Renata Furia Sanchez

**O IMPACTO DA ALTERAÇÃO DE VOZ NA QUALIDADE
DE VIDA DE PACIENTES SUBMETIDOS A
LARINGECTOMIA PARCIAL VERTICAL**

DEDALUS - Acervo - EESC

31100053910

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Interunidades em Bioengenharia (Escola de Engenharia de São Carlos – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Instituto de Química de São Carlos) da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do Título de Mestre em Bioengenharia.

Orientadora: Profa. Dra. Lúcia Cristina da Silva Teles

São Carlos

2006

Programa de Pós-Graduação Interunidades em Bioengenharia
EESC / FMRP / IQSC

MEMBROS DA COMISSÃO JULGADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
DA ALUNA RENATA FURIA SANCHEZ, APRESENTADA AO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO INTERUNIDADES EM BIOENGENHARIA EESC / FMRP /
IQSC – USP NO DIA 15 DE SETEMBRO DE 2006.

PROFA. DRA. LIDIA CRISTINA DA SILVA TELES (orientadora)
Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP

PROFA. DRA. DAGMA VENTURINI MARQUES ABRAMIDES
Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP

PROF. DR. JOSE CARLOS PEREIRA
Escola de Engenharia de São Carlos – EESC/USP

*Dedico este trabalho especialmente, e com todo o meu amor,
a meus pais Wanda e Antonio
pelo incentivo, exemplo de luta, de doação aos filhos e pelo amor incondicional.*

*Dedico também a Profa. Dra. Lídia Cristina da Silva Teles
Professora do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de
Bauru – USP, amiga especial, irmã de alma e orientadora,
que no decorrer deste trabalho sempre me incentivou,
fortaleceu e ensinou com firmeza e doçura.
Obrigada, acima de tudo, por acreditar e estimular o meu crescimento profissional e
me mostrar a beleza e o valor do trabalho científico em função da fonoaudiologia.*

*E finalmente dedico este trabalho
ao meu amor Mauricio,
pela paciência, compreensão, incentivo, segurança e o amor que só ele sabe me dar.*

AGRADECIMENTOS

Ao *Prof. Dr. José Carlos Pereira*, que pela sua simplicidade, generosidade e calma teve um papel importante na minha decisão de ingresso no mestrado. Agradeço também pelas valorosas contribuições no momento da qualificação deste trabalho.

A *Prof. Dra. Dagma Venturini Marques Abramides*, pela leitura cuidadosa e pelas ricas contribuições no momento da qualificação deste trabalho e especialmente pelo carinho recebido.

Ao *Prof. Dr. José Roberto Pereira Lauris*, pelas importantes orientações e auxílio no tratamento estatístico.

A *Prof. Dra. Cristina Lemos Barboza Furia*, amiga e prima, pela realização da análise perceptivo-auditiva das vozes dos pacientes deste trabalho e também pela grande amizade, pelo carinho e incentivo que contribuíram não apenas com este trabalho, mas, para minha vida.

A *Ms. Maria Eugênia Dajer*, amiga, que sempre esteve disponível não só para a realização deste trabalho como também para me ouvir e apoiar de uma forma que só as amigas sabem fazer.

A *Sra. Janete Ferreira Rodrigues dos Santos*, secretária do programa de pós-graduação interunidades em Bioengenharia, USP São Carlos, pela presteza no atendimento às minhas solicitações, realizadas sempre com muito carinho.

As secretárias *Maria José Dante Alves*, *Katy dos Santos Verones* e *Luana Ferreira* do Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital Amaral Carvalho de Jaú, que sempre estiveram disponíveis para a localização dos prontuários dos pacientes deste trabalho e pelo carinho recebido.

A *Srta. Gabriela Fontes Carreira*, auxiliar do Centro de Estudos da Fundação Dr. Amaral Carvalho, que com muito carinho e atenção ajudou na impressão dos exemplares deste trabalho.

E a todos os pacientes que generosamente se disponibilizaram a participar deste estudo, tornando possível a realização deste.

*“Ainda que eu falasse línguas, as dos homens e dos anjos,
se eu não tivesse o amor, seria como sino ruidoso ou como címbalo estridente.
Ainda que eu tivesse o dom da profecia, o conhecimento de todos os mistérios e de toda
a ciência; ainda que eu tivesse toda a fé, a ponto de transportar montanhas,
se não tivesse o amor, eu não seria nada.
Ainda que eu distribuísse todos os meus bens aos famintos,
ainda que entregasse o meu corpo às chamas,
se não tivesse o amor, nada disso me adiantaria.
O amor é paciente, o amor é prestativo;
não é invejoso, não se ostenta, não se incha de orgulho.
Nada faz de inconveniente, não procura o seu próprio interesse,
não se irrita, não guarda rancor.
Não se alegra com a injustiça, mas se regozija com a verdade.
Tudo desculpa, tudo crê, tudo espera, tudo suporta.
O amor jamais passará.”*

(1 Coríntios 13, 1-8)

RESUMO

SANCHEZ, R. F. (2006). *O impacto da alteração de voz na qualidade de vida de pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical*. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

O câncer de laringe pode ser tratado com cirurgias denominadas laringectomias, nas quais toda ou parte da laringe é removida, denominadas a laringectomia total e a parcial respectivamente. Ambos os tipos de cirurgia tem um impacto importante sobre a voz. Os pacientes com problemas de voz freqüentemente referem limitações, frustrações ou até mesmo impedimentos, tanto de natureza física, como psicológica, sociais ou profissionais. Tendo em vista a relação entre a voz e a qualidade de vida (QV), o objetivo deste estudo foi investigar o impacto da disfonia na QV dos pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical, uma vez que a principal seqüela dessa cirurgia é a disfonia. Participaram deste estudo 31 pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical no Departamento de Cabeça e Pescoço do Hospital Amaral Carvalho entre fevereiro de 1993 e abril de 2005. Todos os pacientes responderam ao Protocolo de Mensuração de Qualidade de Vida e Voz (QVV), auto-avaliação da voz e tiveram suas vozes avaliadas, quanto ao grau da disfonia, por meio da escala GRBAS. Os resultados obtidos do protocolo QVV foram: escore total $\bar{x}=77,02 \pm 25,10$, domínio sócio-emocional $\bar{x}=83,67 \pm 27,51$ e domínio do funcionamento-físico $\bar{x}=72,58 \pm 24,74$. O domínio do funcionamento-físico foi que o apresentou escores mais baixos. Quanto à auto-avaliação da voz: a maioria (51,61%) dos pacientes deste estudo classificou suas vozes como boa e observou-se relação positiva entre a auto-avaliação da voz com os valores obtidos em todos os domínios do QVV, uma vez que quanto melhor foi a classificação da voz pelo paciente, maiores foram os escores do QVV indicando melhor QV. Quando correlacionados a média da escala GRBAS com os dados do protocolo QVV, não houve correlação estatisticamente significativa. Embora na correlação do “G” (grau global da disfonia) da GRBAS com o QVV observou-se que, vozes com grau discreto de disfonia apresentaram maiores escores do QVV quando comparadas com vozes com graus moderado e severo, refletindo em melhor QV. Concluindo, este estudo demonstrou o impacto negativo da disfonia na QV de pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical, uma vez que quanto maior o grau de disfonia, menores os escores do QVV.

Palavras-chave: câncer de laringe; laringectomia parcial vertical; qualidade de vida e voz (QVV); disfonia.

ABSTRACT

SANCHEZ, R.F. (2006) *The impact of disturb of voice in the quality of life in patients undergone a vertical partial laryngectomy*. M.Sc. Dissertation – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

The laryngeal cancer can be treated with surgeries denominated laryngectomies, which entire or part of larynx is removed, characterizing total laryngectomy and the partial respectively. Both types of surgery cause a very important impact in the voice. The patients with voice disorder frequently complain about limitations, frustrations or even though disabilities such as physical, psychological, social or professionals. To be considering the relationship between voice and the quality of life, the purpose of this study was research the impact of dysphonia in the quality of life in patients undergone a vertical partial laryngectomy, once the mean sequel of this surgery is the dysphonia. Thirty –one patients undergone a vertical partial laryngectomy in the Departamento de Cabeça e Pescoço do Hospital Amaral Carvalho between February 1993 and April 2005, completed the voice-quality of life QVV (translated and adapted from V-RQOL) questionnaire; self-rating voice and their voices were evaluated, as for the grade of dysphonia through GRBAS. The results obtained from: QVV Total $\bar{x}=77,02$ e $DP=25,10$, Social-Emotional domain $\bar{x}=83,67$ e $DP=27,51$ and Physical Functional domain $\bar{x}=72,58$ e $DP=24,74$. The Physical Functional domain showed the lower scores. About the voice self-rating: the majority (51,61%) of patients in this study classified their voices as good showing the positive relationship between self-rating voice with scores of QVV indicating better quality of life. When correlated the mean values of GRBAS with data QVV, statistically significant relationships were not found. In the relationship of “G” (grade of hoarseness) of GRBAS with the QVV, there was relationship statistically significant relation between voice and quality of life, therefore, voices with discreet grade of dysphonia showed better quality of life when compared with voices moderate and severe grades. In summary, this study demonstrated the negative impact of dysphonia in the quality of life in patients undergone a vertical partial laryngectomy, how at higher the grade of dysphonia, lower is the scores of QVV.

Key Words: larynx cancer; vertical partial laryngectomy; quality of life and voice; dysphonia.

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1 – INTRODUÇÃO	11
2 – LITERATURA	14
2.1 - Avaliação da Qualidade de Vida (QV) e Voz: Protocolo QVV (Qualidade de Vida e Voz)	15
2.1.1 - QVV em pacientes com câncer de laringe	15
2.1.2 - QVV em pacientes com patologias de laringe benignas	16
2.2 - Avaliação da Qualidade de Vida (QV) com uso de diversos protocolos	18
2.2.1 - Qualidade de vida (QV) em pacientes com câncer de laringe	18
2.2.2 - Qualidade de vida (QV) em pacientes com câncer de cabeça e pescoço .	21
3 - MATERIAL E MÉTODO	25
3.1 – Casuística	26
3.1.1 - Seleção da Casuística	26
3.1.2 - Descrição da Casuística	26
3.2 – Instrumentos	29
3.2.1 – Questionário	29
3.2.2 - Protocolo de Mensuração de Qualidade de Vida e Voz – QVV	29
3.2.3 - Escala GRBAS	30
3.3 – Procedimentos	31
3.3.1 – Autorização	31

3.3.2 – Questionário	31
3.3.3 - Aplicação do protocolo QVV	31
3.3.4 - Gravação digital das vozes	31
3.3.5 - Avaliação da voz perceptivo-auditiva - Escala GRBAS	32
3.4 - Análise dos resultados	32
3.4.1 - Protocolo QVV	32
3.4.2 - Auto-avaliação da Voz	33
3.4.3 - Escala GRBAS – avaliação perceptivo-auditiva	34
3.4.4 - Correlação Auto-avaliação da Voz e “G” da GRBAS	34
3.4.5 - Correlação Auto-avaliação e QVV	34
3.4.6 - Correlação QVV e GRBAS	34
4 – RESULTADOS	36
4.1 - Protocolo QVV	37
4.2 - Auto-avaliação da Voz	39
4.3 - Avaliação perceptivo-auditiva - Escala GRBAS	39
4.4 - Correlação da Auto-avaliação da voz com o “G” da Escala GRBAS	42
4.5 - Correlação Auto-avaliação da Voz e QVV	43
4.6 - Correlação QVV e GRBAS	45
5 – DISCUSSÃO	47
6 – CONCLUSÃO	56

REFERÊNCIAS	57
-------------------	----

ANEXO	61
-------------	----

1 – INTRODUÇÃO

1 - INTRODUÇÃO

O câncer é um tumor maligno com células proliferas, com possível disseminação para diversas partes do corpo (metástase). Essa doença pode aparecer em qualquer idade, sexo, cor, raça ou condição social, no entanto, pessoas expostas a fatores de risco, que são: fumo, álcool, irritantes ambientais e químicos, e distúrbios metabólicos apresentam maior probabilidade para o desenvolvimento da doença. O sistema usado para determinar a gravidade da doença é o T.N.M., no qual, “T” refere-se à extensão do tumor primário e é classificado de 1 a 4; “N” indica o envolvimento de nódulos linfáticos cervicais, variando de 0 a 2 sendo que 0 indica a ausência, 1 presença de nódulos unilateral e 2 bilateral e “M” significa propagação da lesão para outras partes do corpo (metástase), variando de 0 a 1, no qual, 0 representa ausência e 1 presença (ex: T1N0M0).

Os cânceres de cabeça e pescoço ocorrem mais freqüentemente nas vias aerodigestivas superiores, sendo o câncer de laringe um dos mais comuns, pois representa cerca de 25% dos tumores que acometem esta área e 2% de todas as doenças malignas (INCA - 2005). No câncer de laringe a região glótica, normalmente, é a mais acometida e o seu principal sintoma é a disfonia, que se caracteriza por qualquer alteração que impeça a produção natural da voz.

O câncer de laringe pode ser tratado com cirurgias denominadas laringectomias nas quais toda ou parte da laringe é removida, denominadas laringectomia total e a parcial respectivamente. Segundo Kowalski, Miguel e Ulbrich (2000), ambos os tipos de cirurgia tem um impacto importante sobre a voz, porém o diagnóstico precoce possibilita a realização de uma cirurgia parcial da laringe (horizontal ou vertical), que preserva suas principais funções: a respiração e a fonação. De forma geral, esses pacientes evoluem com qualidade vocal rugosa, tensa, e/ou soprosa, com redução da intensidade, alteração da freqüência e incoordenação pneumofonoarticulatória (CARRARA-DE ANGELIS e BARROS, 2000). A produção vocal depende fundamentalmente da atividade muscular de todos os músculos que servem à produção da mesma, além da integridade de todos os tecidos do aparelho fonador (BEHLAU e PONTES, 1995).

O impacto da desordem vocal pode comprometer as atividades do dia a dia do paciente, dependendo do grau de severidade da disfonia e de sua demanda vocal. Os

pacientes com problemas de voz freqüentemente referem limitações, frustrações ou até mesmo impedimentos, tanto de natureza física, psicológica, social ou profissional. A avaliação fonoaudiológica da voz analisa o comportamento vocal, utilizando-se das análises perceptivo-auditiva e acústica. Entretanto, nenhuma dessas análises demonstra a verdadeira dimensão do comprometimento psicológico e/ou emocional dos indivíduos portadores de disfonia (BEHLAU et al., 2001).

Várias ciências vêm incentivando os profissionais a analisar a interferência das doenças e seus tratamentos na promoção da qualidade de vida (QV) de pacientes. A QV é uma construção multidimensional, que envolve pelo menos quatro domínios críticos: atividades ou funcionamento do trabalho, funcionamento social, funcionamento psicológico e sintomatologia física (SMITH et al., 1996). A QV também tem sido foco de estudos científicos na área de voz. A voz é uma das extensões mais fortes da nossa personalidade, nosso sentido de inter-relação na comunicação interpessoal, um meio essencial para atingir o outro (BEHLAU e PONTES, 1995).

Atualmente, além das análises perceptivo-auditiva e acústica, tem se realizado avaliações que envolvem os aspectos de qualidade de vida e voz. O protocolo Qualidade de Vida e Voz (QVV) é um dos protocolos específicos na área de voz, desenvolvido por Hogikian e Sethuraman (1999), traduzido e adaptado por Behlau et al. (2001), para captar qual a percepção do paciente de como a voz pode afetar a QV.

Tendo em vista a relação entre voz e a QV, o objetivo deste estudo foi investigar o impacto da disfonia na QV dos pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical uma vez que a principal seqüela dessa cirurgia é a disfonia.

2 – LITERATURA

2 – LITERATURA

Na área de voz vários estudos buscam compreender a interferência dos problemas de voz na qualidade de vida (QV).

2.1 – Avaliação da Qualidade de Vida (QV) e Voz: protocolo QVV (Qualidade de Vida e Voz)

2.1.1 – QVV em pacientes com câncer de laringe

Fung et al. (2005) investigaram se a preservação de laringea está relacionada a melhor QV e as funções de fala e deglutição. Cinquenta e seis pacientes portadores de câncer de laringe avançado (T3 e T4) submetidos a um protocolo de preservação de órgãos (radio e quimioterapia associadas), livres da doença por pelo menos 8 meses, responderam a dois protocolos de QV, o V-RQOL e o PSS-HN. Foram feitas comparações entre pacientes com laringe preservada (n=37) e laringectomizados (n= 19). Os escores do V-RQOL obtidos para os pacientes com laringe preservada ET=80,3 $\pm$ 20,8, SE=85,5 $\pm$ 21,4 e FF=76,9 $\pm$ 22,1 e para os laringectomizados ET= 65,4 $\pm$ 23,3, SE=68,1 $\pm$ 27,6 e FF=63,6 $\pm$ 23,1. Os resultados mostraram que os pacientes com laringe preservada apresentaram médias elevadas dos escores do V-RQOL (80,3) em relação aos pacientes laringectomizados (65,4). Esses achados foram consistentes no domínio sócio-emocional (p=0,007) e domínio do funcionamento físico (p= 0,03). Análises estatísticas revelaram que os fatores que determinaram os altos escores totais do V-RQOL foram o menor estágio da doença (p=0,03), a preservação de órgãos (p=0,0007) e maior tempo de término do tratamento (p=0,01). A compreensão de fala foi melhor em pacientes com laringe preservada (p=0,001) enquanto, a alimentação em público com dieta normal foi semelhante nos dois grupos. Os autores concluíram que os escores do V-RQOL foram maiores em pacientes submetidos ao tratamento de preservação de órgãos (quimioterapia e radioterapia) comparado aos pacientes com laringectomia de resgate.

2.1.2 – QVV em pacientes com patologias de laringe benignas

Hogikyan e Sethuraman (1999) desenvolveram e validaram um instrumento clínico útil para medição de voz relacionada à qualidade de vida (QV), o *Voice-Related Quality of Life* (V-RQOL). O V-RQOL é constituído por 10 itens abrangendo dois domínios: sócio-emocional (SE) e funcionamento-físico (FF), com escala de valores para graduação do problema de cinco pontos. Pertence a este protocolo uma auto-avaliação da voz, que utiliza uma escala de categoria padrão de cinco pontos. O mesmo foi aplicado em uma população de 109 pacientes disfônicos, com patologias inflamatórias, neurológicas, lesões de massa e outras, com idade média de 51,2 anos (19-85 anos), sendo 45 (41,3%) homens e 64 mulheres (58,7%) e 22 indivíduos normais, com idade média de 49,9 anos (19-84 anos), sendo 9 (40,9%) homens e 13 (59,1%) mulheres. O questionário de QV *Medical Outcomes Study Short-Form 36-Item Health Survey* (SF-36) também foi co-aplicado para todos os pacientes, exceto para uma pessoa de cada grupo que se recusou a preencher o longo instrumento geral de QV. Para determinar o teste-reteste, todos os pacientes disfônicos foram solicitados a preencher o questionário V-RQOL 7 dias após o tratamento. Cinquenta pacientes completaram o questionário pós-tratamento, no entanto, 1 questionário faltava informações e foi excluído da análise. O tempo médio de acompanhamento dos pacientes disfônicos foi de 3 meses (92,3dias, SD = 59,8dias). Os escores obtidos do V-RQOL para os pacientes disfônicos foram ET=53,5 $\pm$ 22,0; SE=55,9 $\pm$ 24,7 e FF=51,9 $\pm$ 23,1 e para os indivíduos normais foram ET=98,0 $\pm$ 3,9; SE=98,8 $\pm$ 4,2 e FF=97,3 $\pm$ 5,8. A relação da auto-avaliação da voz com os escores do V-RQOL demonstrou que quanto melhor foi a auto-avaliação da voz, melhores os escores do V-RQOL, pois as vozes classificadas como ruim ou razoável obtiveram valores de ET=53,1 ($\pm$ 22,4); SE=55,8 ($\pm$ 25,5) e FF=51,3 ($\pm$ 23,2); vozes classificadas como boa ET=83,1 ($\pm$ 15,3); SE=81,9 ($\pm$ 18,3) e FF=83,8 ($\pm$ 15,8) e vozes classificadas como excelente ou muito boa ET=95,0 ($\pm$ 8,7); SE=95,4 ($\pm$ 9,7) e FF=94,7 ($\pm$ 10,8). Os autores concluíram que os 10 itens do V-RQOL medidos foram executados satisfatoriamente nos testes para confiabilidade, validação e suscetibilidade a mudança, além de ser de fácil aplicação. As medidas do V-RQOL são uma valiosa adição para a avaliação de pacientes disfônicos em relação aos resultados de seus tratamentos.

Hogikyan et al. (2000) tiveram como propósito desse estudo medir os valores do V-RQOL em pacientes com paralisia unilateral de prega vocal tratados com tireoplastia tipo I e comparar com os valores de pacientes com paralisia unilateral não tratados e não compensados e com indivíduos normais. Todos os 47 pacientes que fizeram parte desse estudo foram divididos em 3 grupos e responderam ao protocolo V-RQOL, sendo 22 normais, 13 (59%) do sexo feminino com idade média de 47,64 anos; 17 não tratados, 8 (47%) do sexo feminino com idade média de 52,56 anos e 30 tratados com tireoplastia tipo I, sendo 14 (47%) do sexo feminino com idade média de 61,26 anos. A maioria dos pacientes não tratados classificou suas vozes como ruim, enquanto a maioria dos pacientes tratados classificou suas vozes como muito boa. Ocorreu uma relação positiva entre essa classificação e os valores V-RQOL (tratados: ET=73,62 $\pm$ 19,50; SE=75,00 $\pm$ 24,18 e FF=72,70 $\pm$ 18,18; não tratados: ET=32,59 $\pm$ 21,38; SE=39,71 $\pm$ 28,64 e FF=27,85 $\pm$ 20,52 e normais ET=98,0 $\pm$ 3,9; SE=98,8 $\pm$ 4,2 e FF=97,3 $\pm$ 5,8). Os autores concluíram que os escores dos pacientes tratados foram significativamente maiores que os pacientes não tratados, porém mais baixos que os normais. Além disso, pesquisas são necessárias para melhor definição longitudinal do V-RQOL e mudanças de qualidade de voz em pacientes submetidos a tireoplastia tipo I.

Wilson et al. (2002) compararam as respostas de estado de saúde geral de pacientes disfônicos, com patologias benignas, com as respostas de um grupo controle de indivíduos normais e avaliaram o impacto da disfonia nos vários domínios de estado de saúde. Um total de 163 pacientes disfônicos (38 homens e 125 mulheres), com idades variando entre 17 a 87 anos (média de 50 anos e $\pm$ 14anos), responderam ao formulário *Medical Outcomes Study Short-Form 36-Item Health Survey* (SF-36) antes de qualquer intervenção terapêutica e os resultados foram comparados com o grupo de controle (dados coletados de 744 indivíduos com idades variando entre 45 e 54 anos, no *Oxford Healthy Life Survey 1991/2, HSRU, Oxford 2*). Os resultados mostraram que os pacientes com disfonia apresentaram escores do SF-36 estatisticamente significantes menores quando comparados como os escores do grupo controle em todas as 8 escalas do SF-36 (limitação para atividade física $p < 0,05$ e nas outras sete escalas $p < 0,001$). Observou-se um impacto negativo da disfonia, particularmente, em relação à dor física, desempenho físico e função social.

Murry et al. (2004) determinaram a relação entre a percepção de voz do paciente relacionada à QV e a avaliação clínica da severidade da disfonia usando o *Voice-Related Quality of Life* (V-RQOL) e a escala GRBAS, respectivamente. Responderam ao questionário V-RQOL antes de serem examinados 50 pacientes disfônicos, com paralisia unilateral de prega vocal, disfonia de tensão muscular e granuloma de prega vocal, sendo 29 mulheres e 21 homens, com idades variando entre 22 e 90 anos e média de 59,7 anos. O grupo controle consistiu de 45 adultos normais, 26 mulheres e 19 homens, com idades entre 25 e 90 anos e média de 53,4 anos. Cada paciente foi avaliado por 2 fonoaudiólogas experientes em avaliação perceptivo-auditiva da voz. Os pacientes foram divididos em 2 subgrupos, indivíduos com até 66 anos e indivíduos acima de 66 anos. Isto foi necessário porque a questão 7 do V-RQOL relata o uso da voz no trabalho, o subgrupo composto por sujeitos abaixo de 66 anos estavam trabalhando e os sujeitos acima de 66 anos estavam aposentados. Os resultados da avaliação da voz usando a escala GRBAS indicaram que as duas avaliações clínicas das fonoaudiólogas foram altamente fidedignas na classificação da severidade no grupo de normais e no grupo de disfônicos, (coeficiente de confiabilidade de 0,95 para o grupo de disfônicos e 0,99 para o grupo controle). Os escores dos domínios do V-RQOL obtidos no grupo de disfônicos foram ET= 79,5; SE= 81,5 e FF= 62,4. Os resultados, também indicaram para o grupo de pacientes disfônicos, correlação moderada entre os escores da escala GRBAS & ET e os da GRBAS & SE e não houve correlação estatisticamente significativa entre GRBAS & FF. Os resultados também indicaram que houve relação moderada entre a avaliação da severidade da disfonia (GRBAS) e a qualidade de vida (V-RQOL), o que sugere que outros fatores além daqueles relacionados diretamente a qualidade de voz podem contribuir para as respostas nas escalas de avaliação de voz completada pelos pacientes.

2.2 – Avaliação da Qualidade de Vida (QV) com uso de diversos protocolos

2.2.1 – Qualidade de vida (QV) em pacientes com câncer de laringe

Morton (1997) pesquisou a qualidade de vida e o custo-benefício em um estudo longitudinal com 46 pacientes com câncer glótico, sendo 42 homens e 4 mulheres, com idade média de 66 anos (os autores não referiram o DP da idade). Foram

utilizados os dados de QV, obtidos no Greenlane Hospital por meio dos instrumentos *General Health Questionnaire* e o *Life Satisfaction Scale*. Os dados dos pacientes com tumores iniciais T1/T2, submetidos aos efeitos da radioterapia (n=31), foram comparados com os dados dos pacientes com tumores avançados T3/T4 submetidos a laringectomia total (n=15). Em relação à fala os pacientes submetidos a laringectomia total apresentaram maiores disfunções do que os que receberam radioterapia, no entanto, com respeito ao estado psicológico e bem estar geral, os dados não apresentaram grandes diferenças entre os dois grupos de pacientes. Os resultados demonstraram que o custo-benefício da cirurgia, com base na perspectiva dos resultados de QV, é muito similar ao da radioterapia em câncer da laringe.

Hammerlid et al. (1998) realizaram um estudo prospectivo para descrever a QV de pacientes com câncer de laringe, comparando pacientes com tumores pequenos (T1 e T2) com pacientes com tumores avançados (T3 e T4) e observar se existe diferença entre a QV dos pacientes com tumores pequenos tratados com radioterapia convencional daqueles tratados com radioterapia hiperfracionada acelerada. Dos 69 pacientes convocados, 57 pacientes de ambos os sexos (8 (14%) mulheres) responderam ao 1º questionário. A idade dos participantes variou entre 21 e 90 anos com média de 63 anos. Os seguintes questionários foram aplicados aos pacientes 6 vezes durante um ano: *European Questionnaire for Research and Treatment of Cancer* (EORTC), *Quality of Life Core Questionnaire* (QLQ-C30), *EORTC Head and Neck module* (H&N -37) e o *Hospital Anxiety and Depression* (HAD). Os resultados indicaram que pacientes com tumores avançados (T3 e T4) foram mais afetados pela doença apresentando redução nas habilidades para comunicação (fala), respiração e função física e estavam sempre mais cansados. Com relação ao uso da radioterapia hiperfracionada acelerada os pacientes apresentaram maior toxicidade severa aguda durante o tratamento, comparados com os pacientes tratados com radioterapia convencional, no entanto, apresentaram vantagens com respeito à QV neste ano de seguimento. Os autores salientaram a importância desses achados para se considerar a melhor escolha no tratamento do câncer de laringe. Concluíram que os resultados da QV dependeram do estágio do tumor e do tratamento realizado, sendo observado melhor QV nos pacientes com T1 e T2 e nos que receberam radioterapia hiperfracionada acelerada.

Deleyiannis et al. (1999) avaliaram as alterações funcionais de voz e deglutição e a QV global de pacientes com câncer de laringe ou de hipofaringe, tratados com sucesso (sem evidências da doença em 2 anos) por meio da laringectomia total. Foi aplicado o questionário de QV *University of Washington QOL* (UW QOL) em 10 pacientes de ambos os sexos (não foram descritas as idades) em três etapas do tratamento: pré-laringectomia, 1 ano pós-laringectomia e 2 anos pós-laringectomia. Os valores dos escores de QV após a laringectomia não tiveram diferença significativa dos escores pré-laringectomia. A maioria (90%) dos pacientes relatou que sua saúde geral pós laringectomia era igual, ou melhor, quando comparado ao pré. E 70% dos pacientes relataram estar tendo uma boa para excelente QV global. Concluíram que apesar da perda da voz levar uma incapacitação, as limitações funcionais causadas pela laringectomia total não necessariamente traduziram-se em uma piora global da QV. Os autores sugeriram que novas pesquisas sejam realizadas para determinar se os pacientes que passaram pela experiência e sobrevivem ao câncer mudam seus ajustes dos domínios individuais da QV.

Loughran et al. (2005) analisaram neste estudo a voz e a QV no tratamento precoce do câncer glótico inicial (T1/TisN0M0). Foram avaliados 36 pacientes, sendo 18 (média da idade 69,4 anos $\pm 9,61$) tratados por ressecção endoscópica e 18 (média da idade 70,3 anos $\pm 9,63$) tratados por radioterapia. Para avaliar a qualidade de voz todos os pacientes responderam a três questionários: *Voice Handicap Index* (VHI), *Vocal Performance Questionnaire* (VPQ), *Voice Symptom Score* (VoiSS) e as suas vozes foram avaliadas por meio da escala GRBAS usando-se a gravação das mesmas. A QV foi avaliada pelos seguintes questionários: *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS), *University of Washington Quality of Life Questionnaire* (UW QOL) e o *Functional Assessment of Cancer Therapy* (FACT). Os questionários de voz não mostraram diferença estatística entre os grupos, exceto na sub-escala emocional do VoiSS, que mostrou escores significativamente melhores para indivíduos tratados com radioterapia ($p=0,04$). Os resultados da avaliação das vozes pela escala GRBAS não mostrou diferença entre os grupos em nenhum dos parâmetros. Todos os questionários de QV mostraram valores equivalentes a escores bons. Acima de tudo QV e voz pareceram similares independente do tratamento utilizado, com exceção da sub-escala emocional do VoiSS.

2.2.2 – Qualidade de vida (QV) em pacientes com câncer de cabeça e pescoço

McDonough et al. (1996) compararam os níveis de respostas de QV de 24 pacientes adultos, de ambos os sexos, com câncer de cabeça e pescoço avançado em diferentes tipos de tratamentos que fizeram parte de um protocolo experimental de preservação de órgãos. Os pacientes foram divididos em 2 grupos de acordo com o protocolo de tratamento seguido: o grupo 1 foi tratado com quimioterapia (paclitaxel e carboplatin) seguido de radioterapia e o grupo 2 com quimioterapia (paclitaxel e carboplatin) seguido de cirurgia e radioterapia pós-operatória. Os dados foram coletados por meio de um questionário de auto-avaliação no pré-tratamento e em pontos uniformes durante o curso do tratamento. Os resultados preliminares sugeriram que a QV foi significativamente mais elevada no grupo que não realizou cirurgia do que no grupo que realizou. A inadaptação e fuga de situações sociais também foram mais baixas no grupo que não realizou cirurgia. Os autores concluíram que embora, estes resultados devam ser analisados com cautela e examinados como descritivos, devido ao pequeno número de pacientes, a QV pareceu ser mais bem preservada em pacientes com experiências de tratamentos menos invasivos e desfigurantes.

Gliklich et al. (1997) realizaram um estudo com três objetivos: (1) determinar se os domínios específicos de cabeça e pescoço são verdadeiramente diferentes das medidas avaliadas em saúde geral; (2) determinar quais domínios específicos para cabeça e pescoço são necessários para assegurar compreensiva avaliação da QV e (3) iniciar o processo de validação do *Head & Neck Survey* (H&NS). Trinta e sete pacientes de cabeça e pescoço de ambos os sexos (18 homens e 19 mulheres) com idade média de 55,6anos $\pm$ 12,5anos, responderam a 4 questionários de medidas de QV: o *Medical Outcomes Study Short-Form 36-Item Health Survey* (SF-36), o *Head & Neck Survey* (H&NS), o *Performance Status Scale-Head and Neck* (PSS-HN) e o *The University of Washington Quality of Life Instrument* (UW QOL). Após um intervalo de 2 semanas realizaram o reteste de confiabilidade, o H&NS, foi o que mostrou maior consistência interna global comparado com o UW QOL e com o PSS-HN. O teste-reteste de confiabilidade foram considerados de baixos limites; os valores totais do H&NS foram excelentes ($r=0,88$, $p=0,0007$). Observou-se a correlação entre os

oito domínios do SF-36, os valores totais do H&NS e os domínios específicos de cabeça e pescoço. Os valores totais do H&NS demonstraram correlações moderadas para severas para saúde mental ($r=0,74$, $p=0,0003$), saúde geral ($r=0,70$, $p=0,0006$), vitalidade ($r=0,63$, $p=0,003$), e função social ($r=0,58$, $p=0,006$). Os resultados mostraram que o H&NS foi altamente confiável e mais fortemente correlacionado para as medidas específicas do que para as medidas gerais. Alimentação, deglutição e fala, e comunicação não foram bem correlacionados com os domínios de saúde geral. A dor em cabeça e pescoço foi altamente correlacionada a dores corporais gerais ($r=0,88$, $p=0,0001$). Os autores concluíram que os domínios de estado de saúde considerados relevantes para cabeça e pescoço, não são rotineiramente avaliados pelas medidas de saúde geral. A avaliação da QV em pacientes submetidos à cirurgia de cabeça e pescoço requer avaliar a saúde geral e medidas específicas de cabeça e pescoço, incluindo os domínios que refletem alimentação, deglutição, fala, comunicação e aparência.

Epstein et al. (1999) baseados nos questionários *European Organization for Research and Treatment of Cancer* (EORTC) e *Quality of Life* (QLQ-C30), desenvolveram um questionário com um acréscimo de uma escala para avaliar os sintomas e as funções orais. O questionário foi enviado para 100 pacientes tratados de câncer oral, que foram submetidos à radioterapia há mais de 6 meses. Alguns desses pacientes foram tratados com cirurgia além da radioterapia. Dos 100 questionários enviados, 65 foram respondidos. A população do estudo abrangeu 42 homens e 23 mulheres, com idades variando entre 21 e 79 anos (média de 52,2 anos). A média de tempo pós-tratamento foi de 8,6 meses (entre 6 e 12 meses). Os resultados mostraram que 43% dos entrevistados referiram dificuldade de mastigação ou alimentação, 91,8% xerostomia, 75,4% mudança no paladar, 63,1% disfagia, 50,8% alterações na fala, 48,5% dificuldades com próteses dentárias, 38,5% aumento de problemas dentários, 58,4% dor, 30,8% interferências nas atividades de vida diária, 60% influência na condição física e atividades sociais e aproximadamente metade dos entrevistados tiveram queixa de humor. Houve correlação estatisticamente significativa ($p<0,05$) da frequência dos efeitos colaterais orais com os campos e a dose da radioterapia. Os autores concluíram que as complicações orais após a radioterapia para câncer de cabeça e pescoço são comuns e afetam a QV do paciente. O uso do EORTC com acréscimo da escala para avaliar os sintomas e as funções orais, pode prover dados úteis nos resultados da terapia.

Graeff et al. (2000) realizaram um estudo prospectivo de QV em 153 pacientes (122 homens e 31 mulheres) com câncer de cabeça e pescoço em estágios avançados da doença, tratados com cirurgia, radioterapia ou ambos, com idades variando entre 29 e 76 anos. O objetivo deste estudo foi determinar quais dos fatores relacionados ao paciente (sexo, idade, desempenho social e profissional e sintomas depressivos) e dos fatores relacionados à doença (topografia, estágio e tratamento) podem influenciar na QV. Todos os pacientes completaram o *EORTC Core Questionnaire* (EORTC QOL-C30(+3)), o *EORTC Head and Neck Cancer module* (EORTC H&N35) e o *Center for Epidemiologic Studies Depression scale* (CES-D), antes do tratamento e depois de 6 e 12 meses. Os resultados mostraram que a combinação de tratamentos (radioterapia e cirurgia) foi fator determinante e significativo para os altos níveis de sintomas depressivos e baixo desempenho social e profissional. O sexo e a idade tiveram pequena influência na QV após o tratamento. Os autores concluíram que pacientes com sintomas depressivos ou com baixo nível de desempenho social e profissional que receberam tratamento combinado para o câncer de cabeça e pescoço são pacientes de risco para morbidade física e psicológica após o tratamento. Atenção especial deve ser dada a esses pacientes em programas de reabilitação.

Ringash e Bezjak (2001) conduziram uma revisão de literatura para identificar instrumentos específicos para avaliação da QV para câncer de cabeça e pescoço. Cada instrumento foi avaliado de acordo com os princípios de medidas, considerando desenvolvimento, testando propriedades psicométricas e sensibilidade. Além disso, tinham por objetivo determinar quais instrumentos eram mais apropriados para os diferentes estudos de QV. Realizaram buscas nos bancos de dados da *Medline* e *Cancerlit*, entre os anos de 1966 a 1999, e encontraram 100 referências das quais 71 descreviam questionários de QV e destas, 8 instrumentos de QV específicos para câncer de cabeça e pescoço: 1) *European Organization for Research into the Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire for Head and Neck Cancer* (EORTC QOL-C30/H&N35), 2) *The Functional Assessment of Cancer Therapy – Head and Neck* (FACT-H&N), 3) *The Head and Neck Radiotherapy Questionnaire* (HNRQ), 4) *Quality of Life Instrument for Head and Neck Cancer* (QL-H&N), 5) *Quality of Life Questionnaire for Advanced Head and Neck Cancer* (QLQ), 6) *Quality of Life – Radiation Therapy Instrument Head & Neck Module* (QOL-RTI/H&N), 7) *University of Michigan Head and Neck Quality of Life* (HNQOL) e 8) *University Washington Quality*

of Life Questionnaire (UW QOL). Todos estes instrumentos foram descritos e avaliados considerando-se que o instrumento ideal deveria ter as seguintes características: (I) item com dados dos pacientes, (II) item orientando pacientes com câncer de cabeça e pescoço, (III) item de julgamento quantitativo e objetivo e (IV) item testando a confiabilidade, a validade e a suscetibilidade a mudança. E chegaram ao resultado de que vários dos instrumentos disponíveis foram bem desenvolvidos e caracterizados. Porém, não existe um instrumento ideal para todas os propósitos. Quando selecionado um instrumento de QV específico para pacientes com câncer de cabeça e pescoço, considerações cuidadosas devem ser dadas para a localização da doença, tratamento, tempo de avaliação, quadro clínico, propósito do estudo e pergunta pesquisada. Concluíram que a validação dos instrumentos de QV está em processo de andamento. A comparação direta dos diferentes instrumentos poderá ajudar para estabelecer o questionário mais apropriado para cada situação. Sugeriram que novos estudos devem focar na avaliação de instrumentos já existentes, antes do desenvolvimento de novos questionários.

3 – MATERIAL E MÉTODO

3 – MATERIAL E MÉTODO

3.1 – Casuística

3.1.1 - Seleção da casuística

Foram selecionados, por meio dos prontuários eletrônicos, todos os pacientes com câncer de laringe submetidos a laringectomia parcial vertical, entre fevereiro de 1993 e abril de 2005, no Departamento de Cabeça e Pescoço do Hospital Amaral Carvalho. Dos 94 pacientes encontrados 6 que moravam fora do estado de São Paulo e 25 que não estavam com seus dados para contato atualizados no prontuário, foram excluídos da pesquisa. Portanto, 63 pacientes foram contatados por telefone para participar deste estudo, sendo que: 3 estavam doentes e impossibilitados de comparecer a entrevista, 3 faltaram a entrevista e 26 foram a óbito.

3.1.2 - Descrição da casuística

Participaram deste estudo 31 pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical no Departamento de Cabeça e Pescoço do Hospital Amaral Carvalho, sendo 29 (94%) homens e 2 (6%) mulheres com idades variando entre 45 e 81 anos ($\bar{X}=63,48 \pm 9,95$ anos). Vinte e quatro (77,41%) pacientes tinham histórico de alcoolismo (Figura 1) e 25 (80,64%) eram fumantes (Figura 2). O grau de escolaridade predominou entre 1º. grau completo, 7 (22,58%) pacientes e 1º. grau incompleto, 14 (45,16%) pacientes, conforme ilustrado na Figura 3. Quanto a demanda vocal relacionada à profissão (Figura 4), 2 (6,45%) pacientes atuam em áreas profissionais que exigem maior demanda vocal (1 vendedor e 1 médico) e 29 (93,55%) pacientes não necessitam de uma grande demanda vocal para desenvolver suas atividades (20 aposentados, 3 mecânicos, 2 lavradores, 2 serventes de pedreiro e 2 do lar).

Figura 1 – Porcentagem de alcoólicos da população pesquisada.

Figura 2 – Porcentagem de fumantes da população pesquisada.

Figura 3 – Grau de escolaridade da população pesquisada, expresso em porcentagem.

Figura 4 – Porcentagem da demanda vocal relacionada à profissão da população pesquisada.

Quanto aos tratamentos complementares realizaram fonoterapia no período pós-operatório 15 (48%) pacientes e 16 (52%) não realizaram (Figura 5); realizaram radioterapia 1 (3%) paciente no período pré-operatório, 6 (19%) no período pós-operatório e 24 (78%) não realizaram (Figura 6) e realizaram quimioterapia 1 (3%) paciente no período pós-operatório e 30 (97%) não realizaram (Figura 7).

Figura 5 – Porcentagem referente ao tratamento complementar de fonoterapia da população pesquisada.

Figura 6 – Porcentagem referente ao tratamento complementar de radioterapia da população pesquisada.

Figura 7 – Porcentagem referente ao tratamento complementar de quimioterapia da população pesquisada.

3.2 – Instrumentos

3.2.1 – Questionário

Todos os pacientes responderam a um questionário sobre seus dados pessoais (ANEXO B), com o objetivo de uma melhor descrição da casuística.

3.2.2 – Protocolo de Mensuração de Qualidade de Vida e Voz – QVV

Utilizou-se o protocolo *Voice Related Quality of Life* (V-RQOL) - (HOGIKIAN e SETHURAMAN, 1999), traduzido, adaptado e denominado por Behlau et al. (2001) como QVV – Protocolo de Mensuração de Qualidade de Vida e Voz. O QVV (Anexo C). O QVV é constituído por 10 itens abrangendo dois domínios: sócio-emocional (SE), que incluem os itens 4,5,8 e 10 e funcionamento-físico (FF), que incluem os itens 1,2,3,6,7 e 9, com escala de valores para graduação do problema de cinco pontos: (1) nunca acontece e não é um problema, (2) acontece pouco e raramente é um problema, (3) acontece às vezes e é um problema moderado, (4) acontece muito e quase sempre é um problema e (5) acontece sempre e realmente é um problema ruim. Pertence a este protocolo uma auto-avaliação da voz, que utiliza uma escala de categoria padrão de cinco pontos: (1) excelente, (2) muito boa, (3) boa, (4) razoável e (5) ruim.

Nos estudos de Hogikian e Sethuraman (1999) os testes para confiabilidade, validação e suscetibilidade a mudança foram aplicados nos 10 itens do V-RQOL (QVV) e apresentaram resultados satisfatórios.

Para a confiabilidade do protocolo QVV, neste estudo, o mesmo foi reaplicado em 3 pacientes com um intervalo médio de 7 meses.

3.2.3 – Escala GRBAS

Para avaliação clínica perceptivo-auditiva da voz utilizou-se a escala GRBAS. Esta escala é baseada nos trabalhos de Isshiki et al. (1966) e desenvolvida pelo Comitê da Sociedade Japonesa de Logopedia e Foniatria (BODT et al. 1997). A escala GRBAS é um método simples de avaliação do grau global da disfonia, representado pelo “G” (*grade of hoarseness*) pela identificação de quatro parâmetros vocais independentes: a rugosidade, representada pelo “R” (*roughness*); a soprosidade, pelo “B” (*breathiness*); a fraqueza, pelo “A” (*asthenic*) e a tensão, pelo “S” (*strained*). Os termos rugosidade e soprosidade são usados na literatura para descrever alterações na qualidade vocal. Rugosidade corresponde a um ruído associado à voz causado pela falta de sincronia da vibração entre as pregas vocais e soprosidade corresponde à presença de um ruído de fundo, audível, resultante de um escape de ar, em geral, devido a um fechamento glótico incompleto durante a fonação. Os termos fraqueza e tensão vocal são parâmetros que evidenciam falha na habilidade de sustentar a vibração das pregas vocais durante a fonação, baseado no sistema mioelástico da laringe e nas forças aerodinâmicas da corrente pulmonar. Fraqueza indica falta de sustentação muscular à passagem do fluxo aéreo glótico, dando a sensação de perda de intensidade e tensão, ao contrário da fraqueza, indica excesso de força muscular, caracterizando esforço à fonação (TELES-MAGALHÃES, 2002).

A escala GRBAS pontua o grau de desvio do “G” e de cada parâmetro avaliado de 0 a 3 a saber: “0” corresponde à ausência do aspecto avaliado (isto é, a normalidade); “1” à alteração discreta, (quando a alteração não é identificada imediatamente pelo ouvinte, sendo necessário uma maior atenção para percebê-la); “2” à alteração moderada (quando a alteração foi facilmente percebida) e “3” à alteração severa (quando, além de facilmente percebida, a alteração chama a atenção e/ou incomoda o ouvinte).

3.3 – Procedimentos

Todos os pacientes que participaram deste estudo foram submetidos aos seguintes procedimentos;

3.3.1 - Autorização: esclarecimento dos objetivos e dos procedimentos deste estudo, previamente aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa do Hospital Amaral Carvalho em 14/06/2005, a fim de solicitar a autorização e a assinatura do Termo de Consentimento Pré-informado para a participação no mesmo (Anexo A).

3.3.2 - Questionário: com o intuito de delinear o perfil da amostra do paciente submetido a laringectomia parcial vertical. As perguntas foram referentes aos seguintes dados: nome, idade, sexo, profissão, grau de escolaridade, consumo de fumo e álcool, data da realização da cirurgia laríngea e a realização de tratamentos complementares, sendo a fonoterapia, a radioterapia e a quimioterapia (Anexo B).

3.3.3 - Aplicação do protocolo QVV: com o objetivo de avaliar a QV relacionada à voz, os pacientes responderam as 10 perguntas do protocolo QVV correspondentes aos domínios de ordem sócio-emocional (SE) e de funcionamento físico (FF). Todos os pacientes também realizaram a auto-avaliação da voz (Anexo C).

OBS: em ambos os questionários a pesquisadora fez leitura em voz alta das perguntas, e na maioria das vezes foi necessário que a mesma realizasse as marcações das respostas.

3.3.4 – Gravação digital das vozes: todas as gravações foram realizadas com os pacientes em posição sentada, com um microfone de cabeça posicionado lateralmente a 3 cm (em um ângulo de 90 graus) à boca do indivíduo. O programa utilizado para gravação foi o *Sound Forge 7.0* com a seguinte amostra:

a) fala encadeada;

- automática (números de 1 a 20 e dias da semana),

- conversa espontânea (aproximadamente 60 segundos) onde o mesmo relatava o seu problema vocal.

b) vogal sustentada /a/ (mínimo de 5 segundos).

3.3.5 - Avaliação da voz* perceptivo-auditiva - Escala GRBAS

A avaliação perceptivo-auditiva das vozes, a partir da gravação digital, foi realizada utilizando a escala GRBAS, por uma fonoaudióloga com experiência em avaliação vocal.

3.4 – Análise dos resultados

3.4.1 - Protocolo QVV

O protocolo QVV permite a análise dos resultados sob três aspectos: escore total (ET) e escores dos domínios sócio-emocional (SE) e funcionamento-físico (FF). Todos os escores foram calculados a partir da seguinte fórmula:

$$100 - \frac{(\text{escore bruto} - \# \text{ itens no domínio ou total})}{\text{maior escore bruto possível} - \# \text{ itens}} \times 100$$

* A avaliação acústica das vozes dos pacientes deste estudo não foi realizada uma vez que a maioria das vozes apresentou qualidade vocal muito alterada com sinais acústicos sem estrutura periódica aparente, ou seja, sinais aperiódicos ou caóticos, que não permitem mensuração confiável nem à análise visual.

Desta forma para o cálculo do escore total (ET), composto de 10 itens (de 1 a 10) utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\frac{100 - (\text{escore bruto} - 10) \times 100}{50 - 10}$$

Para o escore do domínio sócio-emocional (SE), composto de 4 itens (4,5,8 e 10), utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\frac{100 - (\text{escore bruto} - 4) \times 100}{20 - 4}$$

Enquanto para o domínio do funcionamento-físico (FF), composto de 6 itens (1,2,3,6,7 e 9), utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\frac{100 - (\text{escore bruto} - 6) \times 100}{30 - 6}$$

Estas análises foram realizadas para cada paciente e posteriormente obteve-se a média e o desvio padrão do grupo.

O escore máximo de 100 indica uma melhor QV e o escore mínimo de zero pior QV, tanto para o escore total (ET), como para os domínios particulares sócio-emocional (SE) e funcionamento-físico (FF).

3.4.2 – Auto-avaliação da Voz

Para a auto-avaliação da voz, pertencente ao protocolo QVV, realizou-se a média e o desvio padrão do grupo.

3.4.3 – Escala GRBAS – avaliação perceptivo-auditiva

Obteve-se a ocorrência do grau de desvio e as médias individuais do “G” e dos quatro parâmetros da escala GRBAS para os pacientes estudados. Sendo que quanto mais elevado o valor (escore máximo de 3) maior o grau da disfonia.

3.4.4 – Correlação Auto-avaliação da Voz e “G” da GRBAS

Foi realizada a correlação da auto-avaliação da voz com o “G” da escala GRBAS por meio da Correlação de Spearman (SIEGEL e CASTELLAN JUNIOR, 1988), pelo fato dos dados não apresentarem uma distribuição normal.

3.4.5 – Correlação Auto-avaliação e QVV

Foi realizada a correlação entre os escores da auto-avaliação da voz e os escores do QVV (ET, SE e FF). Usou-se a Correlação de Spearman (SIEGEL e CASTELLAN JUNIOR, 1988), pelo fato dos dados não apresentarem uma distribuição normal.

3.4.6 – Correlação QVV e GRBAS

Para determinar a correlação entre os escores do ET e dos domínios específicos SE e FF do protocolo QVV e os escores das médias da GRBAS, foi-se utilizada a Correlação de Spearman (SIEGEL e CASTELLAN JUNIOR, 1988), pelo fato dos dados não apresentarem uma distribuição normal.

Foi correlacionado, ainda, o “G” da escala GRBAS, isoladamente, por este representar o grau global de disfonia, com os escores do QVV (ET, SE e FF).

Todos os resultados, no presente trabalho foram discutidos no nível de, pelo menos, 5% de significância.

4 – RESULTADOS

4 – RESULTADOS

4.1 – Protocolo QVV

Neste estudo a confiabilidade do protocolo QVV obteve resultado satisfatório quando reaplicado em 3 pacientes com um intervalo médio de 7 meses, pois não houve alteração em nenhum item do protocolo.

Os resultados das médias e desvio padrão obtidos do protocolo QVV aplicado aos pacientes laringectomizados parciais verticais que fizeram parte desse estudo foram: escore total (ET) com $\bar{X} = 77,02 (\pm 25,10)$, domínio sócio-emocional (SE) com $\bar{X} = 83,67 (\pm 27,51)$ e domínio do funcionamento-físico (FF) com $\bar{X} = 72,58 (\pm 24,74)$ (Figura 8 e Tabela 1). Os escores individuais do protocolo QVV referente aos pacientes deste estudo também estão descritos na Tabela 1.

Figura 8 - Médias dos valores do escore total (ET), domínio sócio-emocional (SE) e domínio do funcionamento-físico (FF) do protocolo QVV, aplicado aos pacientes deste estudo.

Tabela 1 – Valores individuais, médias e desvios padrões do escore total (ET), dos escores do domínio sócio-emocional (SE), do domínio do funcionamento-físico (FF) e da auto-avaliação da voz, referentes ao protocolo QVV aplicado aos pacientes deste estudo.

n	Protocolo QVV			Auto-avaliação
	ET	SE	FF	
1	25	31,25	20,83	4
2	90	100	83,33	3
3	100	100	100	2
4	92,5	100	87,5	3
5	72,5	93,75	58,33	1
6	42,5	56,25	33,33	3
7	85	100	75	4
8	95	100	91,66	4
9	92,5	100	87,5	3
10	100	100	100	3
11	100	100	100	2
12	90	100	83,33	3
13	70	81,25	62,5	4
14	95	100	91,66	3
15	85	100	75	3
16	45	62,5	33,33	4
17	97,5	100	95,83	3
18	80	93,75	70,83	3
19	82,5	93,75	75	3
20	100	100	100	3
21	35	25	41,66	5
22	92,5	93,75	91,66	4
23	10	0	16,66	5
24	87,5	100	79,16	3
25	77,5	87,5	70,83	4
26	72,5	75	70,83	4
27	87,5	100	79,16	5
28	97,5	100	95,83	3
29	92,5	93,75	91,66	3
30	65	81,25	54,16	3
31	30	25	33,33	5
$\bar{X}$	77,02	83,67	72,58	3,26
DP	25,10	27,51	24,74	1,03

4.2 – Auto-avaliação da Voz

A auto-avaliação da voz, parte do protocolo QVV, apresentou os seguintes resultados: 4 (12,90%) pacientes classificaram sua voz como ruim, 8 (25,81%) como razoável, 16 (51,61%) como boa, 2 (6,45%) como muito boa e 1 (3,23%) como excelente (Tabela 2 e Figura 9). Os resultados individuais da auto-avaliação dos pacientes estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 2 - Resultados da auto-avaliação da voz dos pacientes deste estudo, expressos em porcentagem.

Auto-avaliação da Voz					
Ruim	Razoável	Boa	Muito boa	Excelente	Total
n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
4 (12,90)	8 (25,81)	16 (51,61)	2 (6,45)	1 (3,23)	31 (100)

Figura 9 – Resultados da auto-avaliação da voz dos pacientes deste estudo, expressos em porcentagem.

4.3 – Avaliação perceptivo-auditiva - Escala GRBAS

De acordo com os parâmetros e critérios de classificação da escala GRBAS os resultados obtidos foram: quanto ao grau global da disfonia (**G**): nenhum paciente apresentou ausência de disfonia, 3 (9,68%) apresentaram grau discreto, 9 (29,03%) grau moderado e 19 (61,29%) severo. Quanto à rugosidade (**R**): nenhum dos pacientes apresentou ausência de rugosidade, sendo que, 11 (35,48%) apresentaram grau discreto, 17 (54,83%) grau moderado e 3 (9,68%) severo. Quanto a soprosidade

(B): 6 (19,35%) pacientes apresentaram ausência soprosidade, 4 (12,90%) apresentaram grau discreto, 16 (51,61%) grau moderado e 5 (16,13%) severo. Quanto à fraqueza (A): 16 (51,61%) pacientes apresentaram ausência de fraqueza, 12 (38,71%) apresentaram grau discreto, 2 (6,45%) grau moderado e 1 (3,23%) severo. Quanto à tensão (S): 12 (38,71%) pacientes apresentaram ausência de tensão, 11 (35,48%) apresentaram grau discreto, 4 (12,90%) grau moderado e 4 (12,90%) severo (Tabela 3 e Figura 10).

Tabela 3 - Ocorrência do grau de desvio dos parâmetros da escala GRBAS para os pacientes estudados.

Classificação	G Grau global da disfonia n (%)	R Rugosidade n (%)	B Soprosidade n (%)	A Fraqueza n (%)	S Tensão n (%)
ausência	0 (0)	0 (0)	6 (19,35)	16 (51,61)	12 (38,71)
discreto	3 (9,68)	11 (35,48)	4 (12,90)	12 (38,71)	11 (35,48)
moderado	9 (29,03)	17 (54,83)	16 (51,61)	2 (6,45)	4 (12,90)
severo	19 (61,29)	3 (9,68)	5 (16,13)	1 (3,23)	4 (12,90)
Total	31 (100)	31 (100)	31 (100)	31 (100)	31 (100)

Figura 10 – Ocorrência do grau de desvio dos parâmetros da escala GRBAS em porcentagem para os pacientes estudados.

Os escores dos parâmetros e as médias individuais da escala GRBAS dos pacientes deste estudo estão descritos na Tabela 4.

Tabela 4 – Escores dos parâmetros e médias individuais da escala GRBAS dos pacientes deste estudo.

n	Grau de Desvio dos Parâmetros					Média
	G	R	B	A	S	
	Grau global da disfonia	Rugosidade	Soprosidade	Fraqueza	Tensão	
1	2	2	0	0	0	0,8
2	2	2	2	0	0	1,2
3	3	3	2	0	1	1,8
4	3	2	1	1	2	1,8
5	2	2	2	0	0	1,2
6	3	1	2	1	2	1,8
7	3	3	1	0	1	1,6
8	1	1	0	0	0	0,4
9	3	2	2	0	2	1,8
10	3	2	3	1	3	2,4
11	1	1	0	0	0	0,4
12	3	2	2	1	3	2,2
13	3	2	1	0	0	1,2
14	3	2	2	1	3	2,2
15	2	2	1	0	0	1
16	3	1	2	2	3	2,2
17	3	2	2	0	1	1,6
18	3	2	2	1	1	1,8
19	1	1	0	0	1	0,6
20	3	3	2	1	2	2,2
21	2	2	0	0	0	0,8
22	2	2	0	0	1	1
23	3	2	3	1	0	1,8
24	3	2	2	1	1	1,8
25	3	2	2	1	1	1,8
26	3	1	3	1	1	1,8
27	3	1	3	2	1	2
28	2	1	2	1	0	1,2
29	2	1	2	0	0	1
30	2	1	2	0	1	1,2
31	3	1	3	3	0	2

Legenda:

Grau de desvio: 0=ausência
 1=discreto
 2=moderado
 3=severo

4.4 – Correlação da Auto-avaliação da voz com o “G” da Escala GRBAS

Não houve correlação estatisticamente significativa ($p>0,05$) entre a auto-avaliação da voz com os resultados do grau de desvio do “G” (grau global da disfonia). Os resultados da auto-avaliação da voz com os resultados do grau de desvio do “G” (grau global da disfonia) da escala GRBAS observou-se que dos 3 (9,69%) pacientes avaliados com grau discreto de disfonia 1 (3,23%) paciente classificou sua voz como razoável, 1 (3,23%) como boa e 1 (3,23%) como muito boa; dos 9 (29,03%) pacientes avaliados com grau moderado de disfonia 1 (3,23%) paciente classificou sua voz como ruim, 2 (6,45%) como razoável, 5 (16,12%) como boa e 1 (3,23%) como excelente e dos 19 (61,28%) pacientes que tiveram suas vozes avaliadas com grau severo de disfonia 3 (9,67%) pacientes classificaram suas vozes como ruim, 5 (16,12%) como razoável, 10 (32,26%) como boa e 1 (3,23%) como muito boa. Estes valores estão apresentados na Tabela 9 e Figura 13.

Tabela 5: Correlação em porcentagem do grau de desvio do “G” da Escola GRBAS com a auto-avaliação da voz dos pacientes estudados.

Auto-avaliação da voz	Grau de desvio do “G” da Escala GRBAS		
	Discreto n (%)	Moderado n (%)	Severo n (%)
Ruim	(0)	1 (3,23)	3 (9,67)
Razoável	1 (3,23)	2 (6,45)	5 (16,12)
Boa	1 (3,23)	5 (16,12)	10 (32,26)
Muito boa	1 (3,23)	(0)	1 (3,23)
Excelente	(0)	1 (3,23)	(0)
Total	3 (9,69)	9 (29,03)	19 (61,28)

Figura 11: Correlação em porcentagem do grau de desvio do "G" da Escala GRBAS com a auto-avaliação da voz dos pacientes estudados.

4.5 – Correlação Auto-avaliação da Voz e QVV

Houve correlação estatisticamente significativa entre os escores da auto-avaliação e os do QVV para todos os domínios: auto-avaliação & ET $r=-0,55$ e $p=0,001$; auto-avaliação & SE $r=-0,52$ e $p=0,002$ e auto-avaliação & FF $r=-0,51$ e $p=0,002$ (Tabela 6). Observou-se que os pacientes que avaliaram suas vozes como ruim obtiveram médias do escore total (ET) de 40,63 (33,06), domínio sócio-emocional (SE) de 37,50 (43,30) e domínio do funcionamento-físico (FF) de 42,70 (26,43); pacientes que avaliaram suas vozes como razoável obtiveram médias de ET= 70,31 (24,11), SE=78,91 (23,13) e FF=64,58 (25,49); pacientes que avaliaram suas vozes como boa obtiveram médias de ET=86,88 ($\pm 15,88$), SE=94,92 ($\pm 11,46$) e FF=81,51 ($\pm 17,61$) e os que avaliaram suas vozes como muito boa e excelente obtiveram médias de ET=90,83 ($\pm 15,88$), SE=97,92 ($\pm 3,61$) e FF=86,11 ($\pm 24,06$). Estes valores estão apresentados na Tabela 7 e Figura 12.

Tabela 6 – Resultados da Correlação de Spearman entre a auto-avaliação da voz e o protocolo QVV (ET, SE e FF).

Correlação de Spearman	R	(p)
Auto – avaliação da voz & ET	-0,55	(0,001)
Auto – avaliação da voz & SE	-0,52	(0,002)
Auto – avaliação da voz & FF	-0,51	(0,003)

Tabela 7 – Médias e desvios padrão do escore total, domínio sócio-emocional e domínio do funcionamento físico do QVV em relação aos resultados da auto-avaliação da voz dos pacientes deste estudo.

Auto-Avaliação da Voz (n)	QVV		
	Escore Total $\bar{X}$ (DP)	Sócio-emocional $\bar{X}$ (DP)	Funcionamento-físico $\bar{X}$ (DP)
Ruim (4)	40,63 (33,06)	37,50 (43,30)	42,70 (26,43)
Razoável (8)	70,31 (24,11)	78,91 (23,13)	64,58 (25,49)
Boa (16)	86,88 (14,76)	94,92 (11,46)	81,51 (17,61)
Muito boa / Excelente (3)	90,83 (15,88)	97,92 (3,61)	86,11 (24,06)

Figura 12 - Médias do escore total, dos domínios sócio-emocional e do funcionamento físico do QVV em relação aos resultados da auto-avaliação da voz dos pacientes deste estudo.

4.6 - Correlação QVV e GRBAS

Quando correlacionados a média da escala GRBAS com os dados do protocolo QVV, usando-se a Correlação de Spearman, obtivemos os seguintes valores: $\bar{X}$ GRBAS & ET $R=0,07$ e $p=0,706$, $\bar{X}$ GRBAS & SE $R=0,11$ e $p=0,555$ e $\bar{X}$ GRBAS & FF $R=0,03$ e $p=0,854$. Nenhum dos parâmetros correlacionados apresentou significância estatística, como demonstrado na Tabela 8.

Tabela 8 – Resultado da Correlação de Spearman entre a média da escala GRBAS e o protocolo QVV (ET, SE e FF).

Correlação de Spearman	R	(p)
$\bar{X}$ GRBAS & ET	0,07	(0,706)
$\bar{X}$ GRBAS & SE	0,11	(0,555)
$\bar{X}$ GRBAS & FF	0,03	(0,854)

Relacionando os resultados do protocolo QVV com os resultados do grau de desvio do “G” (grau global da disfonia) da escala GRBAS observou-se que os pacientes avaliados com grau de disfonia severo obtiveram médias do escore total (ET) de 76,58 ($\pm 26,09$), domínio sócio-emocional (SE) de 83,22 ($\pm 28,65$) e domínio do funcionamento-físico (FF) de 72,15 ($\pm 25,46$); os pacientes avaliados como grau de disfonia moderado obtiveram médias de ET=72,78 ($\pm 26,47$), SE=79,86 ($\pm 29,94$) e FF=68,05 ($\pm 25,94$) e os que tiveram suas vozes avaliadas como grau de disfonia discreto obtiveram médias de ET=92,5 ($\pm 9,01$), SE=97,92 ($\pm 3,61$) e FF=88,89 ($\pm 12,73$). Estes valores estão apresentados na Tabela 9 e Figura 13. Embora na análise estatística não houve correlação significativa ($p>0,05$) entre os escores do protocolo QVV (ET, SE e FF) com os resultados do grau de desvio do “G” (grau global da disfonia) da escala GRBAS, observou-se que os pacientes avaliados com grau de disfonia discreto, apresentaram melhores valores do QVV em todos os domínios.

Tabela 9 – Médias e desvios padrão do escore total, domínio sócio-emocional e domínio do funcionamento físico do QVV em relação aos resultados do grau de desvio do “G” (grau global da disfonia) da escala GRBAS dos pacientes deste estudo.

GRBAS G- grau global da disfonia (n)	QVV		
	Escore Total $\bar{X}$ (DP)	Sócio-emocional $\bar{X}$ (DP)	Funcionamento-físico $\bar{X}$ (DP)
Severo (19)	76,58 (26,09)	83,22 (28,65)	72,15 (25,46)
Moderado (9)	72,78 (26,47)	79,86 (29,94)	68,05 (25,94)
Discreto (3)	92,5 (9,01)	97,92 (3,61)	88,89 (12,73)

Figura 13 - Médias do escore total, do domínio sócio-emocional e domínio do funcionamento físico do QVV em relação aos resultados do grau de desvio do “G” (grau global da disfonia) da escala GRBAS dos pacientes deste estudo.

5 – DISCUSSÃO

5 - DISCUSSÃO

O setor de Fonoaudiologia do Hospital Amaral Carvalho – Jaú, inserido no Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, atua entre outras áreas na reabilitação vocal de pacientes submetidos a laringectomias parciais verticais. A reabilitação destes pacientes se baseia em adequar, dentro dos limites anátomo-funcionais, as alterações vocais impostas pelo processo cirúrgico realizado, visando a melhor adaptação do paciente para uma melhor QV. O tratamento fonoaudiológico se divide em **pré-operatório**: que tem como objetivos realizar uma anamnese detalhada, buscar o vínculo com o paciente, dar suporte e segurança, orientando os familiares e o próprio paciente sobre as informações cirúrgicas, as possíveis seqüelas e os métodos de reabilitação; **pós-operatório imediato**: momento de orientar e avaliar o paciente, dar suporte e incentivo e reforçar as informações dadas no pré-operatório e **terapia fonoaudiológica**: trabalho de reabilitação que se inicia após a liberação médica, por volta do 15º dia de pós-operatório, os atendimentos podem ser individuais e/ou em grupo, com uma frequência de terapia semanal, quinzenal ou mensal. A preocupação constante com a QV do paciente com câncer e não apenas a extirpação do tumor faz parte da rotina deste hospital que busca sempre novos caminhos a fim de atingir esse objetivo. Portanto, este estudo contribuiu para a inclusão de mais um importante instrumento (protocolo QVV) para a avaliação da QV relacionada à voz e acompanhamento dos resultados terapêuticos do paciente laringectomizado parcial vertical, na clínica fonoaudiológica hospitalar.

A preocupação com a qualidade de vida (QV) em pacientes com câncer é muito recente. Apesar desse conceito estar presente na medicina e na psicologia há muito tempo, é de difícil definição e com aspectos profundamente pessoais. Segundo Behlau et al. (2001), é importante apresentar critérios da Organização Mundial da Saúde (*World Health Organization*, 1980) quanto à classificação do impacto de uma doença na QV de acordo com os conceitos de *impairment*, *disability* e *handicap*. *Impairment* é definido como defeito, ou seja, uma anormalidade na função física ou mental; *disability* é definido como incapacidade, ou seja, restrição ou falta de habilidade para as atividades diárias devido a um defeito e *handicap* indica uma desvantagem, ou seja, é uma dificuldade social, profissional, econômica ou ambiental, devido a um defeito ou

incapacidade. Sendo assim, com a finalidade de mensurar o impacto das doenças na QV foram desenvolvidos vários instrumentos, que vêm sendo usados por várias áreas da ciência.

O presente estudo utilizou o instrumento Qualidade de Vida e Voz (QVV), em pacientes com câncer de laringe submetidos a laringectomia parcial vertical, com o objetivo de investigar o impacto da disfonia na QV desses pacientes, uma vez que a principal seqüela dessa cirurgia é a disfonia.

Os valores do QVV para o escore total (ET), o domínio sócio-emocional (SE) e o domínio do funcionamento-físico (FF) obtidos neste trabalho (ET=77,02 $\pm$ 25,10; SE=83,67 $\pm$ 27,51 e FF=72,58 $\pm$ 24,74) foram menores que os descritos por Hogikyan e Sethuraman (1999) para vozes normais (ET=98,0 $\pm$ 3,9; SE=98,8 $\pm$ 4,2 e FF=97,3 $\pm$ 5,8) indicando que os pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical apresentaram pior QV relacionada à voz, quando comparados aos indivíduos normais. O que era esperado uma vez que este tipo de cirurgia, leva a limitações funcionais, psicológicas, sociais e/ou profissionais. Na literatura vários estudos têm demonstrado que indivíduos disfônicos apresentam uma pior QV quando comparados aos indivíduos normais, tanto nos estudos com câncer de laringe (Deleyiannis et al., 1999; Fung et al., 2005; Graeff et al., 2000; Hammerlid et al., 1998; Loughran et al., 2005; Mc Donough, 1996 e Morton, 1997) como nos com patologias de laringe benignas (Hogikyan e Sethuraman, 1999; Hogikyan et al., 2000; Murry et al., 2004 e Wilson et al., 2002).

Os valores do QVV obtidos na amostra deste estudo apresentaram-se semelhantes ou maiores quando comparados com os valores encontrados em disfônicos decorrentes de patologias benignas. Foram semelhantes aos valores descritos por Murry et al. (2004) para pacientes disfônicos com paralisia unilateral de prega vocal, disfonia de tensão muscular e granuloma de prega vocal (ET=79,5; SE=81,5 e FF=62,4) e aos valores descritos por Hogikyan et al. (2000) para pacientes com paralisia unilateral de prega vocal, tratados cirurgicamente pela tireoplastia tipo I (ET=73,62 $\pm$ 19,50; SE=75,00 $\pm$ 24,18 e FF=72,70 $\pm$ 18,18). E foram maiores quando comparados com valores apresentados por Hogikyan e Sethuraman (1999) para pacientes com patologias

inflamatórias, neurológicas, lesões de massa e outras ($ET=53,5 \pm 22,0$; $SE=55,9 \pm 24,7$ e $FF=51,9 \pm 23,1$) e com os citados por Hogikyan et al. (2000) para pacientes com paralisia unilateral de prega vocal, não tratados e não compensados ($ET=32,59 \pm 21,38$; $SE=39,71 \pm 28,64$ e $FF=27,85 \pm 20,52$). Esses dados sugerem que a disfonia decorrente da laringectomia parcial vertical em pacientes portadores de câncer de laringe, não necessariamente se traduz em uma piora da QV em relação aos pacientes disfônicos portadores de patologias benignas. Pode-se, então, deduzir que pacientes que passaram pela experiência do câncer mudam os ajustes dos conceitos para a QV, pois se sentem vitoriosos por terem sobrevivido ao câncer.

No que se refere ao estudo da QV relacionada à voz de pacientes portadores de câncer de laringe, foi observado que os valores encontrados no presente estudo foram semelhantes aos descritos por Fung et al. (2005), que também utilizaram o protocolo QVV em pacientes com câncer de laringe submetidos ao protocolo de preservação de órgãos, radio e quimioterapia associadas ($ET=80,3 \pm 20,8$; $SE=85,5 \pm 21,4$ e $FF=76,9 \pm 22,1$). Possivelmente, por se tratar ambos os estudos de pacientes com câncer submetidos a tratamentos com preservação da laringe, que sofreram dificuldades semelhantes tanto para superar o choque do diagnóstico como para enfrentar as etapas do tratamento. Porém, ao se comparar os valores acima citados com os valores de pacientes submetidos a laringectomia total ($ET= 65,4 \pm 23,3$; $SE=68,1 \pm 27,6$ e $FF=63,6 \pm 23,1$) apresentados no estudo de Fung et al. (2005) observou-se pior QV dos pacientes submetidos a essa cirurgia, possivelmente, por ser um procedimento mais invasivo. Os estudos de Hammerlid et al. (1998), Loughran et al. (2005), Mc Donough (1996) e Morton (1997), que por meio de outros protocolos também avaliaram a QV em pacientes com câncer de laringe e o estudo de Graeff et al. (2000) que avaliou a QV em pacientes com câncer de cabeça e pescoço em geral, mostraram que tratamentos menos invasivos, que preservam a laringe, garantem uma melhor QV, salientando assim, a importância do diagnóstico precoce do câncer de laringe. Os pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical, apesar de apresentarem a seqüela da disfonia preservam a fonação laríngea e garantem qualidade vocal aceitável e com menor esforço. Enquanto os pacientes submetidos a laringectomia total, necessitam de uma comunicação alternativa como voz esofágica, laringe eletrônica ou prótese traqueo-esofágica. Pode-se supor, então, que a fonação laríngea garante aos pacientes laringectomizados parciais

verticais uma melhor QV relacionada à voz. A QV dos pacientes com câncer de laringe, submetidos a laringectomia total, foi estudada por Deleyiannis et al. (1999) que aplicou um protocolo de avaliação geral de QV nas condições pré e pós laringectomia total, sendo que os escores de QV pós laringectomia não apresentaram diferença significativa dos escores pré-laringectomia apesar da perda de voz causar uma incapacitação e limitação funcional. É possível compreender esses dados quando analisamos as condições de saúde geral de um paciente com câncer de laringe avançado, no período pré-operatório, que normalmente se apresenta debilitado com dificuldades na fonação, deglutição e respiração e, portanto que já não apresentava uma boa QV.

Analisando os valores dos domínios específicos do QVV, sócio-emocional (SE) e funcionamento-físico (FF) deste estudo ($SE=83,67 \pm 27,51$ e $FF=72,58 \pm 24,74$), os valores apresentados por Murry et al. (2004) ($SE=81,5$ e $FF=62,4$) obtidos em pacientes disfônicos, sem patologias oncológicas, e os valores apresentados por Hogikyan et al. (2000) ($SE=75,00 \pm 24,18$; $FF=72,70 \pm 18,18$ e $SE=39,71 \pm 28,64$; $FF=27,85 \pm 20,52$) obtidos em pacientes disfônicos portadores de paralisia unilateral de prega vocal submetidos e não ao tratamento, respectivamente, observou-se que o valor do domínio do funcionamento-físico apresentou-se menor do que o valor do domínio sócio-emocional em todos os estudos citados. O que demonstrou que a disfonia representa um impacto negativo maior no domínio do funcionamento-físico do que no domínio sócio-emocional. Especificamente, na disfonia causada pela laringectomia parcial vertical, as alterações no funcionamento físico são inevitáveis pelo fato desses pacientes terem sido submetidos a uma mutilação parcial da laringe. E mesmo quando realizam a reabilitação fonoaudiológica, estes pacientes apresentam limitações vocais como, por exemplo, dificuldade em falar em ambientes ruidosos pela competição sonora, entre outras. Por outro lado, na experiência clínica observa-se que estes pacientes se comparam aos laringectomizados totais, e se sentem recompensados de ainda apresentarem a voz laríngea e de não necessitarem de traqueostomia definitiva, o que com certeza os limitaria ainda mais. Pode-se, então, concluir que esta constatação afeta positivamente o domínio sócio-emocional.

Quanto aos resultados da auto-avaliação a maioria (51,61%) dos pacientes deste estudo classificou suas vozes como boa, enquanto, com relação à avaliação

perceptivo-auditiva da voz realizada pelo fonoaudiólogo (escala GRBAS) a maioria dos pacientes (62,28%) teve sua voz avaliada com grau de disfonia severo. Dessa forma, como esperado, não houve correlação estatisticamente significativa entre a auto-avaliação e a escala GRBAS, nos pacientes deste estudo. Pode-se deduzir que na auto-avaliação da voz o paciente com câncer de laringe leva em consideração as condições da voz desde antes da cirurgia, pois, a qualidade vocal geralmente se apresenta bastante alterada chegando a casos de afonia e após a cirurgia, graças aos avanços nas técnicas de reconstrução cirúrgica possibilitar maior vibração das estruturas remanescentes da laringe, há uma melhora na qualidade de voz. Estes aspectos não são considerados na avaliação da GRBAS avalia de forma técnica os parâmetros específicos da qualidade vocal.

Foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre os resultados da auto-avaliação da voz com os valores obtidos no protocolo QVV para todos os domínios (auto-avaliação da voz & ET $r=-0,55$ e $p=0,001$; auto-avaliação da voz & SE $r=-0,52$ e $p=0,002$ e auto-avaliação da voz & FF $r=-0,51$ e $p=0,003$), indicando que quanto melhor foi a classificação da voz pelo paciente, maiores foram os escores do QVV o que representa melhor QV (vozes ruins ET=40,63 $\pm$ 33,06; SE=37,50 $\pm$ 43,30 e FF=42,70 $\pm$ 26,43; vozes razoáveis ET= 70,31 $\pm$ 24,11; SE=78,91 $\pm$ 23,13 e FF=64,58 $\pm$ 25,49; vozes boas ET=86,88 $\pm$ 15,88; SE=94,92 $\pm$ 11,46 e FF=81,51 $\pm$ 17,61 e vozes muito boas e excelentes ET=90,83 $\pm$ 15,88; SE=97,92 $\pm$ 3,61 e FF=86,11 $\pm$ 24,06). Esses achados são semelhantes aos descritos por Hogikyan e Sethuraman (1999) no estudo da QV em pacientes disfônicos com patologias benignas (vozes ruins ou razoáveis ET=53,1 $\pm$ 22,4; SE=55,8 $\pm$ 25,5 e FF=51,3 $\pm$ 23,2; vozes boas ET=83,1 $\pm$ 15,3; SE=81,9 $\pm$ 18,3 e FF=83,8 $\pm$ 15,8 e vozes muito boas ou excelentes ET=95,0 $\pm$ 8,7; SE=95,4 $\pm$ 9,7 e FF=94,7 $\pm$ 10,8). A correlação entre as respostas dos pacientes para as 10 questões do protocolo QVV com a sua auto-avaliação de voz, acima demonstrada, e o quanto a disfonia influenciou na percepção da QV dos pacientes disfônicos foi observada também nos estudos de Hogikyan e Sethuraman (1999) e Hogikyan et al. (2000). Pode se constatar portanto, a importância da percepção do paciente quanto a sua própria voz na QV, demonstrada na correlação estatisticamente significativa, entre a auto-avaliação da voz com todos os domínios do QVV.

Não foi encontrada relação estatisticamente significativa entre a média dos parâmetros da escala GRBAS para cada indivíduo as médias do escore total ($\bar{X}$ GRBAS & ET $r=0,07$ e $p=0,706$) e dos domínios sócio-emocional ($\bar{X}$ GRBAS & SE $r=0,11$ e $p=0,555$) e funcionamento-físico ($\bar{X}$ GRBAS & FF $r=0,03$ e $p=0,854$). A mesma análise foi realizada no estudo de MURRY et al. (2004) que encontrou no grupo de pacientes disfônicos, correlação moderada entre os escores da escala GRBAS & ET e os da GRBAS & SE, e não houve correlação estatisticamente significativa entre GRBAS & FF. Observou-se que os valores encontrados nas médias da escala GRBAS para cada paciente, neste estudo, não foram representativos da qualidade vocal dos mesmos. Como exemplo, o paciente de protocolo nº 3 foi classificado como G₃R₃A₀S₁ (disfonia severa, rugosidade severa, soprosidade moderada, ausência de fraqueza e tensão discreta) obteve média do GRBAS de 1,8 o que o classificaria com grau de disfonia entre discreto e moderado. Porém, o “G” que representa o grau global da disfonia, teve valor 3 classificando a disfonia deste paciente como severa. Sendo assim, para o objetivo de correlacionar a qualidade de voz, avaliada pela escala GRBAS, com os escores do QVV o parâmetro mais indicado é o “G” da escala GRBAS por ser este representativo do grau global de disfonia, enquanto os demais parâmetros quantificam as características particulares da disfonia. Dessa forma, optou-se por comparar isoladamente os valores do “G” com os escores do QVV e observou-se que os pacientes classificados com grau de disfonia discreto obtiveram valores dos escores do QVV, mais altos (ET=92,5 ($\pm 9,01$); SE=97,92 ($\pm 3,61$) e FF=88,89 ($\pm 12,73$) do que os valores dos pacientes classificados com graus moderado (ET=72,78 (26,47); SE=79,86 (29,94) e FF=68,05 (25,94) e severo (ET=76,58 (26,09); SE=83,22 (28,65) e FF=72,15 (25,46). Esses resultados demonstraram que, de forma geral, vozes com grau discreto de disfonia refletiram em melhor QV quando comparadas com vozes com graus moderado e severo. No entanto, pelo fato de não ocorrer diferença, nos achados deste estudo, entre os graus moderado e severo, pode-se inferir que quando a disfonia passa do grau discreto (próximo ao normal), o impacto na QV do paciente é o mesmo independente do grau classificado. Ainda quanto a correlação da GRBAS com os escores do QVV, observou-se que indivíduos classificados com o mesmo grau de disfonia apresentaram escores do QVV muito diferente entre si (Ex.: os pacientes 1, 30 e 17, classificados com “G2” (disfonia moderada) apresentaram os seguintes escores de QVV: paciente 1 - ET=25; SE=31,25 e FF=20,83, paciente 30 - ET=65; SE=81,25 e FF=54,16 e paciente 17

ET=97,5; SE=100 e FF=95,83). Este achado pode ser compreendido pelo fato de que o mesmo grau de disfonia pode ter um impacto diferente na QV para cada paciente. Fatores como tempo de disfonia, ambiente familiar, condição social, idade, profissão, posição profissional, saúde geral, entre outros fatores podem fazer mascarar ou acentuar os efeitos da disfonia nas respostas do QVV para cada paciente em particular.

Portanto, ficou clara a relação entre a voz e a QV tanto quando se correlacionou auto-avaliação da voz com os escores do QVV, como quando se correlacionou “G” GRBAS com os escores do QVV, ressaltando assim, que a qualidade de voz influencia diretamente na qualidade de vida.

Sendo a disfonia o primeiro sintoma, na maioria dos casos, de câncer de laringe deve-se dar uma atenção especial a esta, permitindo assim, o diagnóstico precoce, conseqüentemente tratamentos menos invasivos e a possibilidade de uma melhor QV. Infelizmente, a população brasileira não trata as disfonias como problema de saúde, não tendo consciência das suas conseqüências. Um exemplo disso, é que mais de 70% dos casos de câncer de laringe atendidos no Hospital Amaral Carvalho - Jaú chegam para tratamento em estágios avançados (T3 e T4) da doença, na maioria das vezes já com sintomas de disfagia e dispnéia impossibilitando tratamentos menos invasivos que poderiam levar a melhor QV do paciente.

O presente trabalho contribui para a conscientização da população em geral e dos profissionais da saúde sobre as conseqüências de um problema de voz na QV de um indivíduo, no caso do câncer de laringe especificamente, quando detectado precocemente possibilita a um tratamento menos invasivo e conseqüentemente pode levar a uma melhor QV.

6 – CONCLUSÃO

6 - CONCLUSÃO

Concluindo, este estudo demonstrou o impacto negativo da disfonia na QV de pacientes submetidos a laringectomia parcial vertical, uma vez que quanto maior o grau de disfonia, menores os escores do QVV.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

ANGELIS, E.C.; BARROS, A.P.B. (2000). Reabilitação fonoaudiológica nas laringectomias parciais. In ANGELIS, E. C. et al. *Atuação da Fonoaudiologia no Câncer de Cabeça e Pescoço*. São Paulo: Lovise, p.221- 225.

BEHLAU, M. et al. (2001). Avaliação de voz. In: BEHLAU, M. *Voz: o livro do especialista*. Rio de Janeiro: Revinter. Cap.3, p.120 - 123.

BEHLAU, M; PONTES, P. (1995). *Avaliação e Tratamento das Disfonias*. São Paulo: Lovise.

BODT, M.S. et al. (1997). Test-retest study of the GRBAS scale: influence of experience and professional background on perceptual rating of voice quality. *Journal of Voice*, v.11, p.74-80.

DELEYANNIS, F.W.-B. et al. (1999). Quality of life after laryngectomy: are functional disabilities important? *Head Neck*, v.21, p.319-324, jul.

EPSTEIN, J.B. et al. (1999). Quality of life and oral function following radiotherapy for head and neck cancer. *Head Neck*, v. 21, p.1-11, jan.

FUNG, K. et al. (2005). Voice and swallowing outcomes of an organ-preservation trial for advanced laryngeal cancer. *Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys.*, v.63, n.5, p. 1395-1399, dec.

GLIKLICH, R.E.; GOLDSMITH, M.A.; FUNK, G. F. (1997). Are head and neck specific quality of life measures necessary? *Head Neck*, v.19, p.474-480, sep.

GRAEFF, A. et al. (2000). Pretreatment factors predicting quality of life after treatment for head and neck cancer. *Head Neck*, v.22, p.398-407, jul.

HAMMERLID, E. et al. (1998). A prospective quality of life study of patients with laryngeal carcinoma by tumor stage and different radiation therapy schedules. *The Laryngoscope*, v.108 (5), p.747-759, may.

HOGIKYAN, N. D. et al. (2000). Voice-related quality of life (V-RQOL) following type I thyroplasty for unilateral vocal fold paralysis. *Journal of Voice*, v.14, n.3, p.378-386.

HOGIKYAN, N. D.; SETHURAMAN, G. (1999). Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *Journal of Voice*, v.13, n.4, p.557-569.

ISSHIKI, N. et al. (1966). Approach to the objective diagnoses of hoarseness. *Folia Phoniatr*, v.18, p.393-400.

KOWALSKY, L.P.; MIGUEL, R.E.V.; ULBRICH, F.S. (2000) Câncer de laringe. In ANGELIS, E. C. et al. *Atuação da Fonoaudiologia no Câncer de Cabeça e Pescoço*. São Paulo: Lovise, p.97-104.

LOUGHRAN, S. et al. (2005). Quality of life and voice following endoscopic resection or radiotherapy for early glottic cancer. *Clinical Otolaryngology*, v.30, p.42-47.

MCDONOUGH, E.M. et al. (1996). Changes in quality-of-life scores in a population of patients treated for squamous cell carcinoma of the head and neck. *Head Neck*, v.18, p.487-493.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto nacional do câncer (2005). *Câncer de laringe*. Rio de Janeiro.

MORTAN, R.P. (1997). Laryngeal cancer: quality-of-life and cost-effectiveness. *Head Neck*, v.19, p.243-250, jul.

MURRY, T. et al. (2004). The relationship between ratings of voice quality and quality of life measures. *Journal of Voice*, vol.18, n.2, p.183-192.

RINGASH, J.; BEZJAK, A. (2001). A structured review of quality of life instruments for head and neck cancer patients. *Head Neck*, v.23, p.201-213, mar.

SIEGEL, S.; CASTELLAN JUNIOR, N.J., editors (1988). *Nonparametric statistics for behavioral sciences*. 2nd ed. New York, McGraw-Hill.

SMITH, E. et al. (1996) .Effect of voice disorders on quality of life. *Journal of Medical Speech-Language Pathology*. Singular Publishing Group, v.4, n.4, não paginado.

TELES-MAGALHÃES, L. C. (2002). *Análise dos parâmetros acústicos vocais de pacientes com disfunção velofaríngea com e sem articulação compensatória*. Bauru, p.163.

WILSON, J.A. et al. (2002). The quality of life impact of dysphonia. *Clinical Otolaryngology*, v.27, p.179-182.

ANEXO

ANEXO A - Termo de Consentimento Pré – Informado

Bioengenharia - EESC/FMRP/IQSC – USP

Termo de Consentimento Pré – Informado

Eu, _____ RG: _____,
estado civil: _____, idade: _____ anos,
residente na _____, no. _____,
bairro: _____, cidade: _____, Tel: _____

Consinto em participar como sujeito da pesquisa “*O Impacto Da Alteração De Voz Na Qualidade De Vida De Pacientes Submetidos A Laringectomia Parcial Vertical*” de autoria de Renata Furia Sanchez, orientada por Lúcia Cristina da Silva Teles, que comporá sua Tese de Mestrado em Bioengenharia - EESC/FMRP/IQSC – USP. Declaro ter sido esclarecido sobre os seguintes pontos:

- 1- A pesquisa tem por objetivo relacionar por meio do protocolo QVV os escores de qualidade de vida com o grau de severidade da disfonia, utilizando a escala GRBAS em indivíduos submetidos ao tratamento do câncer de laringe por meio da laringectomia parcial vertical.
- 2- Ao participar desta pesquisa estarei contribuindo para a melhor compreensão de interferências físicas e sócio-emocionais na presença de limitações de comunicação sob o ponto de vista de pacientes laringectomizados parciais verticais. A minha participação como voluntário se limitará a respostas destes protocolos.
- 3- Não terei nenhuma despesa nem serei remunerado ao participar desta pesquisa.
- 4- Os procedimentos aos quais serei submetido não pressupõem danos físicos ou financeiros e por isso não haverá necessidade de ser indenizado por parte da equipe responsável por esta pesquisa ou da instituição.
- 5- Meu nome será mantido em sigilo, assegurando assim minha privacidade e se desejar, deverei ser informado dos resultados dessa pesquisa.
- 6- Estou ciente de que poderei retirar a qualquer momento meu consentimento pré-informado e deixar de participar desta pesquisa e ter certeza de que todas as informações prestadas tornaram-se confidenciais e guardadas por força do sigilo profissional (Art 21º. do Código de Ética de Fonoaudiologia).
- 7- O desinteresse em participar da pesquisa ou desistir desta não irá prejudicar meu tratamento nesta instituição.
- 8- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos poderei entrar em contato com a equipe científica pelo telefone (14) 3622-3398 – Renata Furia Sanchez.
- 9- Para notificação de qualquer situação de anormalidade que não puder ser resolvida pela pesquisadora deverei entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Amaral Carvalho, (14) 3602-1200.

Jaú, _____ de _____ de 2005.

Nome do voluntário: _____

Assinatura do voluntário: _____

ANEXO B – Questionário

Paciente no. _____

Nome: _____ D/N: _____

Idade: _____ Sexo: () M () F Profissão: _____

Grau de escolaridade:

() analfabeto

() primeiro grau incompleto

() primeiro grau completo

() segundo grau incompleto

() segundo grau completo

() superior incompleto

() superior completo

Fumante: () sim

() não

Alcoólico: () sim

() não

Data da cirurgia: _____

Tratamentos complementares:

Fonoterapia: () sim

() não

Pré-cirurgia ()

Pós-cirurgia ()

Radioterapia: () sim

() não

Pré-cirurgia ()

Pós-cirurgia ()

Quimioterapia: () sim

() não

Pré-cirurgia ()

Pós-cirurgia ()

ANEXO C - Protocolo Mensuração de Qualidade de Vida e Voz – QVV

Protocolo QVV - Mensuração de Qualidade de Vida e Voz

Hogikyan e Sethuraman (1999)

(tradução e adaptação de Mara Behlau)

Nome: _____ Data: _____

Sexo: _____ Idade: _____ Profissão: _____ Tempo de cirurgia: _____

Estamos procurando compreender melhor como um problema de voz pode interferir nas atividades de vida diária. Apresentamos uma lista de possíveis problemas relacionados à voz. Por favor, responda a todas as questões baseadas em como sua voz tem estado nas últimas semanas. Não existem respostas certas ou erradas.

Circule como você avalia sua voz:

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

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

- 1 = nunca acontece e não é um problema
- 2 = acontece pouco e raramente é um problema
- 3 = acontece às vezes e é um problema moderado
- 4 = acontece muito e quase sempre é um problema
- 5 = acontece sempre e realmente é um problema ruim

Por causa de minha voz,	O quanto isto é um problema?				
	1	2	3	4	5
1. Tenho dificuldades em falar forte (alto) de ser ouvido em ambientes ruidosos					
2. O ar acaba rápido e preciso respirar muitas vezes enquanto eu falo	1	2	3	4	5
3. Não sei como a voz vai sair quando começo a falar	1	2	3	4	5
4. Fico ansioso ou frustrado (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5
5. Fico deprimido (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5
6. Tenho dificuldades ao telefone (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5
7. Tenho problemas no meu trabalho ou para desenvolver minha profissão (por causa da voz)	1	2	3	4	5
8. Evito sair socialmente (por causa da voz)	1	2	3	4	5
9. Tenho que repetir o que falo para ser compreendido	1	2	3	4	5
10. Tenho me tornado menos expansivo (por causa da minha voz)	1	2	3	4	5

Observação: Ao responder este questionário consinto em participar de uma pesquisa sobre qualidade de vida e voz. Entendendo que terei minha identidade preservada, que não terei ônus nem serei remunerado e que os resultados serão utilizados somente para estudos científicos.