padrão, mediana, porcentagens).

A avaliação da associação entre as variáveis clínicas estudadas foi realizada pelo teste de qui-quadrado de Pearson ou pelo teste exato de Fisher. As diferenças foram consideradas significativas quando menor que 5% ($p < 0,05$). A associação entre as variáveis clínico-demográficas e o *UW-QOL* e os escores do *VHI* foi realizada pelo teste de Kruskal-Wallis ou teste de Mann-Whitney, quando apropriado. O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para avaliar a correlação entre o *UW-QOL* e *VHI* e entre os parâmetros JGQV, JGIV, JFC e *UW-QOL* e *VHI*. A significância estatística foi determinada para um valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

4 RESULTADOS

A partir do levantamento das fichas de registro cirúrgico do Hospital A.C. Camargo, arquivadas no Serviço de Arquivo Médico (SAME), identificamos 596 pacientes tratados do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe no período de 1990 a 2005. Destes, 361 pacientes foram excluídos por óbito, 43 por tumor primário em outra topografia que não a laringe e/ou hipofaringe, 18 por apresentarem doença em atividade, 41 foram pacientes residentes fora de São Paulo sem retorno agendado no hospital durante o período da coleta e 6 por apresentarem alterações neurológicas associadas. Restaram 127 pacientes elegíveis: 84 participaram do estudo, 10 pacientes recusaram-se a participar, 4 pacientes (sem voz laríngea e alaríngea) tiveram os protocolos enviados pelo correio e não enviaram resposta, 29 encontraram-se sem contato telefônico e/ou endereço atualizado.

A maior parte dos pacientes foi do sexo masculino, média de idade de 62 anos e com 1º grau incompleto. A grande maioria teve como fatores de risco o tabagismo e etilismo e não trabalhava no momento da avaliação (Tabela 1).

Tabela 1 - Número e porcentagem de pacientes segundo dados demográficos e estilo de vida (n=84).

Variável	Categoria	N(%)
Sexo	Masculino	69 (82,1)
	Feminino	15 (17,9)
Idade	Mín-Máx	45-85
	Mediana	74,5
	Média±dp	62,89±8,79
Escolaridade	1º grau incompleto	32 (38,1)
	1º grau completo	10 (11,9)
	2º grau incompleto	3 (3,6)
	2º grau completo	18 (21,4)
	3º grau incompleto	2 (2,4)
	3º grau completo	15 (17,8)
	analfabeto	4 (4,8)
Tabagismo	Sim	79 (94)
	Não	5 (6)
Etilismo	Sim	69 (82,1)
	Não	15 (17,9)
Trabalha atualmente	Sim	27 (32,1)
	Não	57 (67,9)

Mín: mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão.

O sítio de lesão mais prevalente foi laringe e o estadiamento T3N0M0. A maior parte dos pacientes foi submetida, em algum momento do tratamento, à radioterapia e esvaziamento cervical (Tabela 2).

Tabela 2 – Número e porcentagem de pacientes de acordo com local da lesão, classificação TNM e as características do tratamento (n=84).

Variável	Categoria	N(%)
Sítio da lesão	Laringe	57 (67,9)
	Hipofaringe	27 (32,1)
T (tamanho tumor)	T1	2 (2,4)
	T2	8 (9,5)
	T3	50 (59,5)
	T4	24 (28,6)
N (linfonodos)	N0	49 (58,3)
	N1	17 (20,2)
	N2	15 (17,9)
	N3	3 (3,6)
M (metástase)	M0	84 (100)
Tratamento	LP*	10 (11,9)
	LPr*	1 (1,2)
	Rxt + QT	24 (28,6)
	LT	18 (21,4)
	LTr	11 (13,1)
	FLT	14 (16,6)
	FLTr	6 (7,1)
Esvaziamento cervical	Sim	64 (76,2)
	Não	20 (23,8)
Radioterapia	Sim	75 (89,3)
	Não	9 (10,7)
Tempo de Tratamento	Mais de 1 ano	81 (96,4)
	Menos de 1 ano	3 (3,6)

LT: laringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; FLT: faringolaringectomia total; FLTr: faringolaringectomia total de resgate; LP: laringectomia parcial; LPr: laringectomia parcial de resgate; Rxt + QT: radioterapia e quimioterapia concomitante

* 3 pacientes submetidos à laringectomia parcial supraglótica, 5 à *near total*, 1 à faringectomia parcial, 1 à faringolaringectomia parcial e 1 à fronto-lateral de resgate.

4.1 AVALIAÇÃO VOCAL

4.1.1 Formas de Comunicação

Todos os pacientes submetidos à laringectomia parcial (n=11) e RXT+QT (n=24) comunicavam-se com voz laríngea. Dos 49 pacientes submetidos à remoção total da laringe (LT, LTr, FLT e FLTr), 19 não apresentavam comunicação oral e 30 comunicavam-se com fonação alaríngea. Destes, a maior parte comunicava-se com VTE, seguido de VL e VE (Tabela 3).

Tabela 3 – Número de pacientes de acordo com as formas de comunicação alaríngea e o tipo de tratamento.

Formas de Comunicação	Tratamento				Total
	LT	LTr	FLT	FLTr	
VE	4	1	1	0	6
VTE	6	1	8	2	17
VL	2	3	1	1	7

LT; laringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; FLT: faringolaringectomia total; FLTr: faringolaringectomia total de resgate; VE: voz esofágica; VTE: voz traqueoesofágica; VL: vibrador laríngeo

4.2 AVALIAÇÃO DA DEFICIÊNCIA VOCAL

Quanto à deficiência da voz dos pacientes laringectomizados parciais, 100% dos pacientes apresentaram qualidade vocal rugosa e a maior parte demonstrou tensão e instabilidade, pitch adequado ou agudo, ressonância laringofaríngea, modulação adequada, com alteração discreta ou moderada, articulação adequada ou

com alteração discreta e CPFA adequada. O único paciente submetido à laringectomia parcial de resgate apresentou qualidade vocal rugosa-soprosa, pitch agudo, ressonância laringofaríngea, modulação, articulação e CPFA adequadas (Tabela 4).

Oito pacientes foram submetidos à radioterapia adjuvante. O pequeno número de casos impossibilitou a análise estatística entre os grupos com radioterapia (n=8) e sem radioterapia adjuvante (n=2).

Tabela 4 - Número e porcentagem de pacientes, submetidos à laringectomia parcial (n=11), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à deficiência vocal

Variável	Categoria	Tratamento	
		LP (n=10) N(%)	LPr (n=1) N(%)
Qualidade Vocal	Rugosa	10 (100)	1(100)
	Soprosa	3(30)	1(100)
	Astênica	0	0
	Tensa	7 (70)	0
	Instável	6 (60)	0
Pitch	Adequado	5 (50)	0
	Agudo	3 (30)	1(100)
	Grave	2 (20)	0
Ressonância	Equilibrada	1 (10)	0
	Laringofaríngea	9 (90)	1(100)
	Faríngea/Hipernasal	0	0
Modulação	Adequada	3 (30)	1(100)
	Alteração discreta	4 (40)	0
	Alteração moderada	3 (30)	0
	Alteração severa	0	0
Articulação	Adequada	5(50)	1(100)
	Alteração discreta	5 (50)	0
	Alteração M/S	0	0
CPFA	Adequada	7 (70)	1(100)
	Alteração discreta	1 (10)	0
	Alteração moderada	0	0
	Alteração severa	2 (20)	0

LP: laringectomia parcial; LPr: laringectomia parcial de resgate; CPFA: coordenação pneumofonoarticulatória; M/S: moderada/severa

A análise da deficiência de voz dos pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes demonstrou maior parte de qualidade vocal rugosa, *pitch* adequado, ressonância laringofaríngea, modulação adequada, articulação adequada ou com alteração discreta e CPFA adequada (Tabela 5).

Tabela 5 - Número e porcentagem de pacientes, submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes (n=24), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à deficiência vocal.

Variável	Categoria	Tratamento
		Rxt + QT (n=24) N(%)
Qualidade Vocal	Rugosa	22 (91,7)
	Soprosa	5 (20,8)
	Astênica	0
	Tensa	9 (37,5)
	Instável	10 (41,6)
<i>Pitch</i>	Adequado	13 (54,1)
	Agudo	3 (12,5)
	Grave	8 (33,3)
Ressonância	Equilibrada	5 (20,8)
	Laringofaríngea	19 (79,2)
	Faríngea	0
	Hipernasal	0
Modulação	Adequada	14 (58,3)
	Alteração discreta	8 (33,3)
	Alteração moderada	2 (8,3)
	Alteração severa	0
Articulação	Adequada	12 (50)
	Alteração discreta	11 (45,8)
	Alteração moderada	1 (4,2)
	Alteração severa	0
CPFA	Adequada	22 (91,7)
	Alteração discreta	2 (8,3)
	Alteração moderada	0
	Alteração severa	0

Rxt + QT: radioterapia e quimioterapia concomitantes; CPFA: coordenação pneumofonoarticulatória

Quanto à deficiência da voz de pacientes comunicando-se por meio da voz esofágica ou traqueoesofágica, 26% apresentaram qualidade vocal neutra e 35% qualidade vocal comprimida ou tensa-estrangulada. A maior parte apresentou *pitch* adequado e grave, articulação e CPFA adequadas, ruído de estoma e clunk da deglutição ausentes e modulação adequada ou com alteração moderada em 26% e alterada discretamente em 39% (Tabela 6).

A análise estatística não foi possível de ser realizada entre os pacientes submetidos à LT com radioterapia adjuvante (n=7) e sem radioterapia adjuvante (n=3) e entre os pacientes submetidos à FLT com radioterapia adjuvante (n=8) e sem radioterapia adjuvante (n=1) em função do pequeno número de casos.

Tabela 6 - Número e porcentagem de pacientes, submetidos a diferentes tratamentos, para a remoção total da laringe, comunicando-se por meio da voz esofágica ou traqueoesofágica (n=23), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva, quanto à deficiência vocal.

Variável	Categoria	Tratamento			
		LT (10)	LTr (n=2)	F LT(n=9)	FLTr(n=2)
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
Qualidade Vocal	Neutra	4(40)	0	2(22,2)	0
	Soprosa	1(10)	0	0	0
	Comprimida	3(30)	1(50)	3(33,3)	1(50)
	Tensa-Estrangulada	2(20)	1(50)	4(44,4)	1(50)
Pitch	Adequado	3(30)	2(100)	4(44,4)	2(100)
	Agudo	1(10)	0	2(22,2)	0
	Grave	5(50)	0	3(33,3)	0
Modulação	Adequada	2(20)	0	2(22,2)	2(100)
	Alteração discreta	4(40)	0	5(55,5)	0
	Alteração Moderada	2(20)	2(100)	2(22,2)	0
	Alteração Severa	1(10)	0	0	0
Articulação	Adequada	6(60)	0	4(44,4)	2(100)
	Alteração discreta	2(20)	0	4(44,4)	0
	Alteração Moderada	1(10)	2(100)	1(11,1)	0
	Alteração Severa	1(10)	0	0	0
CPFA	Adequada	4(40)	0	4(44,4)	2(100)
	Alteração discreta	1(10)	1(50)	4(44,4)	0
	Alteração Moderada	4(40)	0	1(11,1)	0
	Alteração Severa	1(10)	1(50)	0	0
Ruído de Estoma	Ausente	7(70)	1(50)	8(88,9)	2(100)
	Discreto	2(20)	1(50)	1(11,1)	0
	Moderado	1(10)	0	0	0
	Severo	0	0	0	0
Clunck da Deglutição	Ausente	7(70)	1(50)	9(100)	2(100)
	Discreto	0	0	0	0
	Moderado	3(30)	1(50)	0	0
	Severo	0	0	0	0

LT: laringectomia total; FLT: faringolaringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; FLTr: faringolaringectomia total de resgate; CPFA: coordenação pneumofonoarticulatória

Quanto à deficiência vocal de pacientes comunicando-se com vibrador laríngeo, a maior parte demonstrou articulação adequada ou com alteração discreta, CPFA adequada ou alterada discretamente e ruído de estoma ausente (Tabela 7).

A análise estatística não foi possível de ser realizada entre os pacientes submetidos à LT com radioterapia adjuvante (n=0) e sem radioterapia adjuvante (n=2) e entre os pacientes submetidos à FLT com radioterapia adjuvante (n=1) e sem radioterapia adjuvante (n=0), comunicando-se por meio do VL, em função do pequeno número de casos.

Tabela 7 - Número e porcentagem de pacientes, submetidos a diferentes tratamentos, para a remoção total da laringe, comunicando-se com vibrador laríngeo (n=7), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à deficiência vocal.

Variável	Categoria	Tratamento			
		LT(n=18)	LTr (n=11)	FLT (n=14)	FLTr (n=6)
		VL (n=2) N(%)	VL (n=3) N(%)	VL (n=1) N(%)	VL (n=1) N(%)
Articulação	Adequada-Alt.Discreta	2(100)	2(67)	1(100)	1(100)
	Alteração Mod-Sev	0	1(33)	0	0
CPFA	Adequada-Alt.Discreta	2(100)	3(100)	0	1(100)
	Alteração Mod-Sev	0	0	1(100)	0
Ruído de Estoma	Ausente	2(100)	2(67)	1(100)	1(100)
	Discreto	0	1(33)	0	0
	M/S	0	0	0	0

LT: laringectomia total; FLT: faringolaringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; FLTr: faringolaringectomia total de resgate; VL: vibrador laríngeo; CPFA: coordenação pneumofonoarticulatória; Alt: alteração; Mod: moderada; Sev: severa M/S: moderado/severo.

4.3 AVALIAÇÃO DA INCAPACIDADE VOCAL

Na análise da incapacidade da voz de pacientes submetidos à laringectomia parcial, observa-se que a maior parte apresentou inteligibilidade, naturalidade e aceitabilidade com alteração discreta, impacto moderado ou severo na agradabilidade da voz, JGQV razoável, JGIV satisfatório ou razoável e JFC razoável. O paciente submetido à laringectomia parcial de resgate apresentou inteligibilidade adequada, naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade com alterações discretas, JGQV e JFC satisfatórios e JGIV bom (Tabela 8).

Tabela 8 - Número e porcentagem de pacientes, submetidos à laringectomia parcial, (n=11) de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal.

Variável	Categoria	Tratamento	
		LP (n=10) N (%)	LPr (n=1) N (%)
Inteligibilidade	Adequada	3 (30)	1(100)
	Alteração discreta	5 (50)	0
	Alteração moderada	2 (20)	0
	Alteração severa	0	0
Naturalidade	Adequada	1 (10)	0
	Alteração discreta	4 (40)	1(100)
	Alteração moderada	3 (30)	0
	Alteração severa	2 (20)	0
Aceitabilidade	Adequada	1 (10)	0
	Alteração discreta	5 (50)	1(100)
	Alteração moderada	3 (30)	0
	Alteração severa	1 (10)	0
Agradabilidade	Adequada	1 (10)	0
	Alteração discreta	2 (20)	1(100)
	Alteração moderada	3 (30)	0
	Alteração severa	4 (40)	0
JGQV	Bom	1 (10)	0
	Satisfatório	2 (20)	1(100)
	Razoável	5 (50)	0
	Ruim	2 (20)	0
JGIV	Bom	2 (20)	1(100)
	Satisfatório	4 (40)	0
	Razoável	4 (40)	0
	Ruim	0	0
JFC	Bom	1 (10)	0
	Satisfatório	2 (20)	1(100)
	Razoável	6 (60)	0
	Ruim	1 (10)	0

LP: laringectomia parcial; LPr: laringectomia parcial de resgate; JGQV: julgamento geral da qualidade vocal; JGIV: julgamento geral da inteligibilidade vocal; JFC: julgamento final da comunicação

Na análise da incapacidade da voz de pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes observou-se maior parte com inteligibilidade adequada, naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade com alteração discreta, JGQV e JFC satisfatórios e JGIV bom ou satisfatório (Tabela 9).

Tabela 9 - Número e porcentagem de pacientes, submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes (n=24), de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal.

Variável	Categoria	Tratamento
		Rxt + QT (n=24) N(%)
Inteligibilidade	Adequada	12 (50)
	Alteração discreta	9 (37,5)
	Alteração moderada	3 (12,5)
	Alteração severa	0
Naturalidade	Adequada	7 (29,2)
	Alteração discreta	10 (41,7)
	Alteração moderada	7(29,2)
	Alteração severa	0
Aceitabilidade	Adequada	7 (29,2)
	Alteração discreta	14 (58,3)
	Alteração moderada	3 (12,5)
	Alteração severa	0
Agradabilidade	Adequada	5 (20,8)
	Alteração discreta	12 (50)
	Alteração moderada	6 (25)
	Alteração severa	1 (4,2)
JQV	Bom	4 (16,7)
	Satisfatório	12(50)
	Razoável	7 (29,2)
	Ruim	1 (4,2)
JGIV	Bom	10 (41,7)
	Satisfatório	11 (45,8)
	Razoável	3 (12,5)
	Ruim	0
JFC	Bom	6 (25)
	Satisfatório	12 (50)
	Razoável	6 (25)
	Ruim	0

Rxt + QT: radioterapia e quimioterapia concomitantes; JQV: julgamento geral da qualidade vocal; JGIV: julgamento geral da inteligibilidade vocal; JFC: julgamento final da comunicação.

Dos 49 pacientes submetidos à remoção laríngea, grande parte apresentou alteração severa da inteligibilidade, naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade. Dos 30 pacientes com comunicação alaríngea, a maior parte apresentou JGQV satisfatório ou razoável. O JGIV e o JFC dos 49 pacientes foram julgados ruins para a maioria (Tabela 10).

Tabela 10 - Número e porcentagem de pacientes, submetidos a diferentes tratamentos (n=49), para a remoção total da laringe, de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal.

Variável	Categoria	Tratamento			
		LT (18)	FLT (n=14)	LTr(n=11)	FLTr(n=6)
Inteligibilidade	Adequada	6 (33,3)	3(21,4)	0	2(33,3)
	Alteração discreta	3(16,7)	5(35,7)	0	1(16,6)
	Alteração moderada	2(11,1)	2(14,3)	3(27,3)	0
	Alteração severa	7(38,9)	4(28,6)	8(72,7)	3(50)
Naturalidade	Adequada	0	0	0	0
	Alteração discreta	1(5,6)	0	0	0
	Alteração moderada	3(16,7)	7(50)	1(9,1)	2(33,3)
	Alteração severa	14(77,8)	7(50)	10(90,9)	4(66,7)
Aceitabilidade	Adequada	0	0	0	0
	Alteração discreta	1(5,6)	1(7,1)	0	1(16,6)
	Alteração moderada	5(27,8)	6(42,9)	1(9,1)	1(16,6)
	Alteração severa	12(66,7)	7(50)	10(90,9)	4(66,7)
Agradabilidade	Adequada	0	0	0	0
	Alteração discreta	0	0	0	0
	Alteração moderada	4(22,2)	6(42,9)	1(9,1)	2(33,3)
	Alteração severa	14(77,8)	8(57,1)	10(90,9)	4(66,7)
*JGQV	Bom	1(5,6)	0	0	2(33,3)
	Satisfatório	5(27,8)	5(35,7)	1(9,1)	1(16,6)
	Razoável	4(22,2)	5(35,7)	4(36,4)	0
	Ruim	2(11,1)	0	0	0
JGIV	Bom	6(33,3)	2(14,3)	0	2(33,3)
	Satisfatório	2(11,1)	5(35,7)	1(9,1)	1(16,6)
	Razoável	2(11,1)	3(21,4)	3(27,3)	0
	Ruim	8(44,4)	4(28,6)	7(63,3)	3(50)
JFC	Bom	0	1(7,1)	0	2(33,3)
	Satisfatório	6(33,3)	5(35,7)	1(9,1)	1(16,6)
	Razoável	5(27,8)	4(28,6)	4(36,4)	0
	Ruim	7(38,9)	4(28,6)	6(54,5)	3(50)

LT: laringectomia total; FLT: faringolaringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; FLTr: faringolaringectomia total de Resgate; JGQV: julgamento geral da qualidade vocal; JGIV: julgamento geral da inteligibilidade vocal; JFC: julgamento final da comunicação.

* O parâmetro JGQV não foi analisado para 19 pacientes que não apresentavam comunicação oral: 6 LT, 4 FLT, 6 LTr E 3 FLTr.

Na análise da incapacidade vocal dos pacientes com câncer laríngeo, observa-se que as respostas de cada tratamento foram diferentes para cada categoria analisada, sendo o grupo submetido à RXT + QT o que apresentou os melhores resultados (Tabela 11).

Tabela 11 - Número e porcentagem de pacientes, com câncer laríngeo, submetidos a diferentes tratamentos de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal.

Variável	Categoria	Tratamento			p
		RXT + QT(n=12)	LT (n=17)	LTr (n=10)	
		N(%)	N(%)	N(%)	
Inteligibilidade	Adequada-alt.discreta	11(91,6)	9(52,9)	1(10)	0,004
	Alteração mod-severa	1(8,3)	8(47,1)	9(90)	
Naturalidade	Adequada-alt.discreta	7(58,3)	1(5,9)	0	0,000
	Alteração mod-severa	5(41,7)	16(94,1)	10(100)	
Aceitabilidade	Adequada-alt.discreta	9(75)	1(5,9)	0	0,000
	Alteração mod-severa	3(25)	16(94,1)	10(100)	
Agradabilidade	Adequada-alt.discreta	7(58,3)	0	0	0,000
	Alteração mod-severa	5(41,7)	17(100)	10(100)	
*JGQV	Bom-Satisfatório	7(58,3)	7(41,2)	1(10)	0,030
	Razoável-ruim	5(41,7)	5(29,4)	3(30)	
JGIV	Bom-Satisfatório	11(91,6)	8(47,1)	1(10)	0,004
	Razoável-ruim	1(8,3)	9(52,9)	9(90)	
JFC	Bom-Satisfatório	8(66,7)	6(35,3)	1(10)	0,020
	Razoável-ruim	4(33,3)	11(64,7)	9(90)	

RXT+QT: radioterapia+quimioterapia concomitantes; LT: laringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; JGQV: julgamento geral da qualidade vocal; alt: alteração; mod: moderada; JGIV: julgamento geral da inteligibilidade vocal; JFC: julgamento final da comunicação. O valor do P foi obtido através do Teste Pearson Chi Square

* O parâmetro JGQV não foi analisado para 11 pacientes que não apresentavam comunicação oral: 5 pacientes submetidos à LT e 6 à LTr

Na análise da incapacidade da voz dos pacientes com câncer em hipofaringe, submetidos a diferentes tratamentos, o grupo submetido à radioterapia e quimioterapia concomitantes apresentou resultados melhores para os parâmetros naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade ($p=0,001$, $p=0,000$ e $p=0,001$, respectivamente) do que o grupo submetido à FLT (Tabela 12).

Tabela 12 - Número e porcentagem de pacientes, com câncer em hipofaringe, submetidos a diferentes tratamentos de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva quanto à incapacidade vocal.

Variável	Categoria	Tratamento		p
		Rxt + QT (n=12) N(%)	FLT (n=7) N(%)	
Inteligibilidade	Adequada-alt.discreta	11(91,6)	4(57)	0,117
	Alteração mod-severa	1(8,3)	3(43)	
Naturalidade	Adequada-alt.discreta	10(83,3)	0	0,001
	Alteração mod-severa	2(16,6)	7(100)	
Aceitabilidade	Adequada-alt.discreta	12 (100)	1(14,3)	0,000
	Alteração mod-severa	0	6(85,7)	
Agradabilidade	Adequada-alt.discreta	10(83,3)	0	0,001
	Alteração mod-severa	2(16,6)	7(100)	
*JGQV	Bom-Satisfatório	9(75)	2(28,6)	0,074
	Razoável-ruim	3(25)	3(42,9)	
JGIV	Bom-Satisfatório	11(91,6)	4(57)	0,117
	Razoável-ruim	1(8,3)	3(43)	
JFC	Bom-Satisfatório	10(83,3)	3(43)	0,129
	Razoável-ruim	2(16,6)	4(57)	

RXT+QT: radioterapia+quimioterapia concomitantes; FLT: faringolaringectomia total; mod: moderada JGQV: julgamento geral da qualidade vocal; JGIV: julgamento geral da inteligibilidade vocal; JFC: julgamento final da comunicação. O valor do P foi obtido através do Teste Exato de Fisher

* O parâmetro JGQV não foi analisado para 2 pacientes submetidos a FLT por não apresentarem comunicação oral

4.4 AVALIAÇÃO DA DESVANTAGEM VOCAL

Na análise dos três domínios e do escore total do *VHI* em relação à amostra geral (n=84) observa-se que o domínio mais pontuado foi o domínio funcional e o escore total foi 31 (Tabela 13).

Tabela 13 – Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis dos 3 domínios e do escore total do *Voice Handicap Index (VHI)* para casuística geral (n=84).

Variável	Categoria	Medidas
F	Mín-Máx	0-36
	Mediana	14
	Média±dp	13,15±9,91
P	Mín-Máx	0-32
	Mediana	8
	Média±dp	9,71±8,77
E	Mín-Máx	0-40
	Mediana	5,5
	Média±dp	8,41±9,93
Escore Total	Mín-Máx	0-102
	Mediana	30
	Média±dp	31 ±24,45

F: domínio funcional; P: domínio físico; E: domínio emocional; Mín: mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão.

Na análise dos três domínios e do escore total do *VHI* de acordo com o tratamento realizado observou-se que, em relação ao domínio funcional, o menor escore foi para o grupo de pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes e o maior para os submetidos à laringectomia total de resgate. Quanto ao domínio físico, os grupos de laringectomizados totais e de radioterapia e quimioterapia concomitantes apresentaram os menores escores e os grupos submetidos à laringectomia parcial, laringectomia total de resgate e

faringolaringectomia total de resgate apontaram os maiores escores, com amplo desvio padrão. Em relação ao domínio emocional, o grupo de laringectomizados parciais e de radioterapia e quimioterapia concomitantes apontou os menores escores e o grupo de laringectomizados totais de resgate o maior escore. O menor escore total foi para o grupo submetido à radioterapia e quimioterapia concomitantes e o maior para os laringectomizados totais de resgate. O paciente submetido à laringectomia parcial de resgate apresentou escore 30, 29, 8 e 67 para os domínios funcional, físico, emocional e escore total, respectivamente (Tabela 14).

Tabela 14 - Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis dos 3 domínios e do escore total do *Voice Handicap Index (VHI)* de acordo com o tratamento realizado (n=84).

Variável	Categoria	Tratamento						
		LP (n=10)	LPr (n=1)	Rxt + QT (n=24)	LT (n=18)	LTr (n=11)	FLT (n=14)	FLTr (n=6)
F	Mín-Máx	0-20		0-34	0-27	12-36	0-31	4-23
	Mediana	11,5	30	4	11	24	17	12,5
	Média±dp	9,7±7,76		8,16±9,78	12,5±8,54	23,36±7,72	16±8,97	12,66±7,2
P	Mín-Máx	1-22		0-32	0-24	0-32	0-21	0-28
	Mediana	10,5	29	6	6	9	8	8,5
	Média±dp	10,4±7,67		8,79±9,36	8,38±8,09	10,81±10,57	9,57±6,69	11,33±10,72
E	Mín-Máx	0-10	8	0-30	0-24	0-38	0-40	2-24
	Mediana	3		0	4,5	14	6	6,5
	Média±dp	3,9±4,2		5,62±8,67	7,33±6,95	17,90±14,61	10,14±11,03	9±7,94
Escore Total	Mín-Máx	1-49	67	0-81	2-73	12-102	0-79	6-70
	Mediana	27		14	21,5	45	37,5	31,5
	Média±dp	24±17,76		22,41±24,30	28,22±21,21	52,09±29,07	34,28±21,58	33±21,37

LT: laringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; FLT: faringolaringectomia total; FLTr: faringolaringectomia total de resgate; LP: laringectomia parcial; LPr: laringectomia parcial de resgate; Rxt + QT: radioterapia e quimioterapia concomitantes; Mín: mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão; F: domínio funcional; P: domínio físico; E: domínio emocional.

Na análise dos resultados dos três domínios e do escore total do *VHI* dos pacientes cujo sítio de lesão foi laringe, submetidos à RXT+QT, LT e LTr, observa-se que houve diferença para os domínios funcional ($p=0,012$), emocional ($p=0,005$) e para o escore total ($p=0,045$), com os pacientes submetidos à LTr apresentando resultados piores (Tabela 15).

Tabela 15 - Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis dos 3 domínios e do escore total do *Voice Handicap Index (VHI)* dos pacientes, cujo sítio de lesão foi laringe, submetidos à RXT+QT, LT e LTr.

Variável	Categoria	Tratamento			p
		Rxt + QT (n=12)	LT (n=17)	LTr (n=10)	
F	Mín-Máx	0-34	0-27	12-36	0,012
	Mediana	9	9	24	
	Média±dp	11,5±12,37	12,17±8,69	23,3±8,13	
P	Mín-Máx	0-32	0-24	0-32	0,752
	Mediana	6	6	5	
	Média±dp	10,66±11,15	8,05±8,21	10,2±10,93	
E	Mín-Máx	0-30	0-24	0-38	0,005
	Mediana	0	4	19,5	
	Média±dp	5,91±9,52	6,82±6,81	19,3±14,62	
Escore Total	Mín-Máx	0-81	2-73	12-102	0,045
	Mediana	21,5	20	49,5	
	Média±dp	27,75±30,11	27,05±21,26	52,8±30,54	

Rxt + QT: radioterapia e quimioterapia concomitantes LT: laringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; Mín: mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão; F: domínio funcional; P: domínio físico; E: domínio emocional. O valor de P foi obtido através do teste estatístico One-Way-ANOVA

Na análise dos resultados dos três domínios e do escore total do *VHI* dos pacientes cujo sítio de lesão foi hipofaringe, submetidos à RXT+QT e FLT, observa-se que houve diferença apenas para o domínio funcional ($p=0,019$), com o grupo submetido à FLT com piores resultados (Tabela 16).

O paciente submetido à FLTr apresentou escore 18 para o domínio funcional, 28 para o físico, 24 para o emocional e 70 para o escore total.

Tabela 16 - Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade dos 3 domínios e do escore total do *Voice Handicap Index (VHI)* dos pacientes, cujo sítio de lesão foi hipofaringe, submetidos à RXT+QT e FLT.

Variável	Categoria	Tratamento		p
		Rxt + QT (n=12)	FLT (n=7)	
F	Mín-Máx	0-14	0-20	0,019
	Mediana	4	15	
	Média±dp	4,83±4,76	12,85±6,98	
P	Mín-Máx	0-19	0-21	0,638
	Mediana	5,5	8	
	Média±dp	6,91±7,16	9±7,81	
E	Mín-Máx	0-24	0-16	0,568
	Mediana	1	6	
	Média±dp	5,33±8,15	5,85±5,42	
Escore Total	Mín-Máx	0-46	0-46	0,188
	Mediana	13,5	29	
	Média±dp	16,75±16,64	29,14±17,28	

Rxt + QT: radioterapia e quimioterapia concomitantes; FLT: faringolaringectomia total; Mín: mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão; F: domínio funcional; P: domínio físico; E: domínio emocional. O valor de P foi obtido através do estatístico Mann-Whitney Test

4.5 AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA (*UNIVERSITY OF WASHINGTON – QUALITY OF LIFE- UW-QOL- VERSÃO 4*)

Para a casuística geral (n=84), os domínios menos pontuados foram saliva e humor. A QV foi considerada entre excelente e boa para 78,6% dos pacientes e entre média e ruim para 21,4% (Tabela 17).

Tabela 17 – Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis do questionário *University of Washington – Quality of Life (UW-QOL-versão 4)* para a casuística geral (n=84).

Variável	Categoria	Medidas
Dor	Mín-Máx	50-100
	Mediana	100
	Média±dp	94,64±13,48
Aparência	Mín-Máx	25-100
	Mediana	100
	Média±dp	93,45±16,5
Atividade	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	88,08±21,42
Recreação	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	88,69±22,42
Deglutição	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	83,42±25,55
Mastigação	Mín-Máx	50-100
	Mediana	100
	Média±dp	88,69±21,04
Fala	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	81,76±28,57
Ombro	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	82,73±29,99
Paladar	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	82,14±28,14
Saliva	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	77,42±28,45
Humor	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	76,48±29,38
Ansiedade	Mín-Máx	0-100
	Mediana	100
	Média±dp	86,55±24,85
Composit Score	Mín-Máx	47-100
	Mediana	90
	Média±dp	85,25±12,95
QV	Excelente/ Boa	78,6%
	Média/ruim	21,4%

Mín: mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão; QV: qualidade de vida.

As menores pontuações encontradas em relação ao questionário *University of Washington–Quality of Life (UW-QOL versão 4)*, de acordo com o tratamento realizado foram: saliva (RXT + QT), deglutição, mastigação, fala, paladar e humor (LTr) e ombro (FLT). O pior composit score foi para o grupo de LT resgate (Tabela 18).

O paciente submetido à laringectomia parcial de resgate apresentou escore 100 para todos os domínios, exceto para o domínio humor (75) e para o composit score (98).

Tabela 18 - Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis do questionário *University of Washington–Quality of Life (UW-QOL* versão 4) de acordo com o tratamento realizado (n=84).

Variável	Categoria	LP (n=10)	LPr (n=1)	Tratamento				
				Rxt + QT (n=24)	LT (n=18)	LT resgate (n=11)	FLT (n=14)	FLT resgate (n=6)
Dor	Mín-Máx	50-100	100	50-100	75-100	50-100	50-100	100-100
	Mediana	100		100	100	100	94,6	100
	Média±dp	95±15,81		91,66±15,92	97,22±8,08	93,18±16,16	94,64±14,47	100±0
Aparência	Mín-Máx	50-100	100	25-100	50-100	100-100	50-100	100-100
	Mediana	100		100	100	100	100	100
	Média±dp	90±21,08		93,75±16,89	97,22±11,78	100±0	85,71±21,29	100±0
Atividade	Mín-Máx	50-100	100	50-100	0-100	50-100	50-100	75-100
	Mediana	100		100	100	100	100	87,5
	Média±dp	90±21,08		87,5±19,5	90,27±28,61	79,54±24,54	91,07±15,83	87,5±13,69
Recreação	Mín-Máx	50-100	100	0-100	25-100	25-100	50-100	75-100
	Mediana	100		100	100	100	100	100
	Média±dp	90±14,48		85,41±28,47	62,5±19,17	79,54±29,19	92,85±15,28	95,83±10,2
Deglutição	Mín-Máx	0-100	100	0-100	67-100	33-100	0-100	67-100
	Mediana	100		83,5	100	67	100	83,5
	Média±dp	86,7±32,18		76,5±30,24	92,66±14,11	78,90±22,45	83,42±28,43	83,5±18,07
Mastigação	Mín-Máx	50-100	100	50-100	100-100	50-100	50-100	100-100
	Mediana	100		100	100	50	100	100
	Média±dp	90±21,08		85,41±23,21	100±0	68,18±25,22	89,28±21,29	100±0
Fala	Mín-Máx	33-100	100	67-100	33-100	33-100	0-100	100-100
	Mediana	100		100	100	67	100	83,5
	Média±dp	90±22,55		89±15,89	85,16±26,21	66,54±33,50	78,57±33,65	61,16±49,07

Cont/ Tabela 18

Variável	Categoria	LP (n=10)	LPr (n=1)	Tratamento				
				Rxt + QT (n=24)	LT (n=18)	LT resgate (n=11)	FLT (n=14)	FLT resgate (n=6)
Ombro	Mín-Máx	67-100	100	0-100	67-100	0-100	0-100	67-100
	Mediana	100		100	100	100	67	83,5
	Média±dp	86,8±17,04		82,33±40,77	90,83±15,20	78,90±30,76	71,57±34,21	83,5±18,07
Paladar	Mín-Máx	33-100	100	33-100	33-100	0-100	0-100	67-100
	Mediana	100		100	100	67	83,5	100
	Média±dp	90±22,55		90,29±20,83	81,44±28,63	63,63±34,91	71,42±34,31	94,5±13,47
Saliva	Mín-Máx	33-100	100	0-100	33-100	0-100	33-100	33-100
	Mediana	83,5		67	100	100	83,5	83,5
	Média±dp	73,3±30,76		63,95±31,03	90,77±19,13	81,81±34,55	81,07±21,49	77,83±27,27
Humor	Mín-Máx	25-100	75	25-100	50-100	0-100	0-100	50-100
	Mediana	75		87,5	100	50	100	100
	Média±dp	70±32,91		72,95±29	88,88±19,59	61,36±32,33	76,78±35,98	87,5±20,91
Ansiedade	Mín-Máx	67-100	100	67-100	33-100	0-100	0-100	0-100
	Mediana	100		100	100	100	100	83,5
	Média±dp	90,1±15,94		90,37±15,32	90,72±22,38	75,81±33,65	85,71±31,28	72,33±38,94
Composit Score	Mín-Máx	67-100	98	49-100	78-100	47-97	61-100	68-97
	Mediana	91		87	93	73	86,5	87,5
	Média±dp	88,15±10,29		84,04±13,74	90,88±9,36	77,27±15,52	82,89±13,84	86,3±11

LT: laringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; FLT: faringolaringectomia total; FLTr: faringolaringectomia total de resgate; LP: laringectomia parcial; Rxt + QT: radioterapia e quimioterapia concomitantes; Mín: mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão

Na comparação dos pacientes com câncer de laringe, submetidos a diferentes tratamentos (RXT+QT, LT e LTr), houve diferença no questionário *University of Washington-Quality of Life (UW-QOL)* apenas para os domínios mastigação, paladar e humor (pior para o grupo LTr) e para o composit score (pior para o grupo LTr) (Tabela 19).

Tabela 19 - Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis do questionário *University of Washington–Quality of Life (UW-QOL*-versão 4) em relação aos pacientes, cujo sítio de lesão foi laringe, submetidos à RXT+QT, LT e LTr.

Variável	Categoria	Tratamento			p
		RXT+QT(n=12)	LT(n=17)	LTr(n= 10)	
Dor	Mín-Máx	50-100	75-100	50-100	0,518
	Mediana	100	100	100	
	Média±dp	91,66±16,28	97,05±8,30	92,5±16,87	
Aparência	Mín-Máx	25-100	100-100	100-100	0,162
	Mediana	100	100	100	
	Média±dp	91,66±22,19	100±0	100±0	
Atividade	Mín-Máx	50-100	0-100	50-100	0,482
	Mediana	100	100	87,5	
	Média±dp	87,5±19,94	89,70±29,39	77,5±24,86	
Recreação	Mín-Máx	50-100	25-100	50-100	0,656
	Mediana	100	100	100	
	Média±dp	89,58±19,82	92,64±19,29	85±24,15	
Deglutição	Mín-Máx	0-100	67-100	33-100	0,168
	Mediana	100	100	83,5	
	Média±dp	80,66±29,95	94,17±12,96	80,1±23,29	
Mastigação	Mín-Máx	50-100	100-100	50-100	0,000
	Mediana	100	100	50	
	Média±dp	91,66±19,46	100±0	70±25,81	
Fala	Mín-Máx	67-100	33-100	33-100	0,131
	Mediana	100	100	83,5	
	Média±dp	89±16,24	88,23±23,45	69,9± 33,30	
Ombro	Mín-Máx	33-100	67-100	0-100	0,368
	Mediana	100	100	83,5	
	Média±dp	83,33± 26,66	90,29±15,49	73,8±31,57	
Paladar	Mín-Máx	67-100	33-100	0-100	0,006
	Mediana	100	100	67	
	Média±dp	97,25±9,52	84,29±26,75	60 ±34,53	
Saliva	Mín-Máx	0-100	33-100	0-100	0,337
	Mediana	83,5	100	100	
	Média±dp	75,08±32,18	90,23±19,58	86,7±32,18	
Humor	Mín-Máx	50-100	50-100	0-100	0,023
	Mediana	62,5	100	62,5	
	Média±dp	70,83±23,43	89,70±19,88	62,5±33,85	
Ansiedade	Mín-Máx	67-100	33-100	0-100	0,552
	Mediana	100	100	100	
	Média±dp	89±16,24	90,17±22,94	80,1±32,15	
Composit Score	Mín-Máx	72-100	84-100	47-97	0,025
	Mediana	90,5	94	81	
	Média±dp	86,16±11,04	91,64±9,06	78,4±15,88	

RXT+QT: radioterapia+quimioterapia concomitantes; LT:laringectomia total; LTr: laringectomia total de resgate; Mín; mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão. O valor de P foi obtido através do teste One Way-ANOVA

Na comparação dos pacientes com câncer de hipofaringe, submetidos a diferentes tratamentos (RXT+QT, FLT), observa-se que houve diferença apenas para o domínio saliva ($p=0,011$), pior para o grupo submetido à RXT+ QT (Tabela 20).

Tabela 20 - Distribuição das medidas de tendência central e de variabilidade das variáveis do questionário *University of Washington–Quality of Life (UW-QOL* - versão 4) em relação aos pacientes, cujo sítio de lesão foi hipofaringe, submetidos à RXT+QT e FLT.

Variável	Categoria	Tratamento		p
		RXT+QT(n=12)	FLT(n=7)	
Dor	Mín-Máx	50-100	75-100	0,552
	Mediana	100	100	
	Média±dp	91,66±16,28	96,42±9,44	
Aparência	Mín-Máx	75-100	75-100	0,550
	Mediana	100	100	
	Média±dp	95,83±9,73	92,85±12,19	
Atividade	Mín-Máx	50-100	75-100	0,325
	Mediana	100	100	
	Média±dp	87,5±19,94	96,42±9,44	
Recreação	Mín-Máx	0-100	75-100	0,870
	Mediana	100	100	
	Média±dp	81,25±35,55	92,85±12,19	
Deglutição	Mín-Máx	0-100	67-100	0,172
	Mediana	67	100	
	Média±dp	72,33±31,25	90,57±16,10	
Mastigação	Mín-Máx	50-100	50-100	0,961
	Mediana	100	100	
	Média±dp	79,16±25,74	78,57±26,72	
Fala	Mín-Máx	67-100	0-100	0,429
	Mediana	100	100	
	Média±dp	89±16,24	71,42±40,54	
Ombro	Mín-Máx	0-100	0-100	0,419
	Mediana	100	67	
	Média±dp	80,58± 33,22	71,57±35,6	
Paladar	Mín-Máx	33-100	33-100	0,623
	Mediana	100	100	
	Média±dp	83,33±26,66	76,14±31,84	
Saliva	Mín-Máx	0-100	67-100	0,011
	Mediana	67	100	
	Média±dp	52,83±26,61	85,85±17,63	
Humor	Mín-Máx	25-100	25-100	0,718
	Mediana	100	100	
	Média±dp	77,08±34,47	85,71±28,34	
Ansiedade	Mín-Máx	67-100	100-100	0,161
	Mediana	100	100	
	Média±dp	91,75±14,92	100±0	
Composit Score	Mín-Máx	49-100	62-97	0,80
	Mediana	85,5	89	
	Média±dp	81,91±16,21	85,28±11,82	

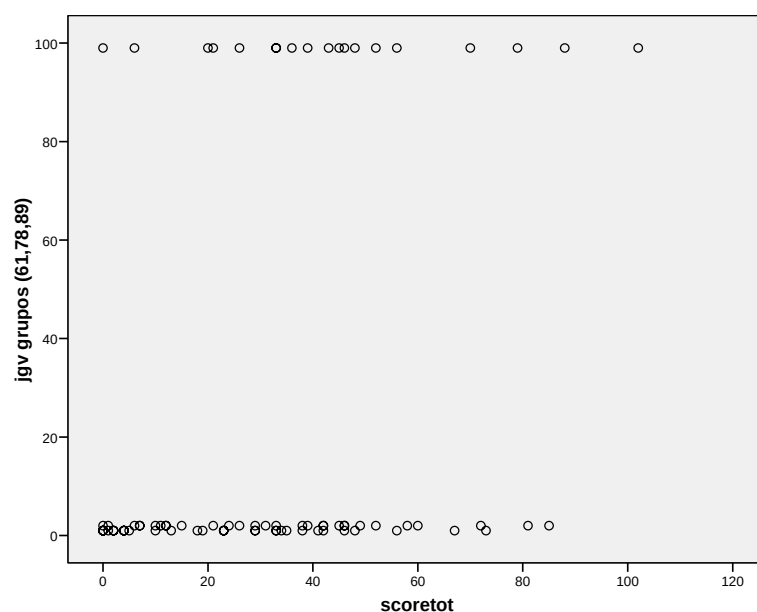
RXT+QT: radioterapia+quimioterapia concomitantes; FLT: faringolaringectomia total; Mín: mínimo; Máx: máximo; dp: desvio padrão. O valor de P foi obtido através do teste estatístico Mann-Whitney

4.6 CORRELAÇÃO ENTRE DEFICIÊNCIA, INCAPACIDADE E DESVANTAGEM VOCAL E QUALIDADE DE VIDA

Nos pacientes comunicando-se por meio da voz laríngea, houve correlação positiva entre deficiência x incapacidade ($p=0,000$, $p=0,008$, $p=0,000$) e deficiência x desvantagem vocal ($p=0,020$) e nos pacientes comunicando-se por meio da voz esofágica ou traqueoesofágica, houve correlação entre deficiência e JGQV ($p=0,032$)

4.7 CORRELAÇÃO ENTRE INCAPACIDADE E DESVANTAGEM VOCAL

A correlação entre os parâmetros JGQV, JGIV e JFC e a desvantagem vocal apontou valor de $p=0,0001$, significativo com uma correlação positiva (moderada) ou seja são diretamente proporcionais (Figuras 1, 2 e 3).



$p=0,0001$ e Valor de $\rho = .364$ (correlação positiva)

Figura 1 - Gráfico da correlação entre JGQV e VHI

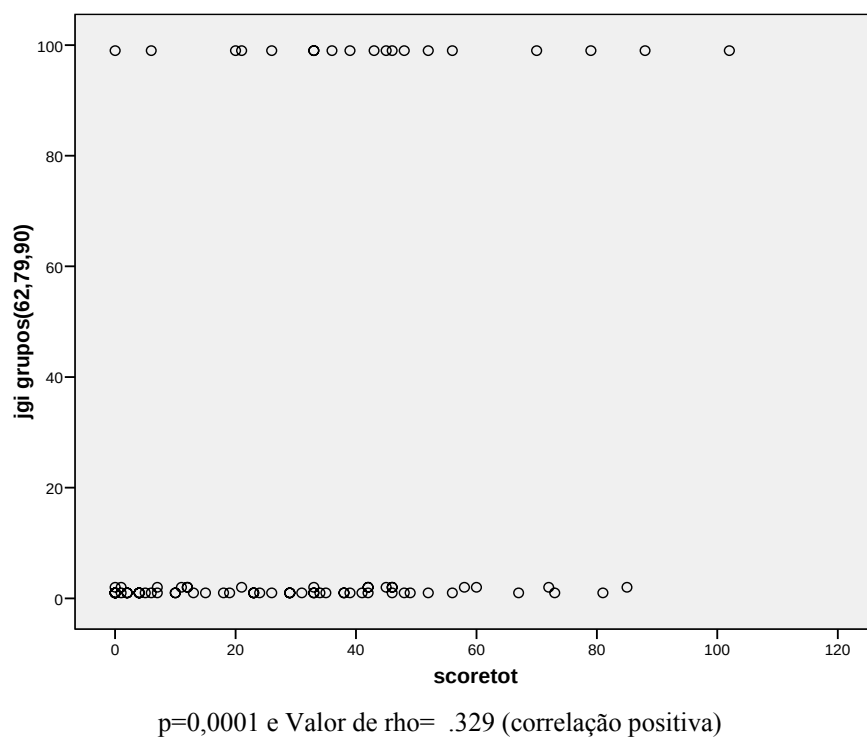


Figura 2- Gráfico da correlação entre JGIV e *VHI*

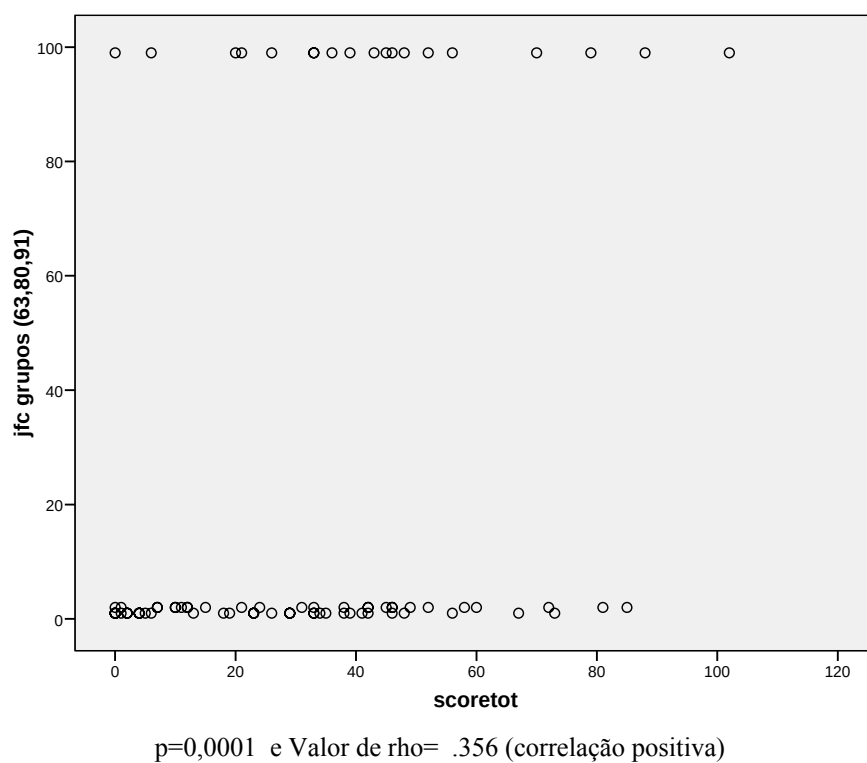


Figura 3 - Gráfico da entre JFC e *VHI*

4.8 CORRELAÇÃO ENTRE INCAPACIDADE VOCAL E QUALIDADE DE VIDA

A correlação entre os parâmetros JGQV, JGIV e JFC e a qualidade de vida apontou valor de $p=0,0001$, significante com uma correlação negativa (fraca), ou seja, são inversamente proporcionais (Figuras 4, 5 e 6).

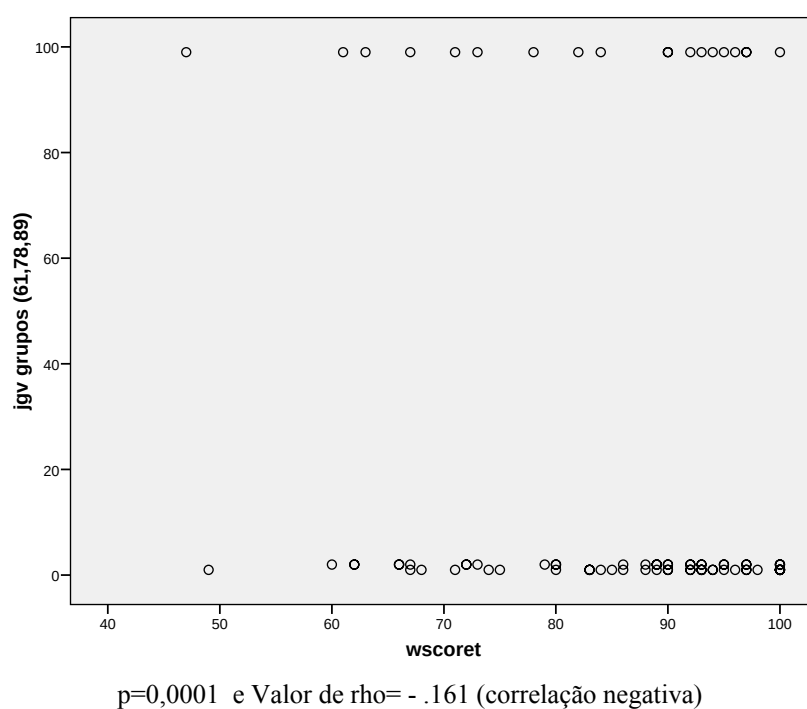


Figura 4 - Gráfico da correlação entre JGQV e UW_QOL

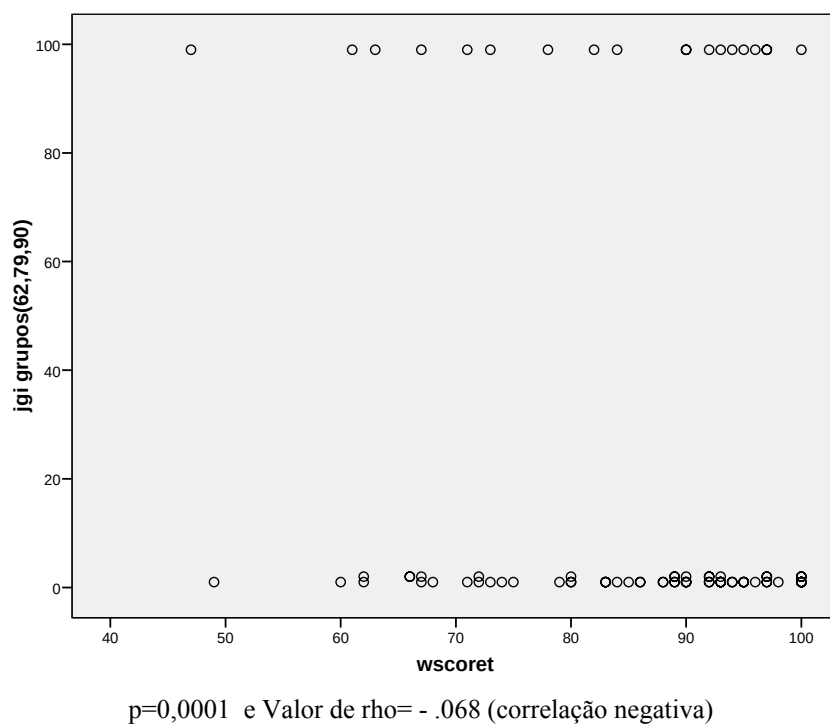


Figura 5 - Gráfico da correlação entre JGIV e *UW_QOL*

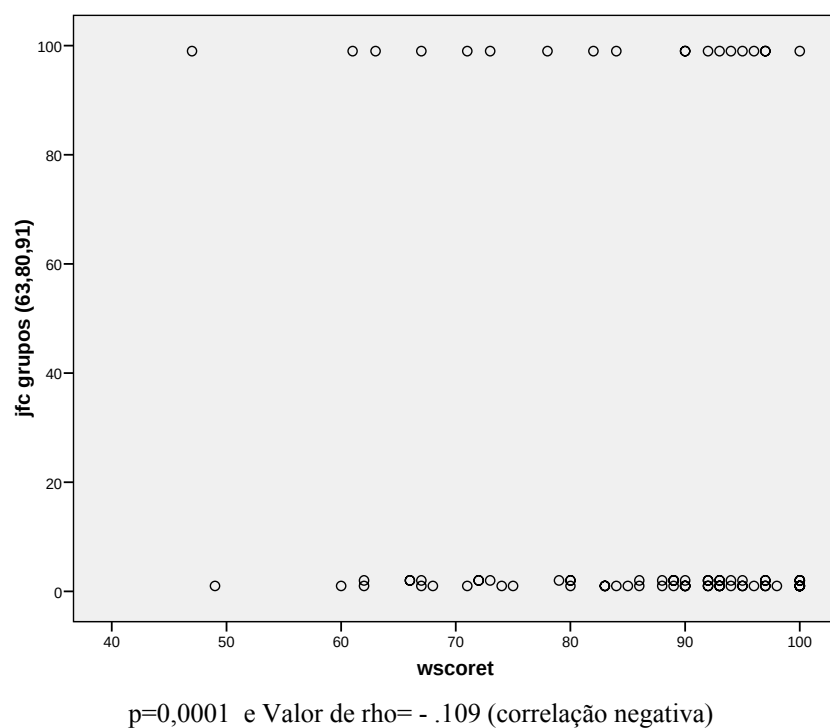


Figura 6 - Gráfico da correlação entre JFC e *UW_QOL*

4.9 CORRELAÇÃO ENTRE DESVANTAGEM VOCAL E QUALIDADE DE VIDA

A correlação entre a desvantagem vocal e a qualidade de vida apontou valor de $p=0,0001$, significante com uma correlação negativa (moderada), ou seja, ambos são inversamente proporcionais (Figura 7).

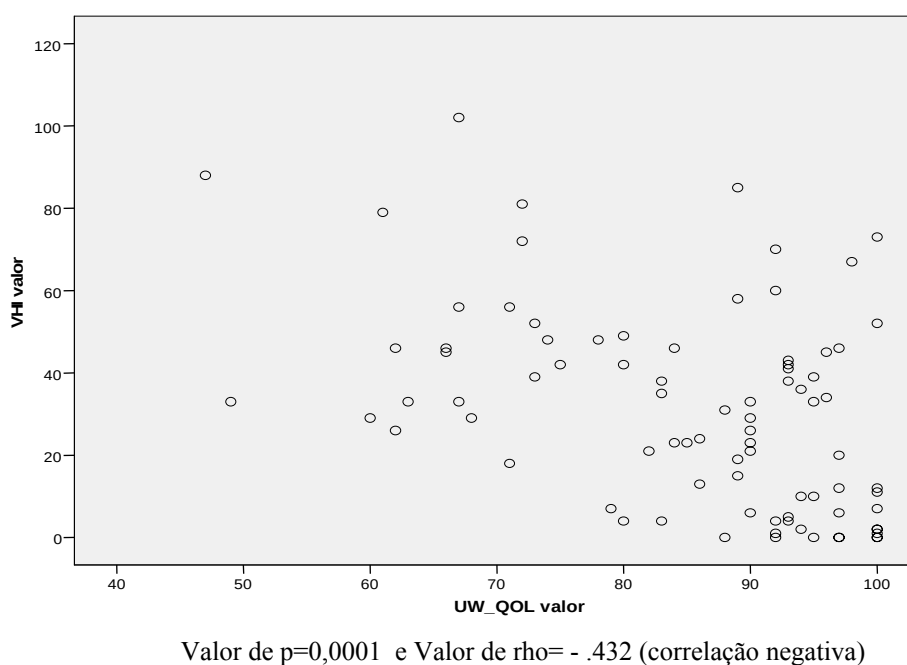


Figura 7 - Gráfico da correlação entre VHI e UW_QOL

Obs- Vale lembrar que o UW-QOL e o VHI são inversos quanto à sua interpretação, ou seja, no UW-QOL quanto mais próximo de 100, melhor a QV e no VHI, quanto mais próximo de 120, pior a desvantagem vocal. Isto justifica a correlação positiva e as negativas encontradas com a incapacidade vocal e a desvantagem ou qualidade de vida, respectivamente. Ambas as correlações indicam que, quanto melhor a incapacidade, melhor a desvantagem e melhor a qualidade de vida.

DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

Avaliar a voz e a dimensão do impacto de suas alterações na qualidade de vida, são fatores importantes para direcionar o maior empenho dos profissionais de saúde nos aspectos que contribuem para uma melhor reabilitação do processo de comunicação (COSTA NETO et al. 2000; LIST et al. 2000; ROGERS et al. 2002). Embora as pesquisas nos últimos anos enfoquem o paciente de forma cada vez mais holística, não há na literatura um mesmo estudo acerca da análise da voz, incluindo a deficiência, a incapacidade e a desvantagem vocal, e da qualidade de vida, comparativamente, de diferentes modalidades de tratamento do câncer avançado de laringe e hipofaringe.

Uma vez que este estudo abrangeu pacientes com câncer avançado de laringe e hipofaringe, participaram desta casuística, portanto, pacientes a partir do estadió III. É interessante citar que para o estadiamento do câncer de laringe e hipofaringe, são utilizados os critérios padronizados pela União Internacional Contra o Câncer (UICC) ou da *American Joint Committee on Cancer (AJCC)*, cuja classificação é baseada nos dados observados antes de qualquer tratamento. São levados em consideração o conjunto de dados dos exames laringoscópicos, a palpação do pescoço, radiografias, e quando realizada, também da tomografia computadorizada ou ressonância magnética (KOWALSKI et al. 2006a e b), conforme demonstrado abaixo:

- Estádio I: T1 NO MO
- Estádio II: T2 NO MO
- Estádio III: T3 NO MO, T1-T3 N1 M0
- Estádio IVA: T4a NO-N1 MO, T1-T4a N2 MO
- Estádio IVB: T4b NO-N3 M0, qualquer T N3 M0
- Estádio IVC: Qualquer T qualquer N M1

Existem diferentes formas para medir deficiência, incapacidade e desvantagem. A deficiência é evidenciada por diagnósticos clínicos e instrumentais. Certos aspectos da deficiência, como qualidade vocal, podem ser medidos de forma perceptiva, como a avaliação perceptivo-auditiva. A incapacidade pode ser medida tanto pela avaliação objetiva quanto pela subjetiva da voz. As desvantagens vocais, por sua vez, são avaliadas por diferentes questionários específicos, como o Voice Handicap Index (VHI), o Voice-Related quality of Life Measure (V-RQOL), o Voice Outcome Survey, o Voice Symptom Scale e o Voice Handicap Index-10 (VHI-10), entre outros (YORKSTON et al. 1988; WHEELER et al. 2006).

Foram encontrados na literatura estudos prévios com tempo mínimo variado de pós-tratamento. A maior parte deles foi realizada entre 3 meses e 1 ano (HASSAN e WEYMULLER 1993; NALBADIAN et al. 2001; MULLER et al. 2001; CARRARA-DE-ANGELIS et al. 2003; EADIE e DOYLE 2004; ROSEN et al. 2004; EADIE e DOYLE 2005; SEWNAIK et al. 2005; KANDOGAN e SANAL 2005; KAZI et al. 2006). Desta forma, para o presente estudo foi escolhido um tempo mínimo de 6 meses pós-tratamento, baseado nos estudos supracitados.

Os dados encontrados na caracterização dos pacientes deste estudo estão de acordo com os dados encontrados na literatura. Houve prevalência do sexo masculino e de fatores de risco como tabagismo e etilismo. KOWALSKI et al. (2006a e b) mencionam que o câncer de laringe e hipofaringe ocorrem mais frequentemente em homens e a proporção no câncer laríngeo é de 6:1 e no câncer de hipofaringe é de 2:1 a 10:1, tendo como principais fatores de risco o tabaco e o álcool. Nesta casuística o sítio de lesão mais prevalente foi laringe, o estadiamento foi T3N0M0 e a escolha do tratamento foi distribuída de forma heterogênea (tabela 2). A realização de esvaziamento cervical e radioterapia também foi prevalente em algum momento do tratamento. Estes últimos dados concordam com a literatura no que se refere ao tratamento de pacientes com estadiamento clínico avançado (KOWALSKI et al. 2006a e b).

A seguir serão apresentados os itens abordados neste estudo: deficiência, incapacidade e desvantagem vocal, assim como qualidade de vida. Ressalta-se que não foi realizada a análise estatística dos pacientes com radioterapia adjuvante em virtude do pequeno número de casos, o que pode ser um viés do estudo.

5.2 DEFICIÊNCIA VOCAL

Quanto à qualidade vocal de pacientes submetidos à laringectomia parcial, houve predomínio de qualidade vocal rugosa, tensa e instável, pitch adequado ou agudo e ressonância laringofaríngea. Estes dados concordam com os achados da literatura que citam as mesmas deficiências (STRIJBOS et al. 1987; ISAACS et al. 1998; KOSZTYLA-HOJNA et al. 2001; TUCKER et al. 1989; HOASJOE et al.

1992; ZANARET et al.1993; LIMA et al. 1997; LACCOURREYE et al. 1998; SHAN 1998; BIACABE et al. 1999; ANDRADE et al. 2000; AUGUSTYN 2000; CARRARA-DE ANGELIS et al. 2000; ZHAO et al. 2001; XU et al. 2001; ASLAN et al. 2002; PRADHAN et al. 2002; SILVA 2002; BERNALDEZ et al. 2003; KIM et al. 2003; OLTHOFF et al. 2003; PETROVIC 2003; KASPERBAUER e THOMAS 2004; GLOBLEK et al. 2004; OZUDOGRU et al. 2004; MAAMOUN et al. 2004; BEHLAU et al. 2005; BRAZ et al. 2005; CAKLI et al. 2005; DURSUN e OZGURSOY 2005; GLOBLEK et al. 2005; HUANGFU et al. 2006; TEMAM et al. 2006). A alteração da fonte vibratória bem como o esforço fonatório na tentativa de compensar a ineficiência laríngea, nas laringectomias parciais verticais, justifica as alterações encontradas. No pós-operatório a fonação é produzida com a corda vocal remanescente e com possibilidade de fibrose cicatricial ou com tecido de reconstrução ou com laringe remanescente, que obviamente não apresentam as mesmas características vibráteis do aparelho fonador. Pacientes submetidos à laringectomia parcial supraglótica podem evoluir com edema pós-operatório temporário das pregas vocais e, se combinado com radioterapia pós-operatória, também pode levar a algumas alterações vocais. Alterações ressonanciais também são esperadas, devido às alterações desta função pela modificação do trato vocal que passa a ser encurtado, bem como hipercinesia laríngea, para compensar os déficits de deglutição, e fonação supraglótica (CARRARA-DE-ANGELIS et al. 2000). As alterações de pitch dependem do predomínio dos fatores massa e rigidez.

A articulação foi considerada adequada ou com alteração discreta e a modulação adequada, com alteração discreta ou moderada. Isso pode ser explicado por edema e rigidez do sistema estomatognático após radioterapia, uma vez que 9

dos pacientes submetidos aos procedimentos parciais foram também submetidos à radioterapia.

Observou-se que maior parte dos pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes apresentou qualidade vocal rugosa e ressonância laringofaríngea. Espera-se esta qualidade vocal, possivelmente pela presença de fibrose e conseqüente redução da mobilidade das pregas vocais, podendo também haver o componente de soprosidade, tensão e instabilidade. As alterações ressonanciais, de articulação e de modulação possivelmente podem ser explicadas pelos mesmos motivos supracitados em relação aos pacientes laringectomizados parciais. Este dado vai ao encontro do estudo de CARRARA-DE-ANGELIS et al. (2003), que encontraram os parâmetros rugosidade e soprosidade mais alterados em pacientes com câncer avançado de laringe e hipofaringe, tratados por radioterapia e quimioterapia concomitantes.

Em 2006, RIEGER et al. afirmaram boa qualidade vocal, e DUBOIS et al. (2006) afirmaram, porém não especificaram, alguma deficiência vocal após esta modalidade de tratamento.

Quando foi observada a deficiência vocal de pacientes submetidos a diferentes tratamentos, com remoção total da laringe, e comunicando-se por meio da voz esofágica ou traqueoesofágica, observou-se maior parte dos pacientes, distribuída de forma homogênea, com qualidade vocal comprimida e tensa-estrangulada e modulação alterada discretamente. Este dado concorda com os dados de CECCON (2002), que ao estudar 18 pacientes laringectomizados totais comunicando-se com voz traqueoesofágica observou predomínio de vozes neutras, comprimidas e tensas-estranguladas.

Entende-se que todo paciente com fonação alaríngea comunicando-se com vibrador laríngeo apresenta qualidade vocal metálica e intensidade e modulação limitadas, portanto optou-se por avaliar somente o padrão articulatorio, CPFA e ruído de estoma. A articulação e CPFA estavam adequadas ou alteradas discretamente. Acredita-se que esta incoordenação seja devido ao paciente não ter se adaptado à nova forma de respiração independente da fala.

5.2 AVALIAÇÃO DA INCAPACIDADE VOCAL

Com a publicação da *ICIDH* pela OMS, em 1980, houve a ampliação do conceito de doença para o modelo doença→deficiência→incapacidade→desvantagem e a partir de então os estudos direcionaram-se não somente para caracterização de sinais e sintomas da doença, mas principalmente para suas consequências na vida diária do paciente, abrangendo com isso suas incapacidades e desvantagens advindas de uma determinada doença.

Optou-se por utilizar neste estudo o modelo proposto pelo *ICIDH* analisando os parâmetros: inteligibilidade, naturalidade, aceitabilidade, agradabilidade, além do JGQV, JGIV e JFC. Todos estes parâmetros foram julgados em relação aos 84 pacientes, independentemente da forma de comunicação utilizada, com exceção do JGQV que não foi julgado para os 19 pacientes sem comunicação oral.

A escolha destes parâmetros supracitados para a análise da incapacidade vocal baseou-se no conceito proposto por YORKSTON et al. (1988), que citam inteligibilidade e naturalidade de fala como indicadores de incapacidade. Porém, é importante lembrar que o julgamento que um dado ouvinte faz sobre a qualidade

vocal de um falante é subjetivo, e está diretamente relacionado às expectativas do mesmo em relação ao falante (tais como sexo, idade, ambiente cultural, entre outros). Sendo assim, os conceitos de agradabilidade e aceitabilidade também permeiam situações de comunicação, uma vez que quaisquer alterações nestes parâmetros, em função de uma deficiência vocal, poderão acarretar uma voz desagradável ou inaceitável do ponto de vista social. Uma vez que estes dois últimos parâmetros podem interferir na díade falante x ouvinte, depreende-se também que possam mensurar incapacidade vocal.

Quando a incapacidade vocal de pacientes submetidos à laringectomia parcial foi analisada, observou-se inteligibilidade, naturalidade e aceitabilidade com alteração discreta e impacto moderado ou severo na agradabilidade da voz. A alteração severa da agradabilidade pode ter sido em função de 70% dos pacientes apresentarem o componente tensão na voz, o que é interpretado, socialmente, como não-agradável, ao contrário de outros parâmetros, como por exemplo a rugosidade, que são bem mais aceitos socialmente, sinal de masculinidade, sensualidade, etc. Em 2001, BEHLAU et al. referiram que o componente de tensão causa grande impacto negativo ao ouvinte

O JGQV dos pacientes laringectomizados parciais foi classificado como razoável e isso pode ter sido devido 50% destes pacientes terem o grau global de sua disfonia julgado como severo, 30% moderado e 20% discreto. O JGIV foi julgado satisfatórios/razoável e JFC razoável. Acredita-se que estes juízos finais tenham sido em função de todos os parâmetros analisados em conjunto.

O único paciente submetido à laringectomia parcial de resgate apresentou inteligibilidade adequada, naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade com

alterações discretas, JGQV e JFC satisfatórios e JGIV bom. A inteligibilidade adequada concorda com a articulação julgada como adequada também e os outros parâmetros julgados como bom e satisfatório não concordam com o grau global da disfonia que foi severo.

Quanto à incapacidade vocal de pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes, a maior parte das alterações foram julgadas como discretas, dados que estão de acordo com os encontrados no item deficiência vocal e em relação ao grau global da disfonia que foi considerado sem alteração ou alterado discretamente na maior parte dos pacientes. Consequentemente os itens JGQV e JFC foram julgados também como satisfatórios e JGIV foi tido como bom-satisfatório.

Na análise dos 49 pacientes submetidos à remoção laríngea, a maior parte apresentou alteração severa da inteligibilidade, naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade. Na clínica, um dos principais parâmetros que compromete a inteligibilidade do falante alaríngeo é a *loudness*, não avaliada neste estudo.

Os parâmetros de naturalidade e aceitabilidade possivelmente estão relacionados aos aspectos da qualidade vocal, geralmente aperiódica e mais grave do que a dos falantes laríngeos. Vozes comprimidas ou tensa-estranguladas tendem a ser avaliadas negativamente em termos de agradabilidade. Vale ressaltar que todos os pacientes sem comunicação oral (19) tiveram estes parâmetros julgados como severo.

O parâmetro JGQV foi julgado, por motivos óbvios, apenas para os pacientes que se comunicavam oralmente. Destes 30 pacientes, a maior parte apresentou JGQV satisfatórios/razoável e o JGIV e JFC, dos 49 pacientes, foi julgado ruim para a maioria deles. Este julgamento final deve-se a compilação de todos os parâmetros anteriores.

Comparando-se a incapacidade da voz dos pacientes, com câncer laríngeo, submetidos a diferentes tipos de tratamento, observou-se que os pacientes tratados por radioterapia e quimioterapia concomitantes apresentaram os melhores resultados. Houve diferença em todos os parâmetros analisados (inteligibilidade, naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade, além de JGQV, JGIV e JFC). Entende-se que este resultado tenha sido em função de os pacientes dos grupos LT e LTr terem a forma de comunicação distribuída de forma heterogênea (7 VTE, 11 sem comunicação alaríngea, 5 VE e 4 VL) resultando, portanto, melhores resultados para os pacientes com voz laríngea.

A mesma análise foi realizada com os pacientes, com câncer de hipofaringe, submetidos a diferentes tratamentos. Houve diferença apenas para o parâmetro naturalidade, aceitabilidade e agradabilidade onde o grupo submetido à radioterapia e quimioterapia concomitantes apresentou os melhores resultados. Acredita-se que este resultado seja em função destes pacientes comunicarem-se por meio de voz laríngea e, também pelo fato de os pacientes do grupo FLT comunicarem-se predominantemente por meio da VTE (5) e outras formas de comunicação que não a alaríngea (2).

5.3 AVALIAÇÃO DA DESVANTAGEM VOCAL

JACOBSON et al. (1997) citam que um distúrbio vocal tem um devastante impacto na atividade de vida diária do paciente e, conseqüentemente, em sua qualidade de vida, porém poucos instrumentos têm sido desenvolvidos para avaliar estas questões.

Neste estudo, utilizou-se o protocolo *VHI* (JACOBSON et al. 1997). É um questionário muito útil na prática fonoaudiológica, pois pode ser usado para avaliar o julgamento do paciente sobre o impacto de seu distúrbio vocal na sua atividade diária, assim como a efetividade da terapia fonoaudiológica.

Há na literatura dois artigos que citam os valores de interpretação dos resultados. ROSEN et al. (2000) citam que 50 é considerado um escore alto, enquanto KANDOGAN e SANAL (2005) citam desvantagem leve (0-30), desvantagem moderada (31-60) e desvantagem severa (60-120).

Na análise dos 3 domínios e do escore total do *VHI* em relação à casuística geral, observou-se que o domínio mais pontuado foi o domínio funcional e o escore total foi 31. Levando-se em consideração a interpretação supracitada houve, portanto, nesta população uma desvantagem moderada. Este dado vai ao encontro de MOERMAN et al. (2004) e KAZI et al. (2006) que encontraram maior pontuação no domínio funcional e desvantagem moderada nos pacientes laringectomizados totais. AZEVEDO (2006) também encontrou maior pontuação no domínio funcional e desvantagem moderada quando analisou pacientes submetidos à laringectomia ou faringolaringectomia total.

KAZI et al. (2006) acreditam que os aspectos funcionais tenham sido mais afetados em função da idade e das seqüelas advindas de tratamentos prévios como radioterapia e quimioterapia, como fibrose, xerostomia, odinofagia, mucosite, perda do paladar, náuseas e etc...

Na análise dos 3 domínios e do escore total do *VHI*, de acordo com o tratamento realizado observou-se que os menores escores foram para os pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes e o maior para os

laringectomizados totais de resgate. Este resultado torna-se esperado, uma vez que pacientes comunicando-se com fonação laríngea devem ter uma percepção melhor de sua deficiência vocal em relação aos pacientes laringectomizados totais de resgate independente da forma de comunicação.

STEWART et al. (1998) analisaram pacientes submetidos à laringectomia total com radioterapia adjuvante e encontraram maiores escores para o domínio emocional e funcional, cujos valores foram similares ao encontrados no presente estudo. Em ambos estudos, as desvantagens foram consideradas leves.

Em 2001, WEINSTEIN et al. compararam pacientes com laringectomia parcial e total, usando prótese traqueoesofágica, e observaram que os pacientes submetidos ao procedimento parcial percebem sua voz melhor. Isso foi observado, também, quando os pacientes laringectomizados parciais do presente estudo, embora tenham apresentado desvantagem leve como os laringectomizados totais, demonstraram menor escore.

MELECA et al. (2003) avaliaram 14 pacientes tratados com radioterapia e quimioterapia concomitantes, através do *VHI*, e encontraram desvantagem leve nos domínios funcional, físico e emocional. Nesta casuística, foi encontrado o mesmo achado.

SEWNAIK et al. (2005) não encontraram diferenças quanto ao *VHI* quando compararam grupos de laringectomia parcial e total, ambos de resgate. Este resultado vai de encontro aos achados do presente estudo, uma vez que, o único paciente laringectomizado parcial de resgate demonstrou desvantagem severa e os laringectomizados totais de resgate apontaram desvantagem moderada.

Na análise dos resultados dos 3 domínios e do escore total do *VHI* dos pacientes, cujo sítio de lesão foi laringe, submetidos à RXT+QT, LT e LTr observou-se diferença para os domínios funcional, emocional e para o escore total com os piores resultados para o grupo submetido à LTr. Acredita-se que este resultado seja devido os pacientes do grupo LTr comunicarem-se predominantemente por meio de outras formas de comunicação como fala bucal ou escrita (2 pacientes comunicam-se por meio de VL, 1 por meio da VTE, 1 por meio da VE e 6 sem comunicação oral).

Na análise dos resultados dos 3 domínios e do escore total do *VHI* dos pacientes, cujo sítio de lesão foi hipofaringe, submetidos à RXT+QT e FLT observou-se diferença apenas para o domínio funcional com piores resultados para grupo submetido à FLT. Acredita-se que, neste caso, essa diferença seja devido os pacientes do grupo FLT comunicarem-se predominantemente por meio da VTE (5) enquanto 2 pacientes não apresentavam comunicação oral.

Esses resultados concordam com os estudos supracitados.

5.4 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

Nos últimos vinte anos houve um aumento no número de estudos acerca da qualidade de vida dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço para pontuar o impacto da doença e de seu tratamento na vida diária do paciente. Devido às características anatômicas da região da cabeça e pescoço, o tratamento deste câncer pode resultar em déficits nas mais importantes funções, como respiração, deglutição, fala e fonação. Além disso, o paciente pode evoluir com desfiguração e

incapacidades funcionais que de uma forma ou de outra podem afetar sua qualidade de vida.

Neste estudo foi utilizado o questionário de qualidade de vida *UW-QOL* versão 4. É específico para câncer de cabeça e pescoço, multifatorial, breve, barato, preciso, identificando alterações sutis e refletindo a qualidade de vida como indicada pelo paciente (HASSAN e WEYMULLER 1993).

Para a casuística geral os domínios com os menores escores foram saliva e humor. A QV foi considerada entre excelente e boa para a maior parte dos pacientes. Ressalta-se Estes dados concordam com os resultados de VARTANIAN et al. (2004) que analisaram a qualidade de vida de pacientes com câncer de cabeça e pescoço e observaram que a maior parte dos pacientes referiu a sua qualidade de vida como boa ou excelente.

A maior parte dos pacientes (96,4%) foi avaliada após um ano do término do tratamento oncológico, o que implica, possivelmente, que estes pacientes tenham se adaptado à nova condição de vida e aprendido a lidar com as conseqüências do câncer e de seu tratamento. DELEYIANNIS et al. (1999) cita que dois anos após o término do tratamento oncológico, do câncer de laringe e hipofaringe, os pacientes relataram boa ou excelente qualidade de vida e isso deve-se às adaptações dos mesmos frente à nova situação de vida.

O grupo submetido à LTr apresentou os menores escores para 5 dos 12 domínios (deglutição, mastigação, fala, paladar e humor), no entanto seu composit score foi 77. Estes dados concordam com os dados de VILASECA et al. (2006), que estudando qualidade de vida após laringectomia total e laringectomia total de resgate

encontraram o domínio paladar como um dos mais prejudicados. A qualidade de vida no longo prazo não foi diminuída.

Para vários autores a qualidade de vida entre pacientes submetidos à RXT + QT e submetidos à cirurgia com radioterapia adjuvante é similar (MAJOR et al. 2001; HANNA et al. 2004; LOTEMPIO et al. 2005; EL DEIRY et al. 2005). Apenas TERRELL et al. (1998) afirmaram que a qualidade de vida dos pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitante é melhor. Na presente casuística os dados também mostram similaridade nestas duas modalidades de tratamento. Embora TERRELL et al. (1998) tenham elucidado que pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes tenham melhores escores para qualidade de vida, deve-se levar em conta os efeitos tóxicos do tratamento como edema, disfagia, odinofagia, disfonia, aspiração, radionecrose da laringe ou dor que podem afetar em maior ou menor grau sua qualidade de vida.

RIEGER et al. (2006) afirmaram que pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes apresentam qualidade de vida ruim, melhorando com o tempo e de acordo com o sítio de lesão. Neste presente estudo foi observado o contrário, uma vez que o escore total deste grupo foi 84.

DELEYIANNIS et al. (1999) analisaram a qualidade de vida, por meio do *UWQOL*, de pacientes com câncer de laringe e hipofaringe submetidos à laringectomia total e observaram que as limitações funcionais avaliadas pelo questionário não implicaram em pior qualidade de vida. Este dado concorda com os achados do presente estudo.

MULLER et al. (2001), quando analisaram pacientes com câncer de laringe e submetidos a diferentes tratamentos: laringectomia parcial, laringectomia total, radioterapia exclusiva e laringectomia total + radioterapia, encontraram melhor qualidade de vida nos pacientes com laringe preservada. No nosso estudo não houve diferença na qualidade de vida geral dos pacientes submetidos a diferentes tratamentos, embora o grupo submetido à LTr tenha apresentado o menor escore total e o grupo submetido à LT o maior escore total.

Em 2005, SEWNAIK et al. investigaram a qualidade de vida após laringectomia parcial e total, ambas de resgate, e verificaram que não houve diferença na qualidade de vida após ambos os tratamentos. No presente estudo evidenciou-se boa qualidade de vida para ambos grupos, embora o melhor escore tenha sido para o paciente laringectomizado parcial de resgate. Ressalta-se o viés desta análise, uma vez que houve apenas um paciente submetido à laringectomia parcial de resgate.

Em estudo recente, KAZI et al. (2007a) analisaram a qualidade de vida de pacientes laringectomizados totais e observaram que a maior parte dos pacientes afirmou qualidade de vida geral entre muito boa e boa. Os domínios menos pontuados foram aparência, atividade, recreação, fala e paladar. Estes resultados foram similares aos deste estudo, uma vez que a qualidade de vida dos pacientes desta análise também teve altos escores, embora com domínios diferentes.

Quando se comparou os pacientes com câncer de laringe, submetidos a diferentes tratamentos (RXT+QT, LT e LTr), observou-se que houve diferença para os domínios mastigação, paladar, humor e o *composit score* com piores resultados para o grupo dos pacientes submetidos à LTr.

Na comparação dos pacientes com câncer de hipofaringe, submetidos a diferentes tratamentos (RXT+QT, FLT) houve diferença apenas para o domínio saliva e o grupo submetido à RXT+QT apresentou o pior resultado. Isto deve-se, provavelmente, às sequelas advindas do tratamento como já foi comentado anteriormente.

Nestas duas últimas comparações supracitadas ressalta-se que, além da diferenças estatística, os dados, destes domínios, foram clinicamente relevante para qualidade de vida, uma vez que houve diferença maior que seis pontos entre os grupos analisados. VARTANIAN et al.(2004) cita que havendo diferença igual ou maior que 6, os dados são clinicamente relevantes.

A correlação entre incapacidade (JGQV, JGIV e JFC) e desvantagem vocal e qualidade de vida foi significativa, indicando que o julgamento subjetivo de tais parâmetros, pelo clínico, mostrou concordância com a percepção que o paciente teve, tanto de sua desvantagem vocal quanto de sua qualidade de vida.

Vale ressaltar que a literatura não observa relação entre resultados funcionais vocais e qualidade de vida (STEWART et al. 1998; FINIZIA e BERGMAN 2001; HANNA et al. 2004; EADIE e DOYLE 2004; BARROS et al. 2005; VILASECA et al. 2006; AZEVEDO 2006), mas avalia estes resultados funcionais sempre do ponto de vista do clínico, e com julgamento da deficiência. Este estudo demonstra que, quando a voz é avaliada do ponto de vista realmente funcional, ou seja, em seus aspectos de inteligibilidade, naturalidade, agradabilidade e aceitabilidade, os quais refletem-se nas situações sociais, profissionais e emocionais, há correlação, sim, com a qualidade de vida.

Isto sugere que as equipes multidisciplinares direcionem seus esforços no aspecto de incapacidade vocal e não no de deficiência/alteração vocal, como vem sendo feito, se o objetivo final é a qualidade de vida.

Além disso, novos estudos devem ser conduzidos, buscando-se uma ampliação dos aspectos de incapacidade e desvantagem para as potencialidades vocais de cada paciente.

CONCLUSÕES

6 CONCLUSÕES

1. Pacientes submetidos ao tratamento do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe apresentam diferentes tipos e graus de deficiência vocal;
2. As deficiências vocais após o tratamento do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe refletem-se em diferentes tipos e graus de incapacidade vocal, sendo os melhores resultados para os pacientes submetidos ao tratamento de RXT + QT;
3. As deficiências e incapacidades vocais após o tratamento do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe refletem-se em diferentes graus de desvantagem vocal;
4. A maior parte dos pacientes tratados do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe apresenta QV boa-excelente, independentemente do tipo de tratamento;
5. Quanto menor a incapacidade vocal, menor a desvantagem vocal e melhor a qualidade de vida de pacientes após o tratamento do câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adelstein DJ. Systemic chemotherapy for squamous cell head and neck cancer. **Expert Opin Pharmacother** 2003; 4:2151-63.

Amiralian MLT, Pinto EB, Ghirard MIG, Lichtig I, Masini EFS, Pasqualin L. Conceituando deficiência. **Rev Saúde Pública** 2000; 34:97-103.

Andrade RP, Kowalski LP, Vieira LJ, Santos CR. Survival and functional results of Pearson's near-total laryngectomy for larynx and pyriform sinus carcinoma. **Head Neck** 2000; 22:12-6.

Angermeier CB, Weinberg B. Some aspects of fundamental frequency control by esophageal speakers. **J Speech Hear Res** 1981; 24:85-91.

Aslan I, Baserer N, Yazicioglu E, et al. The functional and oncologic effectiveness of near -total laryngectomy. **Am J Otolaryngol** 2002; 23:196-202.

Augustyn K. The voice evaluation after vertical hemilaryngectomy. **Otolaryngol Pol** 2000; 54:171-2.

Azevedo JB. **Limitação vocal de pacientes laringectomizados ou faringolaringectomizados totais: resultados tardios.** São Paulo; 2006. [Monografia de Conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* "Motricidade Oral" Fundação Antônio Prudente].

Barros APB, Carrara-de Angelis E, Alexandre JCM, Nishimoto IN, Kowalski LP. Alaryngeal communication effectiveness and long-term quality of life. **Appl Cancer Res** 2005; 25:190-6.

Behlau M, Madazio G, Feijó D, Pontes P. **Voz: o livro do especialista**. São Paulo: Revinter; 2001. Avaliação de voz; p.85.

Behlau M, Gielow I, Gonçalves MI, Brasil O. **Voz: o livro do especialista**. São Paulo: Revinter; 2005. Disfonias por cancer de cabeça e pescoço; p.213.

Bernaldez R, Garcia-Pallares M, Morera E, Lassaletta L, Del Palacio A, Gavilan J. Oncologic and functional results of near-total laryngectomy. **Otolaryngol Head Neck Surg** 2003; 128:700-5.

Biacabe B, Crevier-Buchman L, Hans S, Laccourreye O, Brasnu D. Vocal function after vertical partial laryngectomy with glottic reconstruction by false vocal fold flap: durational and frequency measures. **Laryngoscope** 1999; 109:698-704.

Blom E. Current status of voice restoration following total laryngectomy. **Oncology** 2000; 14:915-22.

Bohme G, Clasen B. Comparative studies of the quality of the esophageal voice following laryngectomy: the insufflation test and reverse speech audiometry. **HNO** 1989; 37:358-64.

Bornmann J. The World Health Organization's terminology and classification: application to severe disability. **Disabil Rehabil** 2004; 26:182-8.

Boyd JH, Varvares M, Fitzmaurice S. Voice rehabilitation after laryngectomy. **Mol Med** 1995; 92:145-7.

Brasnu D, Strome M, Buchman LC, et al. Voice evaluation of myomucosal shunt after total laryngectomy: comparison with esophageal speech. **Am J Otolaryngol** 1989; 10:267-72.

Braz DSA, Ribas MM, Dedivitis RA, Nishimoto IN, Barros APB. Quality of life and depression in patients undergoing total and partial laryngectomy. **Clinics** 2005; 60:135-42.

Brusis T, Schoning A. How good is the esophageal voice? **Laryngol Rhinol Otol (Stuttg)** 1984; 63:585-8.

Cakli H, Ozudogru E, Cingi E, Kecik C, Gurbuz K. Near total: the problems influencing functions and their solutions. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 2005; 262:99-102.

Callaway E, Truelson JM, Wolf GT, Thomas-Kincaid L, Cannon S. Predictive value of objective esophageal insufflation testing for acquisition of tracheoesophageal speech. **Laryngoscope** 1992; 102:704-8.

Carrara-de-Angelis E, Furia CL, Mourão LF, Kowalski LP. **A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço**. São Paulo: Lovise; 2000. Orientação pré e pós operatória em câncer de cabeça e pescoço; p.149-54.

Carrara-de Angelis E, Feher O, Barros APB, Nishimoto I, Kowalski LP. Voice and swallowing in patients enrolled in a larynx preservation trial. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2003; 129:733-8.

Carr MM, Schmidbauer J, Majaess L, Smith R. Communication after laryngectomy: an assessment of quality of life. **Otolaryngol Head Neck Surg** 2000; 122:39-43.

Ceccon FP. **Avaliação perceptivo, temporal e aerodinâmica da voz traqueoesofágica**. São Paulo; 2002. [Tese de Doutorado-Universidade Federal de São Paulo].

Colyar TC, Christensen JM. Nasalance patterns in esophageal speech. **J Commun Disord** 1980; 13:43-8.

Costa Neto SB, Araújo TCCF, Curado MP. Avaliação da qualidade de vida de pessoas portadoras de câncer de cabeça e pescoço. **Acta Oncol Bras** 2000; 20:96-104.

Crevier-Buchman L, Pfauwadel MC, Chabardes E, Laccourreye O, Brasnu D, Laccourreye H. Comparative study of temporal parameters of alaryngeal voices. Esophageal and tracheo-esophageal voices. **Ann Otolaryngol Chir Cervicofac** 1991; 108:261-5.

Daniilidis I, Nikolaou A, Markou C, Kotsani A. Voice rehabilitation after total laryngectomy. Voice prostheses or esophageal replacement voice?. **Laryngorhinootologie** 1998; 77:89-92.

Debruyne F, Delaere P, Wouters J, Uwents P. Acoustic analysis of tracheo-oesophageal versus oesophageal speech. **J Laryngol Otol** 1994; 108:325-8.

Deleyiannis FW, Weymuller EA Jr, Coltrera MD, Futran N. Quality of life after laryngectomy: are functional disabilities important? **Head Neck** 1999; 21:319-24.

De Maddalena H, Maassen M, Arold R, Ptok M, Zenner HP. Voice rehabilitation after laryngectomy with voice prostheses: results of a prospective follow-up study. **Laryngorhinootologie** 1992; 71:416-22.

De Raucourt D, Rame JP, Daliphard F, Le Pennec D, Bequignon A, Luquet A. Voice rehabilitation with a voice prosthesis: study of 62 patients with 5 years follow-up. **Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)** 1998; 119:297-300.

Dejonckere P, Remacle M, Frenzel-Elbaz E. Reliability and relevance of differentiated perceptual evaluation of pathological voice quality. In: Clemente MP, editor. **Voice update**. Amsterdam: Elsevier; 1996. p.321-4.

Dubois MD, Crevier-Buchman L, Martin C, Prades JM. Epidermoid carcinoma of piriform sinus after chemo-radiotherapy: acoustic evaluation and voice handicap. **Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)** 2006; 127:299-304.

Dursun G, Ozgursoy OB. Laryngeal reconstruction by platysma myofascial flap after vertical partial laryngectomy. **Head Neck** 2005; 27:762-70.

Dworkin JP, Banton A. Oesophageal and mechanical instrument speech rehabilitation for the laryngectomee. **Clin Otolaryngol Allied Sci** 1982; 7:269-77.

Eadie TL, Doyle PC. Auditory-perceptual scaling and quality of life in tracheoesophageal speakers. **Laryngoscope** 2004; 114:753-9.

Eadie TL, Doyle PC. Scaling of voice pleasantness and acceptability in tracheoesophageal speakers. **J Voice** 2005; 119:373-83.

Ebihara S. Voice rehabilitation after total laryngectomy. **Gan To Kagaku Ryoho** 1986; 13:3109-13.

El Deiry M, Funk GF, Nalwa S, et al. Long term quality of life for surgical and nonsurgical treatment of head and neck cancer. **Arch Otolaryngol Head and Neck Surg** 2005; 131:879-85.

Farias N, Buchalla CM. A classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. **Rev Bras Epidemiol** 2005; 8:187-93.

Ferlito A, Shaha AR, Lefevre JL, Silver CE, Rinaldo A. Organ and voice preservation in advanced laryngeal cancer. **Acta Otolaryngol** 2002; 122:438-42.

Ferreira ABH. **Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1986.

Finizia C, Bergman B. Health-related quality of life in patients with laryngeal cancer: a post treatment comparison of different modes of communication. **Laryngoscope** 2001; 111:918-23.

Finizia C, Dotevall H, Lundstrom E, Lindstrom J. Acoustic and perceptual evaluation of voice and speech quality: a study of patients with laryngeal cancer treated with laryngectomy vs irradiation. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 1999; 125:157-63.

Fujii T, Sato T, Yoshino K, Umatani K, Ito S, Hashimoto M. Voice rehabilitation with esophageal speech in the laryngectomized [Abstract]. **Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho** 1993; 96:1086-93.

Fujimoto PA, Madison CL, Larrigan LB. The effects of a tracheostoma valve on the intelligibility and quality of tracheoesophageal speech. **J Speech Hear Res** 1991; 34:33-6.

Fung K, Lyden TH, Lee J, et al. Voice and swallowing outcomes of an organ preservation trial for advanced laryngeal cancer. **Int J Radiat Oncol Biol Phys** 2005; 63:1395-9.

Garcia Crespillo P, Quer Agust M, Burgues Vila J. Vocal rehabilitation of the laryngectomized patient using tracheo-esophageal puncture and phonatory prosthesis. **Acta Otorrinolaringol Esp** 1989; 40:101-6.

Gatenby RA, Rosenblum JS, Leonard CM, Moldofsky PJ, Broder GJ. Esophageal speech: double-contrast evaluation of the pharyngo-esophageal segment. **Radiology** 1985; 157:127-31.

Globlek D, Simunjak B, Ivkic M, Hedjever M. Speech and voice analysis after near-total laryngectomy and tracheoesophageal puncture with implantation of Provox 2 prosthesis. **Logoped Phoniater Vocol** 2004; 29:84-6.

Globlek D, Simunjak B, Ivkic M, Bonetti A. Some characteristics of voice in near-total laryngectomy. **Logoped Phoniatr Vocol** 2005; 30:94-6.

Green G, Hults M. Preferences for three types of alaryngeal speech. **J Speech Hear Disord** 1982; 47:141-5.

Hagen R. Voice rehabilitation following total laryngectomy: microvascular laryngeal replacement-plasty (laryngoplasty) instead of voice prosthesis. **Laryngorhinootologie** 1990; 69:213-6.

Halling F, Pfab R. Comparative radiologic studies of artificial esophageal speech of laryngectomized patients. **HNO** 1991; 39:142-6.

Hanna E, Sherman A, Cash D, et al. Quality of life for patients following total laryngectomy vs. chemoradiation for laryngeal preservation. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2004; 130:875-9.

Hassan SJ, Weymuller EA Jr. Assessment of quality of life in head and neck cancer patients. **Head Neck** 1993; 15:485-96.

Hilgers FJM, Balm AJM, Gregor RT, Scholtens BEGM, Ackerstaff AH.. **A practical guide to post-laryngectomy vocal and pulmonary rehabilitation**. Amsterdam: The Netherlands Cancer Institute; 1995. The provox system: a practical guide to post-laryngectomy vocal and pulmonary rehabilitation. Available from: <URL: http://www.hoofdhalskanker.info/ProvoxWeb/index.htm#General_Introduction.htm> [2007 jul 13]

Hillman RE, Walsh MJ, Wolf GT, Fisher SG, Hong WK. Functional outcomes following treatment for advanced laryngeal cancer. Part I-Voice preservation in advanced laryngeal cancer. Part II-Laryngectomy rehabilitation: the state of the art in the VA System. Research Speech-Language Pathologists. Department of Veterans Affairs Laryngeal Cancer Study Group WK. **Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl** 1998; 172:1-27.

Hirano M. Clinical examination of voice. New York: Springer Verlag; 1981.

Hirose H. Voicing distinction in esophageal speech. **Acta Otolaryngol Suppl** 1996; 524:56-63.

Hoasjoe DK, Martin GF, Doyle PC, Wong FS. A comparative acoustic analysis of voice production by near-total laryngectomy and normal laryngeal speakers. **J Otolaryngol** 1992; 21:39-43.

Huangfu H, Wang B, Kong W, Gong S, Wen S. Partial horizontal laryngectomy and epiglottoplasty. **J Huazhong Univ Sci Technolog Med Sci** 2006; 26:108-10.

Isaacs JH, Slattery WH, MendeHall WM, Cassisi N. Supraglottic laryngectomy. **Am J Otolaryngol** 1998; 19:118-23

Isman KA, O'Brien CJ. Videofluoroscopy of the pharyngoesophageal segment during tracheoesophageal and esophageal speech. **Head Neck** 1992; 14:352-8.

Isshiki N, Yanagihara N, Tanabe M, Morimoto M. Approach to the objective diagnosis of hoarseness. **Folia Phoniater** 1966; 18:383-400.

Jacobson BH, Johnson A, Grywalski C, et al. The voice handicap index (VHI): development and validation. **Am J Speech Lang Pathol** 1997; 6:66-70.

Jotz GP, Dornelles S. Auto-avaliação da voz: voice handicap index. **Arq Med** 2000; 3:43-50.

Kandogan T, Sanal A. Quality of life, functional outcome, and voice handicap index in partial laryngectomy patients for early glottic cancer. **BMC Ear Nose Throat Disord** 2005; 5:3.

Kasperbauer JL, Thomas JE. Voice rehabilitation after near-total laryngectomy. **Otolaryngol Clin North Am** 2004; 37:655-77.

Kazi R, De Cordova J, Singh A, et al. Voice-related Quality of life in laryngectomees: assessment using the VHI and V-RQOL symptom scales. **J Voice** 2006 Jun 29. [Epub ahead of print]

Kazi R, De Cordova J, Kanagalingam J, et al. Quality of life following total laryngectomy: assessment using the UW-QOL Scale. **ORL** 2007a; 69:100-6.

Kazi R, Kanagalingam J, Ventikaraman R, et al. Electroglottographic and perceptual evaluation of tracheoesophageal speech. **J Voice** 2007b May 7. [Epub ahead of print]

Kim CH, Lim YC, Kim K, et al. Vocal analysis after vertical partial laryngectomy. **Yonsei Med J** 2003; 44:1034-9.

Kinishi M, Amatsu M. Aerodynamic studies of laryngectomees after the Amatsu tracheoesophageal shunt operation. **Ann Otol Rhinol Laryngol** 1986; 95:181-4.

Kyttae J. Spectrographic studies of the sound quality of oesophageal speech. preliminary report. **Acta Otolaryngol Suppl** 1964;188:Suppl 188:371.

Kosztyla-Hojna B, Rogowski M, Pepinski W, Rutkowski R, Lazarczyk B. Voice analysis after the partial laryngectomy in patients with the larynx carcinoma. **Folia Histochem Cytobiol** 2001; 39 Suppl 2:136-8.

Kowalski LP, Miguel REV, Ulbrich FA. Câncer de laringe. In: Carrara-de Angelis E, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP, editores. **A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço**. São Paulo: Lovise; 2000a. p.97-104.

Kowalski LP, Carvalho AL, Magrin J. Cirurgia reparadora em câncer de cabeça e pescoço. In: Carrara-de Angelis E, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP, editores. **A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço**. São Paulo: Lovise; 2000b; p.127-33.

Kowalski LP. Carcinoma de hipofaringe. In: Kowalski LP, Anelli A, Salvajoli JV, Lopes LF, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. São Paulo: Âmbito; 2002a. p.421-4.

Kowalski LP. Carcinoma de laringe. In: Kowalski LP, Anelli A, Salvajoli JV, Lopes LF, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. São Paulo: Âmbito; 2002b. p.425-9.

Kowalski LP, Carvalho AL, Sanabria A. Câncer da hipofaringe. In: Kowalski LP, Guimarães CG, Salvajoli JV, Feher O, Antoneli CBG, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. São Paulo: Âmbito; 2006a. p.403-6.

Kowalski LP, Sanabria A, Carvalho AL, Feher O, Pelizzon AC. Câncer da laringe. In: Kowalski LP, Guimarães CG, Salvajoli JV, Feher O, Antoneli CBG, editores. **Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia**. São Paulo: Âmbito; 2006b. p.407-12.

Laccourreye O, Crevier-Buchman L, Muscatello L, Hans S, Menard M, Brasnu D. Speech and voice characteristics after near-total laryngectomy: a preliminary prospective study. **Ann Otol Rhinol Laryngol** 1998; 107:1061-5.

Lavertu P, Guay ME, Meeker SS, et al. Secondary tracheoesophageal puncture: factors predictive of voice quality and prosthesis use. **Head Neck** 1996; 18:393-8.

Lefevre JL, Lartigau E. Preservation of form and function during management of cancer of the larynx and hypopharynx. **World J Surg** 2003; 27:811-6.

Lima RA, Freitas EQ, Kligerman J, et al. Near-total laryngectomy for treatment of advanced laryngeal cancer. **Am J Surg** 1997; 174:490-1.

List MA, Stracks J, Colangelo L, et al. How do head and neck cancer patients prioritize treatment outcomes before initiating treatment? **J Clin Oncol** 2000; 18:877-84.

List MA, Bilir SP. Functional outcomes in head and neck cancer. **Semin Radiat Oncol** 2004; 14:178-89.

Liu H, Wan M, Wang S, Niu H. Xi'an Jiaotong University, Xi'an PR. Aerodynamic characteristics of laryngectomees breathing quietly and speaking with the electrolarynx. **J Voice** 2004; 18:567-77.

Liu H, Ng ML. Electrolarynx in voice rehabilitation. **Auris Nasus Larynx** 2007; 34:327-32.

Lobe LP, Gall V, Pfau EM. Comparison of phoniatric parameters in oesophageal and voice prosthetic speech. **Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)** 1987; 108:125-7.

LoTempio MM, Wang KH, Sadeghi A, Delacure MD, Juillard GF, Wang MB. Comparison of quality of life outcomes in laryngeal cancer patients following chemoradiation vs. total laryngectomy. **Otolaryngol Head Neck Surg** 2005; 132:948-53.

Maamoun SI, Amira G, Younis A. Near total laryngectomy: a versatile approach for voice restoration in advanced T3 and T4 laryngeal cancer: functional results and survival. **J Egypt Nat Canc Inst** 2004; 16:15-21.

McAuliffe MJ, Ward EC, Bassett L, Perkins K. Functional speech outcomes after laryngectomy and pharyngolaryngectomy. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2000; 126:705-9.

Magrin J, Kowalski LP, Carvalho AL. Carcinoma de boca. In: Carrara-de Angelis E, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP, editores. **A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço**. São Paulo: Lovise; 2000. p.61-6.

Major MS, Bumpous JM, Flynn MB, Schill K. Quality of life after treatment for advanced laryngeal and hypopharyngeal cancer. **Laryngoscope** 2001; 111:1379-82.

Max L, Steurs W, de Bruyn W. Vocal capacities in esophageal and tracheoesophageal speakers. **Laryngoscope** 1996; 106:93-6.

Medina JE, Nance A, Burns L, Overton R. Voice restoration after total laryngopharyngectomy and cervical esophagectomy using the duckbill prosthesis. **Am J Surg** 1987; 154:407-10.

Meleca RJ, Dworkin JP, Kewson DT, Stachler RJ, Hill S. Functional outcomes following nonsurgical treatment for advanced-stage laryngeal carcinoma. **Laryngoscope** 2003; 113:720-8.

Meltzner GS, Hillman RE. Impact of aberrant acoustic properties on the perception of sound quality in electrolarynx speech.. **J Speech Lang Hear Res** 2005; 48:766-79.

Miani C, Bertino G, Bellomo A, Staffieri A. Analysis of qualitative voice and speech quality judgments after total laryngectomy. **Acta Otorhinolaryngol Ital** 1998; 18:143-7

Miralles JL, Cervera T. Voice intelligibility in patients who have undergone laryngectomies. **J Speech Hear Res** 1995; 38:564-71.

Moerman M, Martens JP, Defonckere P. Application of the voice Handicap Index in 45 patients with substitution voicing after total laryngectomy. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 2004; 26:423-8.

Moyer JS, Wolf GT, Bradford CR. Current thoughts on the role of chemotherapy and radiation in advanced head and neck cancer. **Curr Opin Otorhinolaryngol Head Neck Surg** 2004; 12:82-7.

Most T, Tobin Y, Mimran RC. Acoustic and perceptual characteristics of esophageal and tracheoesophageal speech production. **J Commun Disord** 2000; 33:165-81.

Muller R, Paneff J, Kolner V, Koch R. Quality of life of patients with laryngeal carcinoma: a post treatment study. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 2001; 258:276-80.

Nalbadian M, Nikolau A, Nikolaidis V, Petridis D, Themelis C, Daniilidis I. Factors influencing quality of life in laryngectomized patients. **Eur Arch Otorhinolaryngol** 2001; 258:336-40.

Natvig K. Laryngectomees in Norway. Study No. 3: Pre- and postoperative factors of significance to esophageal speech acquisition. **J Otolaryngol** 1983; 12:322-8.

Novak A. Objective parameters of the quality of the esophageal voice. **Cesk Otolaryngol** 1982; 31:275-9.

Olthoff A, Steuer-Vogt MK, Licht K, Sauer-Goenem M, Werner C, Ambrosch P. Quality of life after treatment for laryngeal carcinomas. **ORL J Otorhinolaryngol** 2006; 68:253-8.

Olthoff A, Mrugalla S, Laskawi R, et al. Assessment of irregular voices after total and laser surgical partial laryngectomy. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2003; 129:994-9.

Omori K, Kojima H, Nonomura M, Fukushima H. Mechanism of tracheoesophageal shunt phonation. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 1994; 120:648-52.

Op de Coul BMR, Ackerstaff AH, Van As CJ, et al. Quality of life assessment in laryngectomized individuals: do we need additions to standard questionnaires in specific clinical research projects. **Clin Otolaryngol** 2005, 30:169-75.

[OMS] Organização Mundial de Saúde. Divisão de Saúde Mental Grupo WHOQOL. **Versão em português dos instrumentos de qualidade de vida desenvolvimento do WHOQOL - OMS (WHOQOL)**. 1998. Disponível em <URL:<http://www.ufrgs.br/psiq/whoqol1.html>> [2004 jun 1].

Ozudogru E, Cakli H, Sekili H, et al. The evaluation of voice quality after near-total laryngectomy. **Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg** 2004; 12:71-7.

Petrovic Z. Results of supraglottic partial horizontal laryngectomy. **Med Pregl** 2003; 56:568-70.

Piccirillo JF, Painter C, Fuller D, Haiduk A, Frederickson JM. Assessment of two objective voice function indices. **Ann Otol Rhinol Laryngol** 1998; 107:396-400.

Pindzola RH, Cain BH. Acceptability ratings of tracheoesophageal speech. **Laryngoscope** 1988; 98:394-7.

Pou AM. Tracheoesophageal voice restoration with total laryngectomy. **Otolaryngol Clin North Am** 2004; 37:531-45.

Pradhan SA, D'Cruz AK, Pai PS, Mohiyuddin A. Near-total laryngectomy in advanced laryngeal and pyriform cancers. **Laryngoscope** 2002; 112:375-80.

Prosek RA, Koch MB. Vocal tract area functions to assist in determining voiced epochs in esophageal speech. **Folia Phoniater Logop** 2005; 57:223-8.

Ptok M, de Maddalena H. Subjective and objective voice assessment following partial resection of the Larynx. **Laryngorhinootologie** 1990; 69:356-9.

Ritchie K. The International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: A Mental Health Perspective. **Int Psychogeriatr** 1995; 7:3-7.

Rieger JM, Zalmanowitz JG, Wolfaardt JF. Functional outcomes after organ preservation treatment in head and neck cancer: a critical review of the literature. **Int J Oral Maxillofac Surg** 2006; 35:581-7.

Roed-Petersen K, Joorgensen K, Larsen BI. The pharyngo-oesophageal sphincter after laryngectomy: a manometric investigation. **Acta Otolaryngol** 1979; 88:310-3.

Rohrs M, Hambeck G. Early rehabilitation of laryngectomized patients with the electrolarynx?. **HNO** 1989; 37:100-3.

Rogers SN, Lowe D, Fisher SE, Brown JS, Vaughan ED. Health-related quality of life and clinical function after primary surgery for oral cancer. **Br J Oral Maxillofac Surg** 2002; 40:11-8.

Rosen CA, Lee S, Osborne J, Zullo T, Murry T. Development and validation of the voice handicap index-10. **Laryngoscope** 2004; 114:1549-56.

Rosen CA, Murry T, Zinn A, Zullo T, Sonbolian M. Voice handicap index change following treatment of voice disorders. **J Voice** 2000; 14:619-23.

Sanderson RJ, Anderson SJ, Denholm S, Kerr AI. The assessment of alaryngeal speech. **Clin Otolaryngol Allied Sci** 1993; 18:181-3

Santos LMA. **Validação do protocolo do índice de desvantagem vocal (IDV) no Brasil**. São Paulo; 2007. [Monografia de Conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* "Voz" Centro de Estudos da Voz].

Sataloff, BT, Abaza, MM. Impairment, disability, and other medical-legal aspects of dysphonia. **Otolaryngol Clin North Am** 2000; 33:1143-52.

Stajner-Katusic S, Horga D, Musura M, Globlek D. Voice and speech after laryngectomy. **Clin Ling Phon** 2006; 20:195-203.

Sewnaik A, van den Brink JL, Wieringa MH, Meeuwis CA, Kerrebijn JD. Surgery for recurrent laryngeal carcinoma after radiotherapy: partial laryngectomy or total laryngectomy for a better quality of life? **Otolaryngol Head Neck Surg** 2005; 132:95-8.

Stewart MG, Chen AY, Stach CB. Outcomes analysis of voice and quality of life in patients with laryngeal cancer. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 1998; 124:143-8.

Shan X. Voice rehabilitation by mucosa tube performed after near-total and total laryngectomy for the treatment of advanced laryngeal carcinoma. **Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi** 1998; 12:540-2.

Schindler A, Canale A, Cavalot AL, et al. Intensity and fundamental frequency control in tracheoesophageal voice. **Acta Otorhinolaryngol Ital** 2005; 25:240-4.

Silva SAC. **Laringectomia horizontal supraglótica: avaliação perceptivo-auditiva e análise acústica da voz**. São Paulo; 2002. [Monografia de Conclusão do Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* "Motricidade Oral" Fundação Antônio Prudente].

Slavicek A, Jablonicky P, Betka J, Jedlicka I. Voice rehabilitation with the Provox system after total laryngectomy. **Sb Lek** 1997; 98:287-99.

Sopko J, Wey W, Faust H. Clinical aspects of esophageal speech (author's transl). **HNO** 1977; 25:433-5.

Strijbos M, van den Broek P, Manni JJ, Huygen PL. Supraglottic laryngectomy: short- and long-term functional results. **Clin Otolaryngol Allied Sci** 1987; 12:265-70.

Teixeira MS, Hirata CHW. Propedêutica no câncer de boca e orofaringe. In: Carrara-de Angelis E, Furia CLB, Mourão LF, Kowalski LP, editores. **A atuação da fonoaudiologia no câncer de cabeça e pescoço**. São Paulo: Lovise; 2000. p.47-52.

Temam S, Janot F, Germain M, et al. Functional results with advanced hypopharyngeal carcinoma treated with circular near-total pharyngolaryngectomy and jejunal free-flap repair. **Head Neck** 2006; 28:8-14.

Terrell JE, Fisher SG, Wolf GT. Long-term quality of life after treatment of laryngeal cancer. The Veterans Affairs Laryngeal Cancer Study Group. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 1998; 124:964-71.

Tranquart F, Salami B, Fourtoul M, Benveniste A, Pourcelot L, Beutter P. Esophageal morphology with ultrasound imaging after laryngectomy: effect on quality of esophageal speech. **J Radiol** 1998; 79:33-7.

Trudeau MD. A comparison of the speech acceptability of good and excellent esophageal and tracheoesophageal speakers. **J Commun Disord** 1987; 20:41-9.

Tsai TL, Chang SY, Guo YC, Chu PY. Voice rehabilitation in laryngectomees: comparison of daily-life performance of 4 types of alaryngeal speech. **J Chin Med Assoc** 2003; 66:360-3.

Tucker HM, Benninger MS, Roberts JK, Wood BG, Levine HL. Near-total laryngectomy with epiglottic reconstruction. Long-term results **Head Neck Surg** 1989; 115:1341-4.

van As CJ, Hilgers FJ, Verdonck-de Leeuw IM, Koopmans-van Beinum F. Acoustical analysis and perceptual evaluation of tracheoesophageal prosthetic voice. **J Voice** 1998; 12:239-48.

van As-Brooks CJ, Hilgers FJ, Koopmans-van Beinum FJ, Pols LC. Anatomical and functional correlates of voice quality in tracheoesophageal speech. **J Voice** 2005; 19:360-72.

van As-Brooks CJ, Koopmans-van Beinum FJ, Pols LC, Hilgers FJ. Acoustic signal typing for evaluation of voice quality in tracheoesophageal speech. **J Voice** 2006; 20:355-68.

van den Brink JL, Boer MF, Pruyin JFA, Hop WCJ, Verwoerd CDA, Moorman PW. Quality of life during the first 3months following discharge after surgery for head and neck cancer: prospective evaluation. **J Otolaryngol** 2006; 35:395-403.

van den Hoogen FJ, Van den Berg RJ, Oudes MJ, Manni JJ. A prospective study of speech and voice rehabilitation after total laryngectomy with the low-resistance Groningen, Nijdam and Provox voice prostheses. **Clin Otolaryngol Allied Sci** 1998; 23:425-31.

Vartanian JG, Carvalho AL, Yueh B, et al. Long term quality of life evaluation after head and neck cancer treatment in a developing country. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2004; 130:1209-13

Vartanian JG, Carvalho AL, Yueh B, et al. Brazilian portuguese validation of the university of washington quality of life questionnaire for patients with cancer head and neck. **Head Neck** 2006a; 28:1115-21

Vartanian JG, Carvalho AL, Toyota J, Kowalski I, Kowalski LP. Socioeconomic effects of and risk factors for disability in long-term survivors of head and neck cancer. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 2006b; 132:32-5.

Vazquez de la Iglesia F, Fernandez Gonzalez S. Acoustic and aerodynamic characteristics of the oesophageal voice. **Acta Otorrinolaringol Esponhol** 2005; 56:482-7.

Vilaseca I, Chen AY, Backscheider AG. Long term quality of life after laryngectomy total. **Head Neck** 2006; 28:313-20.

Volpi EM. Câncer da hipofaringe. In: Araújo Filho VJF, Brandão LG, Ferraz AR, editores. **Manual do residente de cirurgia de cabeça e pescoço**. São Paulo: Keila & Rosenfeld; 1999. p.132-5.

[WHO] World Health Organization. **The international classification of impairments, disabilities and handicaps**. Geneva: WHO; 1980. p.7-205.

Ward EC, Koh SK, Frisby J, Hodge R. Differential modes of alaryngeal communication and long-term voice outcomes following pharyngolaryngectomy and laryngectomy. **Folia Phoniater Logop** 2003; 55:39-49.

Weinstein GS, El-Sawy MM, Ruiz C, et al. Laryngeal preservation with supracricoid partial laryngectomy results in improved quality of life when compared with total laryngectomy. **Laryngoscope** 2001; 111:191-9.

Weiss MS, Basili AG. Electrolaryngeal speech produced by laryngectomized subjects: perceptual characteristics. **J Speech Hear Res** 1985; 28:294-300.

Wetmore SJ, Johns ME, Baker SR. The singer-blom voice restoration procedure. **Arch Otolaryngol** 1981; 107:674-6.

Wheeler KM, Collins SP, Sapienza CM. The relationship between VHI scores and specific acoustic measures of mildly disordered voice production. **J Voice** 2006; 20:308-17.

Williams SE, Scanio TS, Ritterman SI. Temporal and perceptual characteristics of tracheoesophageal voice. **Laryngoscope** 1989; 99:846-50.

Williams SE, Watson JB. Differences in speaking proficiencies in three laryngectomy groups. **Arch Otolaryngol** 1985; 111:216-9.

Williams SE, Watson JB. Speaking proficiency variations according to method of alaryngeal voicing. **Laryngoscope** 1987; 97:737-9.

Woodson GE, Rosen CA, Murry T, Madasu R, Wong F, Hengesteg A, Robbins KT. Assessing vocal function after chemoradiation for advanced laryngeal carcinoma. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg** 1996; 122:858-64.

Xu W, Han D, Hou L, et al. Mechanism of esophageal speech after total laryngectomy. **Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi** 2002; 37:7-10.

Xu W, Han D, Hou L, Zhang L, Yu Z, Huang Z. Study on vibration mode of different phonatory source and compensation after partial laryngectomy. **Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi** 2001; 36:454-7.

Yorkston KM, Beukelman DR, Bell KR. Clinical management of dysarthric speakers. Texas: Pro ed Austin; 1988.

Zanaret M, Giovanni A, Gras R, Cannoni M. Near total laryngectomy with epiglottic reconstruction: long-term results in 57 patients. **Am J Otolaryngol** 1993; 14:419-25.

Zhao S, Ye Q, Xie Y, et al. Clinical evaluation on second stage reconstruction for laryngostenosis after partial laryngectomy for laryngeal cancer patients. **Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi** 2001; 36:447-50.

ANEXOS

Anexo 1 - Aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética

CENTRO DE TRATAMENTO E PESQUISA
**HOSPITAL
DO CANCER**
A. C. CAMARGO
São Paulo, 29 de junho de 2005.

A
Sra. Elma Heitmann Mares Azevedo

Ref.: Projeto de Pesquisa n.º 705/05
"Avaliação da voz e qualidade de vida após o tratamento para o câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe".

Prezada Senhora:

Seu projeto de pesquisa, acima mencionado, foi apreciado pela Comissão de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital do Câncer em sua última reunião de 28/06/2005. Os membros desta comissão **aprovaram** a realização deste estudo.

Informações a respeito do andamento do referido projeto deverão ser encaminhados à secretaria do CEP dentro de 12 meses.

Atenciosamente,


Dr. Daniel Deheinzelin
Coordenador Interno da Comissão de Ética em Pesquisa

C.C.
Orientadora: Dra. Elisabete Carrara de Angelis

Anexo 2 - Termo de consentimento livre e esclarecido avaliação da voz e qualidade de vida após o tratamento para o câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe

Introdução

Convidamos você a participar de um estudo onde se pretende avaliar clinicamente a voz do paciente, a percepção da sua qualidade de vida e limitação vocal e comparar, posteriormente, a avaliação vocal, a limitação e a qualidade de vida de pacientes submetidos a diferentes tratamentos para o câncer avançado de laringe e/ou hipofaringe.

A participação neste estudo é completamente voluntária. Você terá tempo suficiente para decidir se quer participar ou não.

Se concordar em participar deste estudo, o pesquisador (um fonoaudiólogo) pedirá o seu consentimento por escrito. Então, você será convidado a preencher um questionário que avaliará a sua percepção sobre a sua qualidade de vida, um questionário que avaliará sua limitação vocal e duas avaliações fonoaudiológicas clínicas.

Para sua inclusão no estudo será necessário que você tenha no mínimo 6 meses de término do tratamento.

Aplicação dos Questionários

Se você decidir participar do estudo, você receberá dois questionários: UW-QOL versão 4, que avalia qualidade de vida após câncer de cabeça e pescoço e VHI que avalia a percepção de sua limitação vocal. A duração estimada para a aplicação destes protocolos é de aproximadamente 40 minutos.

Gravação da Voz

Caso concorde em participar deste estudo você será submetido à gravação de sua voz. Você será solicitado a ficar posicionado em pé e emitir a vogal /a/, contar os números de 1 a 10 e falar um trecho sobre sua família ou trabalho, o que durará em torno de 5 minutos.

Benefícios e Riscos Potenciais do Estudo

Os benefícios potenciais obtidos com este estudo incluem a possibilidade de aquisição de informações que poderão proporcionar melhor conhecimento sobre os pacientes, podendo resultar em mudanças no planejamento terapêutico e de reabilitação, visando direcionar o maior empenho dos profissionais de saúde nos aspectos que contribuem para uma melhor reabilitação do processo de comunicação.

Este estudo também poderá trazer benefícios futuros para outros pacientes com os mesmos problemas.

Não há qualquer risco esperado na realização deste estudo.

Descontinuação do Estudo

Sua participação neste estudo é completamente voluntária e você é livre para descontinuar do estudo a qualquer momento, sem que isto afete a qualidade do tratamento oferecido por seu médico. Você não precisará dizer por que deseja desligar-se do estudo.

Registro dos Pacientes

Se você participar do estudo, seus registros precisarão ficar disponíveis para o Pesquisador, as autoridades regulatórias e sanitárias pertinentes ou poderão ser publicados com fins científicos, porém sua identidade permanecerá confidencial.

Dúvidas

Se qualquer problema ou pergunta surgirem a respeito do estudo, quanto a seus direitos como participante de uma pesquisa clínica ou a respeito de qualquer dano relacionado à pesquisa, você deverá entrar em contato com:

Fga Elma Heitmann Mares Azevedo Tel. 2189-5123/ 52124

Por favor, guarde estas informações para consulta futura.

Formulário de Consentimento do Paciente

Li e entendi este folheto de informações ao paciente e formulário de consentimento composto de duas páginas. Concordo voluntariamente em participar do estudo acima. Entendo que mesmo após ter assinado o formulário de consentimento, posso deixar de participar do estudo a qualquer momento, sem dizer o motivo, e sem detrimento ao meu tratamento presente ou futuro pelo médico.

Recebi uma cópia deste folheto de informações ao paciente e formulário de consentimento para levar comigo.

Anexo 3 - Ficha de Registro de Dados

Em:.....2006

Nome por extenso:

Assinatura:

Investigador:.....

Assinatura.....

IDENTIFICAÇÃO

1. Nome:

2. RGH:|_|_|_|_|_|_|_|

3. Sexo: (1) M (2) F|_|

4. Idade:|_|

5. Data de Nascimento ____/____/____|_|_|_|

6. Estado Civil: (1) S (2) C (3) V (4) D|_|

7. Filhos: (0) Não (1) Sim.....|_|

8. Escolaridade: (0) analfabeto (1) 1º grau Incompleto (2) 1º grau completo.....|_|

(3) 2º grau incomp (4) 2º grau completo (5) Sup incomp (6) Superior completo

9. Trabalha atualmente: (0) Não (1) Sim|_|

10. Fumo: (0) nunca (1) parou (2) mantém o vício|_|

11. Álcool: (0) nunca (1) parou (2) mantém o vício.....|_|

12. Estádio T: (1) T1 (2) T2 (3) T3 (4) T4 (5) Tx.....|_|

13. Estádio N: (0) N0 (1) N1 (2) N2 (3) N3 (4) Nx|_|

14. Estádio M: (0) M0 (1) M1|_|

15. Local tumor: (1) Laringe (2) Hipofaringe|_|

16. Tratamento primário|_|

(1) cirurgia (2) Rxt (3) Rxt + QT

17. Tipo de Cirurgia:|_|

(0) Não (1) LHSG (2) Near-total (3) LT (4) FLT (5) rLHSG

(6) rNear-total (7) rLT (8) rFLT (9) outras

18. Estruturas ressecadas:|_|

(0) Não (1) Faringe (2) Laringe (3) Base de língua

19. Tipo de reconstrução:|_|

(0) Não (1) Sutura primária (2) Miocutâneo (3) Microcirúrgica

(4) Outra

20. Tipo de retalho:|_|
(0) não (1) Peitoral maior (2) Jejuno (3) Lateral do braço
(4) Outros _____
21. Esvaziamento ipsilateral:|_|
(0) Não (1) Radical (2) Rad. modificado (3) EJC (4) Recorrential (5) SOH
22. Esvaziamento Contralateral:|_|
(0) Não (1) Radical (2) Rad. modificado (3) EJC (4) Recorrential (5) SOH
23. Tratamento Radioterápico:|_| (0) Não (1)
RT exclusiva (2) RT + QT (3) Pré-op (4) Pós-op
24. RT dose _____ cGy|_|_|_|_|_|
25. Data início: ____/____/____|_|_|_|_|_|
26. Data Término: ____/____/____|_|_|_|_|_|
27. Terapia Fonoaudiológica:|_|
(0) Não (1) Sim
28. Número de sessões:|_|_|
29. Meio de comunicação:|_|
(1) Voz laríngea (2) VE (3) VTE (4) Vibrador Laríngeo (5) outros

Anexo 4 - Questionário de qualidade de vida da *Universidade de Washington* – Versão 4 (validado e adaptado para o português por VARTANIAN et al. 2006a)

Este questionário pergunta sobre sua saúde e qualidade de vida durante os últimos sete dias. Por favor, responda a todas as questões marcando uma alternativa para cada questão.

1. Dor (marque uma alternativa [])

100 [] Eu não tenho dor

75 [] Há dor leve não necessitando de medicação

50 [] Eu tenho dor moderada, requerendo uso de medicação regularmente (codeína ou não narcóticos)

25 [] Eu tenho dor severa controlada somente com medicamentos controlados (narcóticos)

0 [] Eu tenho dor severa, não controlada por medicação

2. Aparência (marque uma alternativa [])

100 [] Não há mudança na minha aparência

75 [] A mudança na minha aparência é mínima

50 [] Minha aparência me incomoda, mas eu permaneço ativo

25 [] Eu me sinto desfigurado significativamente e limito minhas atividades devido a minha aparência

0 [] Eu não posso estar com outras pessoas devido a minha aparência

3. Atividade (marque uma alternativa [])

100 [] Eu estou tão ativo quanto sempre estive

75 [] Existem vezes em que não posso manter meu ritmo antigo, mas não frequentemente

50 [] Eu estou frequentemente cansado e tenho diminuído minhas atividades embora eu ainda saia de casa

25 [] Eu não saio de casa porque eu não tenho força

0 [] Eu geralmente fico na cama ou na cadeira e não saio de casa

4. Recreação (marque uma alternativa [])

100 [] Não há limitações para recreação em casa ou fora de casa

75 [] Há poucas coisas que eu não posso fazer, mas eu ainda saio de casa para se divertir

50 [] Há muitas vezes que eu gostaria de sair mais de casa, mas eu não estou bem para isso

25 [] Há limitação severa para o que eu posso fazer, geralmente eu fico em casa e assisto TV

0 [] Eu não posso fazer nada agradável

5. Deglutição (marque uma alternativa [])

100 [] Eu posso engolir tão bem como sempre

67 [] Eu não posso engolir algumas comidas sólidas

33 [] Eu posso engolir somente comidas líquidas

0 [] Eu não posso engolir porque desce errado e me sufoca

6. Mastigação (marque uma alternativa [])

100 [] Eu posso mastigar tão bem como sempre

50 [] Eu posso comer alimentos sólidos leves mas não consigo mastigar algumas comidas

0 [] Eu não posso mastigar nem mesmo alimentos leves

7. Fala (marque uma alternativa [☐])

100 [☐] Minha fala é a mesma que sempre

67 [☐] Eu tenho dificuldade para dizer algumas palavras mas eu posso ser entendido mesmo ao telefone

33 [☐] Somente minha família e amigos podem me entender

0 [☐] Eu não sou entendido pelos outros

8. Ombro (marque uma alternativa [☐])

100 [☐] Eu não tenho problemas com meu ombro

67 [☐] Meu ombro é endurecido mas isto não afeta minha atividade ou força

33 [☐] Dor ou fraqueza em meu ombro me fizeram mudar meu trabalho

0 [☐] Eu não posso trabalhar devido problemas com meu ombro

9. Paladar (marque uma alternativa [☐])

100 [☐] Eu sinto sabor da comida normalmente

67 [☐] Eu sinto o sabor da maioria das comidas normalmente

33 [☐] Eu posso sentir o sabor de algumas comidas

0 [☐] Eu não sinto o sabor de nenhuma comida

10. Saliva (marque uma alternativa [☐])

100 [☐] Minha saliva é de consistência normal

67 [☐] Eu tenho menos saliva que o normal, mas ainda é o suficiente

33 [☐] Eu tenho muito pouca saliva

0 [☐] Eu não tenho saliva

11. Humor (marque uma alternativa [☐])

100 [☐] Meu humor é excelente e não foi afetado por causa de meu câncer

75 [☐] Meu humor é geralmente bom e é somente afetado por causa de meu câncer ocasionalmente

50 [☐] Eu não estou nem com bom humor nem deprimido por causa de meu câncer

25 [☐] Eu estou um pouco deprimido por causa de meu câncer

0 [☐] Eu estou extremamente deprimido por causa de meu câncer

12. Ansiedade (marque uma alternativa [☐])

100 [☐] Eu não estou ansioso por causa de meu câncer

67 [☐] Eu estou um pouco ansioso por causa de meu câncer

33 [☐] Eu estou ansioso por causa de meu câncer

0 [☐] Eu estou muito ansioso por causa de meu câncer

Quais problemas tem sido os mais importantes para você durante os últimos 7 dias?

Marque [☐] em até 3 alternativas

Dor	Deglutição	Paladar
Aparência	Mastigação	Saliva
Atividade	Fala	Humor
Recreação	Ombro	Ansiedade

Questões gerais

Comparado com o mês antes de você desenvolver o câncer, como você classificaria sua qualidade de vida relacionada à saúde (marque uma alternativa):

- ☐ Muito melhor
- ☐ Um pouco melhor
- ☐ Mais ou menos o mesmo
- ☐ Um pouco pior
- ☐ Muito pior

Em geral, você poderia dizer que sua qualidade de vida relacionada à saúde nos últimos 7 dias tem sido: (marque uma alternativa ☐)

- ☐ Excelente
- ☐ Muito boa
- ☐ Boa
- ☐ Média
- ☐ Ruim
- ☐ Muito ruim

De um modo geral a qualidade de vida inclui não somente saúde física e mental, mas também muitos outros fatores, tais como família, amigos, espiritualidade, atividades de lazer pessoal que são importantes para sua satisfação com a vida. Considerando tudo em sua vida que contribui para seu bem-estar pessoal, classifique a sua qualidade de vida em geral durante os últimos 7 dias. (marque uma alternativa: ☐)

- ☐ Excelente
- ☐ Muito boa
- ☐ Boa
- ☐ Média
- ☐ Ruim
- ☐ Muito ruim

Por favor descreva quaisquer outros problemas (médicos ou não médicos) que são importantes para sua qualidade de vida e que não tenham sido adequadamente mencionados pelas nossas perguntas (você pode anexar folhas adicionais se necessário).

Anexo 5 - VHI (Voice Handicap Index) – Índice de Desvantagem Vocal
(JACOBSON et al. 1997)

Nome: _____ Data: ____/____/____ RGH _____

Não preencher este espaço:

4Profissional da voz: () Sim () Não / Profissional da Música: () Sim () Não

Notas: F: _____ / P: _____ E: _____ // Total (somar todos os valores): _____

da voz: () Sim () Não / Profissional da Música: () Sim () Não

Notas: F: _____ / P: _____ E: _____ // Total (somar todos os domínios)

Preencher daqui para baixo:

Eu necessito ativamente da minha voz primeiramente para:

- a) minha profissão (qual: _____)
- b) atividades fora do trabalho (comunidade, organizações, clubes,...)
- c) conversação diária

Eu necessito ativamente da minha voz para o canto, por ser

- a) minha profissão (cantor - primeiramente, estudante da área de voz)
- b) atividades fora do meu trabalho (coral, cantor de banda – membro secundário)
- c) nenhuma das acima. Eu não canto.

Eu classifico (em números) a minha voz como atividade de fala da seguinte forma (coloque um círculo):

1	2	3	4	5	6	7
Quieto		Conversador			Extremamente	Conversador

Instruções: Este questionário tem sido utilizado para as pessoas que descrevem as suas vozes e as repercussões dela em suas vidas. Circle o número que você tem experimentado com mais frequência.

0 = Nunca 1 = Quase Nunca 2 = Algumas Vezes 3 = Quase Sempre 4 = Sempre

Parte I – F

- 1) Minha voz faz com que eu tenha dificuldade de ser entendido. 0 1 2 3 4
- 2) As pessoas têm dificuldade de me entender em lugares barulhentos. 0 1 2 3 4
- 3) Minha família tem dificuldade em ouvir-me quando eu falo com eles de um lado para outro na minha casa. 0 1 2 3 4
- 4) Eu uso pouco o telefone freqüente em relação ao que eu gostaria de usar. 0 1 2 3 4
- 5) Eu tento evitar grupos de pessoas por causa da minha voz. 0 1 2 3 4
- 6) Eu não falo com amigos, vizinhos e parentes muito freqüentemente por causa da minha voz. 0 1 2 3 4
- 7) As pessoas pedem para eu repetir o que falei quando estão conversando comigo pessoalmente. 0 1 2 3 4
- 8) As dificuldade da minha voz restringem a minha vida social e pessoal. 0 1 2 3 4
- 9) Eu me mantenho fora dos bate-papos por causa da minha voz. 0 1 2 3 4
- 10) O problema da minha voz altera o meu rendimento salarial. 0 1 2 3 4

Parte II – P

- 1) Falta-me ar quando eu falo. 0 1 2 3 4
- 2) O som da minha voz varia durante o dia. 0 1 2 3 4
- 3) As pessoas falam “O que há de errado com a sua voz?” 0 1 2 3 4
- 4) O som da minha voz é áspero e seco. 0 1 2 3 4
- 5) Eu sinto que eu tenho que forçar para sair minha voz. 0 1 2 3 4
- 6) A clareza da minha voz é imprevisível. 0 1 2 3 4
- 7) Eu tento mudar minha voz para um som diferente. 0 1 2 3 4
- 8) Eu me esforço muito para falar. 0 1 2 3 4
- 9) Minha voz é pior a noite. 0 1 2 3 4
- 10) Minha voz desaparece na metade da conversa. 0 1 2 3 4

Parte III – E

- 1) Eu fico tenso quando estou falando com outras pessoas por causa da minha voz. 0 1 2 3 4
- 2) As pessoas parecem ficar irritadas por causa da minha voz. 0 1 2 3 4
- 3) Eu acho que algumas pessoas não entendem o problema da minha voz. 0 1 2 3 4

- 4) Minha voz me perturba. 0 1 2 3 4
- 5) Eu sou um pouco extrovertido em razão do meu problema vocal. 0 1 2 3 4
- 6) Minha voz me faz incapacitado. 0 1 2 3 4
- 7) Eu me sinto aborrecido quando as pessoas me pedem para repetir. 0 1 2 3 4
- 8) Eu fico envergonhado quando as pessoas falam para eu repetir. 0 1 2 3 4
- 9) Minha voz faz com que eu me sinta incompetente. 0 1 2 3 4
- 10) Eu me sinto humilhado em razão do meu problema vocal. 0 1 2 3 4

Anexo 6 – Protocolo de avaliação perceptivo-auditiva da voz laríngea

Nome: _____ RGH: _____

A) Avaliação da Deficiência Vocal:

49) G () R () B () A () S () I ()

50) Pitch: [1] adequado [2] agudo [3] grave

51) Ressonância: [1] equilibrada [2] laringofaríngea [3] faríngea [4] hipernasal

52) Modulação da fala: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

53) Articulação: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

54) Fluência: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

55) CPFA: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

56) TMF: _____

B) Avaliação da Incapacidade Vocal:

57) Inteligibilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

58) Naturalidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

59) Aceitabilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

60) Agradabilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

61) Julgamento Geral da Qualidade Vocal: [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim

62) Julgamento Geral da Inteligibilidade Vocal: [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim

63) Julgamento Final da Comunicação: [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim

Anexo 7 - Protocolo de avaliação perceptivo-auditiva da voz alaríngea (voz esofágica e traqueoesofágica)

Nome: _____RGH: _____

A) Avaliação da Deficiência Vocal:

- 64) Qualidade Vocal: [1] neutra [2] soprosa [3] comprimida [4] tensa-estrangulada
- 65) Grau da Qualidade Vocal: [1] adequada [2] discreto [3] moderado [4] severo
- 66) Pitch: [1] adequado [2] agudo [3] grave
- 67) Modulação da fala: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa
- 68) Articulação: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa
- 69) Fluência: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa
- 70) CPFA: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa
- 71) TMF: _____
- 72) Ruído de estoma: [1] ausente [2] discreto [3] moderado [4] severo
- 73) clunk da deglutição: [1] ausente [2] discreto [3] moderado [4] severo
- B) Avaliação da Incapacidade Vocal:**
- 74) Inteligibilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa
- 75) Naturalidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa
- 76) Aceitabilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa
- 77) Agradabilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa
- 78) Julgamento Geral da Qualidade Vocal: [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim
- 79) Julgamento Geral da Inteligibilidade Vocal: [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim
- 80) Julgamento Final da Comunicação: [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim

Anexo 8 – Protocolo de avaliação perceptivo-auditiva da voz alaríngea (vibrador laríngeo)

Nome: _____RGH: _____

A) Avaliação da Deficiência Vocal:

81) Articulação: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

82) Fluência: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

83) CPFA: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

84) Ruído de estoma: [1] ausente [2] discreto [3] moderado [4] severo

B) Avaliação da Incapacidade Vocal:

85) Inteligibilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

86) Naturalidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

87) Aceitabilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

88) Agradabilidade: [1] adequada [2] alteração discreta [3] alteração moderada [4] alteração severa

89) Julgamento Geral da Qualidade Vocal: [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim

90) Julgamento Geral da Inteligibilidade Vocal : [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim

91) Julgamento Final da Comunicação: [1] bom [2] satisfatório [3] razoável [4] ruim

Anexo 9 - Características da escala *GRBASI* de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva, quanto à deficiência vocal, de pacientes submetidos à laringectomia parcial (n=11).

Variável	Categoria	Tratamento	
		LP (n=10) N(%)	LPr (n=1) N(%)
Qualidade Vocal	Rugosa	10 (100)	1(100)
	Soprosa	3(30)	1(100)
	Astênica	0	0
	Tensa	7 (70)	0
	Instável	6 (60)	0
Grau Geral da Disfonia	Ausente	0	0
	Discreto	2 (20)	0
	Moderado	3 (30)	0
	Severo	5 (50)	1 (100)
Grau da Rugosidade	Ausente	0	0
	Discreto	2 (20)	0
	Moderado	3 (30)	0
	Severo	5 (50)	1
Grau da Soprosidade	Ausente	7 (70)	0
	Discreto	0	1 (100)
	Moderado	2 (20)	0
	Severo	1(10)	0
Grau da Astenia	Ausente	0	0
	Discreto	0	0
	Moderado	0	0
	Severo	0	0
Grau da Tensão	Ausente	4 (40)	0
	Discreto	2 (20)	1 (100)
	Moderado	3 (30)	0
	Severo	1 (10)	0
Grau da Instabilidade	Ausente	7 (70)	0
	Discreto	1 (10)	0
	Moderado	2 (20)	0
	Severo	0	0

LP: laringetomia parcial; LPr: laringectomia parcial de resgate

Anexo 10 - Características da escala *GRBASI* de acordo com a avaliação perceptivo-auditiva, quanto à deficiência vocal, de pacientes, submetidos à radioterapia e quimioterapia concomitantes (n=24).

Variável	Categoria	Tratamento
		Rxt + QT (n=24) N(%)
Qualidade Vocal	Rugosa	22 (91,7)
	Soprosa	5 (20,8)
	Astênica	0
	Tensa	9 (37,5)
	Instável	10 (41,6)
Grau Geral da Disfonia	Ausente	5 (20,8)
	Discreto	9 (37,5)
	Moderado	7 (29,2)
	Severo	3 (12,5)
Grau da Rugosidade	Ausente	2 (8,3)
	Discreto	11 (45,8)
	Moderado	5 (20,8)
	Severo	6 (25)
Grau da Soprosidade	Ausente	19 (79,2)
	Discreto	3 (12,5)
	Moderado	2 (8,3)
	Severo	0
Grau da Astenia	Ausente	0
	Discreto	0
	Moderado	0
	Severo	0
Grau da Tensão	Ausente	15 (62,5)
	Discreto	7 (29,2)
	Moderado	2 (8,3)
	Severo	0
Grau da Instabilidade	Ausente	14 (58,3)
	Discreto	8 (33,3)
	Moderado	2 (8,3)
	Severo	0

RXT+QT: Radioterapia e quimioterapia concomitantes