



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO
HOSPITALAR
MESTRADO PROFISSIONAL –PPGSTEH



Christiane Gouvêa dos Santos

**REABILITAÇÃO DO OLFATO APÓS LARINGECTOMIA
TOTAL: IMPLICAÇÕES NA FUNÇÃO OLFATÓRIA E
QUALIDADE DE VIDA**

Prof.^a Dr.^a Tânia Cristina de Oliveira Valente
Profa. Adjunta II - Departamento de Saúde Coletiva



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UNIRIO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E TECNOLOGIA NO ESPAÇO
HOSPITALAR
MESTRADO PROFISSIONAL -PPGSTEH



Christiane Gouvêa dos Santos

**REABILITAÇÃO DO OLFATO APÓS A LARINGECTOMIA
TOTAL: IMPLICAÇÕES NA FUNÇÃO OLFATÓRIA E
QUALIDADE DE VIDA**

**Rio de Janeiro
2015**

Christiane Gouvêa dos Santos

**REABILITAÇÃO DO OLFATO APÓS LARINGECTOMIA
TOTAL: IMPLICAÇÕES NA FUNÇÃO OLFATÓRIA E
QUALIDADE DE VIDA**

Defesa do relatório final do produto acadêmico apresentado ao Programa De Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia No Espaço Hospitalar Mestrado Profissional–PPGSTEH

Orientadora: Prof^a Dr^a Tânia Cristina de Oliveira Valente

**Rio de Janeiro
2015**

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1 Revisão de literatura.....	11
2. OBJETIVOS.....	14
2.1 Objetivo geral.....	14
2.2 Objetivos específicos.....	14
3. JUSTIFICATIVA.....	14
4. MÉTODOS.....	15
4.1 Tipo de pesquisa.....	15
4.2 Critérios de elegibilidade.....	15
4.3 Coleta de dados.....	16
4.4 Intervenção.....	18
4.5 Instrumentos de avaliação.....	20
4.6 Variáveis descritivas/ independentes.....	26
4.7 Organização e análise dos dados.....	28
4.8 Aspectos éticos.....	28
4.9 Cronograma.....	29
5. RESULTADOS.....	29
5.1 Artigo 1.....	30
5.2 Artigo 2.....	50
6. CONCLUSÕES FINAIS.....	80
7. REFERÊNCIAS.....	80
8. PRODUTO ACADÊMICO.....	85
9. APÊNDICES.....	87
10. ANEXOS.....	108

1. INTRODUÇÃO

No mundo, o câncer de laringe é o segundo do aparelho respiratório, sendo o mais comum entre os diversos tipos de câncer de cabeça e pescoço. A última estimativa mundial apontou a ocorrência de cerca de 160 mil casos novos por ano, sendo responsável pelo óbito de, aproximadamente, 83 mil pessoas por ano (INCA, 2014).

Para 2014, no Brasil, estimou-se 6.870 casos novos de câncer de laringe em homens e 770 em mulheres. O risco estimado foi de 7,03 casos a cada 100 mil homens e de 0,75 a cada 100 mil mulheres (INCA, 2014).

A incidência é maior em homens, com idade acima dos 40 anos. Observa-se uma tendência de declínio da mortalidade do câncer de laringe em vários países, sendo maior em países europeus. Quase 95% dos casos de câncer de laringe são do tipo histológico carcinoma de células escamosas. Observam-se ainda, em menor frequência, os adenocarcinomas e alguns sarcomas (condrossarcomas) (INCA, 2014).

O uso de tabaco é o principal fator de risco. Associado ao álcool, esse risco é potencializado. Outros fatores são: histórico familiar, má alimentação, situação socioeconômica desfavorável, inflamação crônica da laringe causada pelo refluxo gastroesofágico, *Human Papiloma Virus* (HPV) e exposição a produtos químicos, pó de madeira, fuligem ou poeira de carvão e vapores da tinta. Quando diagnosticado em estágios iniciais, o câncer de laringe possui um bom prognóstico com alto percentual de cura (de 80% a 100%) (INCA, 2014).

O diagnóstico de uma doença como o câncer, ainda hoje está muito associado à morte. O paciente se vê, tendo não só de lidar com esse temor, mas também com as possíveis sequelas impostas pelo tratamento (BARBOSA, 2008).

O cuidado ao indivíduo com câncer é multidisciplinar, exigindo assistência de diversos profissionais e devendo iniciar-se no momento em que o paciente recebe o diagnóstico, sendo fundamental para a adesão ao tratamento que este sintá-se acolhido e parte fundamental do processo de tratamento, garantindo-se acesso a todas as informações relacionadas à doença e tratamentos existentes, bem como a possibilidade de escolha dos

mesmos. (BARBOSA, 2008). Nesta visão, proporcionar ao paciente a sensação do cuidado é fundamental para o sucesso do tratamento, garantindo boa qualidade de vida.

O tratamento padrão para pacientes com tumores avançados da laringe é a laringectomia total associada à radioterapia (FARIAS et al., 2000; DIAS et al., 2001; LIMA et al., 2001). Isso implica em seqüelas físicas, funcionais, sociais e psíquicas que afetam negativamente a qualidade de vida (MORALES-PUEBLA et al., 2010; VICENTE; OLIVEIRA; SALLES, 2012).

A laringectomia total consiste em um tratamento cirúrgico em que há remoção de todo arcabouço laríngeo, acarretando mudanças anátomo-funcionais e psicossociais extensas, impactando não só em funções como respiração, fonação, deglutição, olfato e paladar, mas na qualidade de vida dos pacientes submetidos a essa cirurgia (Figura 1) (CARRARA-DE- ANGELIS et al., 2000; CARMO et al.,2006; BARROS et al.,2007; VICENTE; OLIVEIRA; SALLES, 2012).

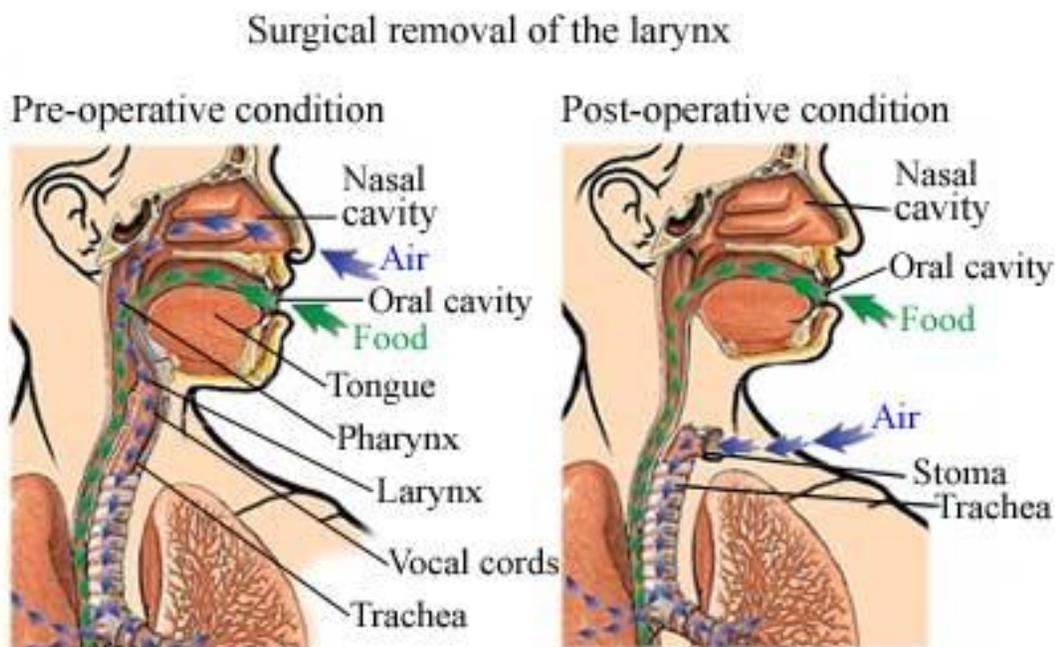


Figura 1- Condições pré e pós- laringectomia total, as setas azuis indicam o trajeto do ar e as setas verdes o trajeto do alimento.

A laringectomia total além de comprometer a comunicação, afeta a função pulmonar e ocasiona alterações nas funções do olfato e paladar. A permanente descontinuidade entre as vias aéreas inferior e superior com a retirada da laringe e a transferência da corrente

aérea nasal para um permanente traqueostoma acarretam importantes mudanças na fisiologia pulmonar e também alterações na acuidade olfatória (FUJII et al., 2002; HANNICKEL, 2002; CLETO; PEDALINI; JUNIOR, 2005; MORALES- PUEBLA et al., 2010; CALDAS et al., 2011).

O olfato humano possibilita a percepção de odores prazerosos como perfumes, comidas e alerta para situações potencialmente perigosas, como na detecção de alimentos estragados, cheiros de vazamento de gás e fumaça, ou mesmo a percepção do próprio cheiro corporal (LEON; CATALANOTTO; WERNING, 2007; WARD; VAN AS-BROOKS, 2014).

O epitélio olfativo compreende uma área de cerca de 1 cm², localizada em cada narina, no teto da cavidade nasal, compreende 100 milhões de células receptoras olfativas intercaladas entre as células de suporte da membrana (figura 2) (WARD; VAN AS-BROOKS, 2014).

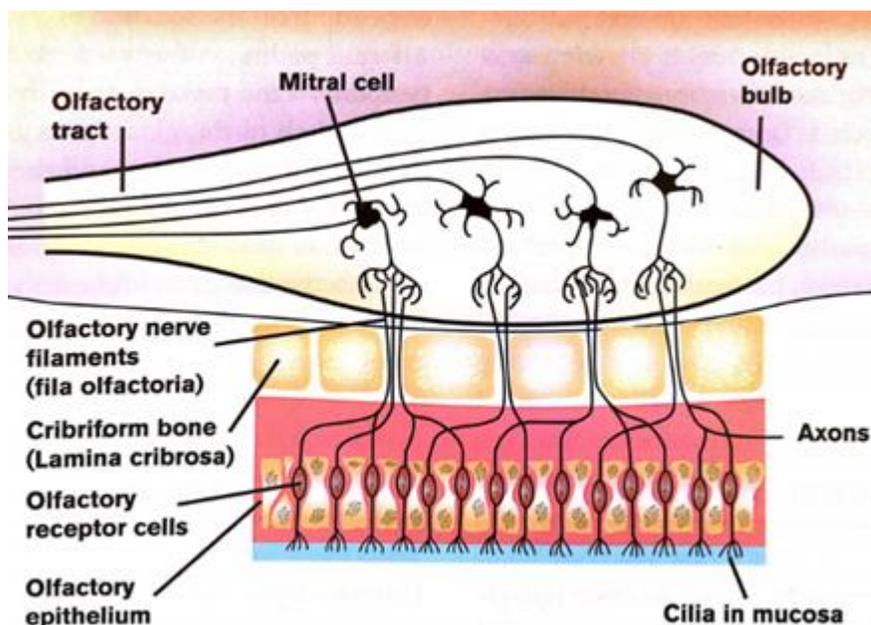


Figura 2 - Epitélio Olfativo. Fonte: Ward; Van As- Brooks, 2014, p.423.

A percepção do olfato pode ocorrer através de dois meios, o primeiro e principal modo é via ortonasal, aonde as moléculas de odor chegam ao epitélio olfatório, localizado na cavidade nasal, através da inalação do ar. O segundo modo de percepção olfatória ocorre

via retronal, em que os odores produzidos na cavidade oral, durante a mastigação de alimentos atingem a região posterior da faringe até a cavidade nasal, chegando ao epitélio olfatório (LEON; CATALANOTTO; WERNING, 2007; WARD et al, 2010; WARD; VAN AS-BROOKS, 2014).

A deterioração do olfato afeta a qualidade de vida dos laringectomizados totais, contribui para perda de apetite, de peso e compromete o status nutricional do indivíduo (LEON; CATALANOTTO; WERNING, 2007; RISBERG-BERLIN et al., 2009).

A interrupção de fluxo aéreo nasal devido à laringectomia total prejudica a chegada de moléculas odoríferas ao epitélio olfatório e impede sua estimulação, ocasionando assim, alterações no olfato (figura 3) (MOOR; RAFFERTTY; SOOD, 2010; WARD et al., 2010; MANESTAR et al., 2012), o que resulta ao laringectomizado uma hiposmia ou até mesmo anosmia (FUJII et al., 2002; VEY SELLER et al., 2012).

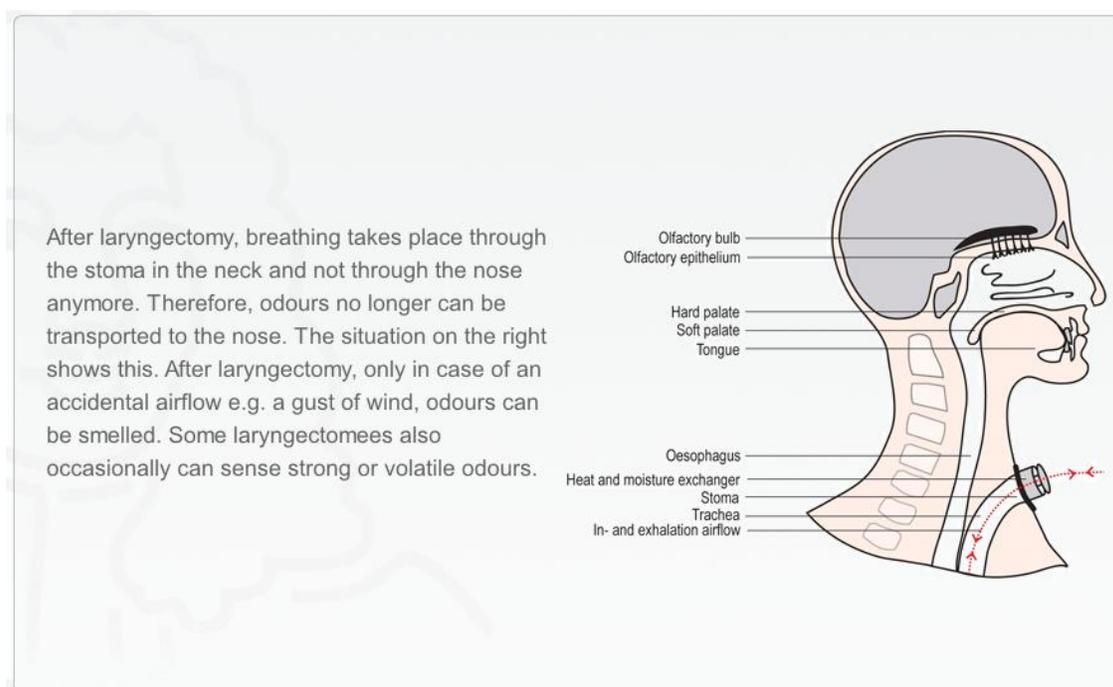


Figura 3- Desenho ilustrativo da interrupção do fluxo aéreo nasal após a laringectomia total, a seta em vermelho indica que o fluxo aéreo é transferido para um traqueostoma definitivo. Fonte: Hilgers, 2004.

Existem atualmente diversos testes padronizados para avaliar a função do olfato. O Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia (UPSIT) é um exame para avaliar o olfato, mundialmente utilizado e o mais citado na literatura, considerado por

muitos como padrão-ouro. É de fácil aplicação e possui alta confiabilidade, além de ter sido traduzido para o português, (FORNAZIERI et al., 2010; FORNAZIERI et al., 2013) sendo uma útil ferramenta de avaliação para os profissionais brasileiros. O teste foi validado para o português por Fornazieri (FORNAZIERI et al., 2015).

Tradicionalmente a reabilitação do laringectomizado total tem concentrado atenção nas alterações da comunicação, deglutição e sintomas pulmonares, e em segundo plano, a reabilitação do olfato (CALDAS et al., 2013; WARD; VAN AS-BROOKS, 2014).

Embora diversos estudos tenham demonstrado a presença de alterações do olfato após a laringectomia total e a existência de alguns pacientes, que sem ter a intenção, compensaram suas alterações olfatórias, através da execução de movimentos de cavidade oral, próximos ao que mais tarde foi descrito como a *Nasal Airflow- Inducing Maneuver*, (MOORE-GILLON, 1985; SCHATZ et al., 1987; VAN DAM et al., 1999) pouco havia sido discutido sobre reabilitar tais alterações, somente no ano de 2000 foi descrita uma técnica efetiva para a reabilitação do olfato para essa população, após um estudo realizado por HILGERS et al., 2000.

A técnica foi descrita como *Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM)* e propõe-se a criar uma pressão negativa na cavidade oral e orofaringe para induzir o fluxo aéreo nasal, permitindo a chegada de moléculas odoríferas novamente ao neuroepitélio olfativo. Essa técnica é também conhecida como *polite yawning* e consiste num “bocejo” prolongado com movimento simultâneo de retração da mandíbula, do assoalho da boca, da língua, da base da língua e do palato mole, mantendo os lábios firmemente fechados, ilustrada na figura 4 (CALDAS; FACUNDES; SILVA, 2012).

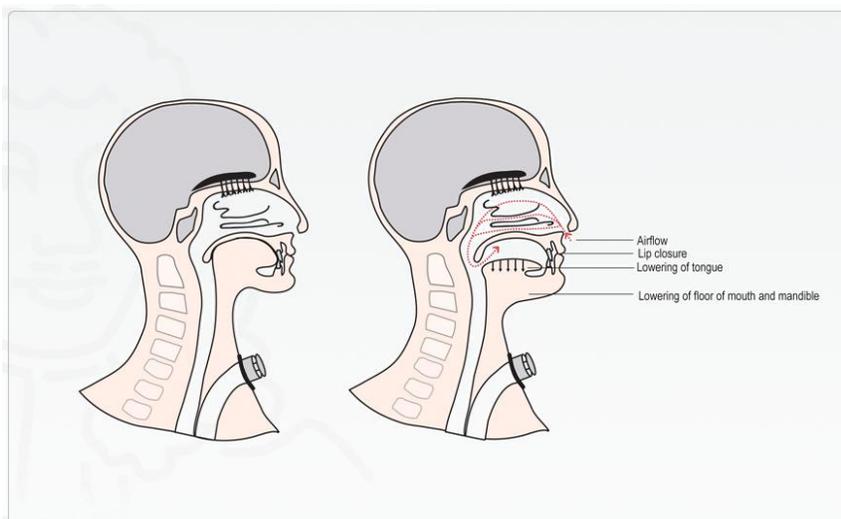


Figura 4- Desenho ilustrativo da técnica descrita como *The Nasal Airflow-Inducing Maneuver (NAIM)*. Fonte: Hilgers, 2004.

Estudos têm comprovado que a reabilitação do olfato melhora a qualidade de vida do paciente laringectomizado total (RISBERIG-BERLIN et al., 2009; MOOR; RAFFERTTY; SOOD, 2010; MORALES- PUEBLA et al.,2010; WARD et al., 2010; RISBERG-BERLIN et al., 2014).

Longe de uma definição unânime e precisa, o conceito de qualidade de vida é bastante dinâmico e subjetivo. Sua percepção é individual e está em constante mudança, de acordo com as vivências e experiências de cada um.

Sendo assim, foi escolhida a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS) para qualidade de vida, que se refere à percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, no contexto cultural e dos sistemas de valores em que vive, e com relação as suas metas, expectativas, parâmetros e relações sociais. É um conceito de larga abrangência, afetando de modo complexo a saúde física da pessoa, seu estado psicológico, nível de independência, relacionamento social e suas relações com características do ambiente (WHOQOL,1995).

Para pacientes com câncer de cabeça e pescoço, existem protocolos específicos de qualidade de vida, como o questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (UW-QOL), validado no Brasil por Vartanian (VARTANIAN et al.,2006), o Questionário de Avaliação de Qualidade de vida *European Organization for Research and*

Treatment of Cancer (EORTC-HN) e o Questionário de Avaliação de Qualidade de vida *Functional Assessment of Cancer Therapy* (FACT-HN) que são protocolos similares aos gerais, porém com questões específicas relacionadas às patologias de cabeça e pescoço.

A atuação fonoaudiológica nessa população, atualmente, ainda concentra-se maciçamente na reabilitação da comunicação, no impacto social e nas queixas pulmonares, sendo a acuidade olfatória pouco avaliada e reabilitada.

O exposto acima evidencia a importância desse estudo em avaliar os efeitos da reabilitação do olfato, através do uso da *NAIM*, na função olfatória e na qualidade de vida de laringectomizados totais.

1.1 REVISÃO DE LITERATURA

A presente revisão de literatura apresenta uma seleção de contribuições bibliográficas sobre os efeitos da reabilitação do olfato, através da *NAIM*, na função olfatória e na qualidade de vida dos laringectomizados totais.

HILGERS et al., 2000, realizaram um estudo no Instituto Nacional de Câncer em Amsterdam com 44 laringectomizados totais, que foram ensinados a realizar a manobra de indução de fluxo aéreo nasal- “ *Nasal airflow-inducing maneuver*” (*NAIM*). A acuidade olfatória dos participantes foi avaliada antes e após uma única sessão de terapia. Os participantes foram categorizados em 2 grupos, os que percebiam odores e os que não percebiam. Após a utilização da manobra, dos 33 indivíduos que não percebiam odores, 15 passaram a perceber os odores, sugerindo que a utilização da *NAIM* permitiu que quase 50% dos indivíduos recuperassem a acuidade olfatória.

O estudo realizado por HILGERS et al., 2002, avaliou a longo prazo pacientes já reabilitados através da *NAIM* e demonstrou que nem todos os laringectomizados totais, dois anos após a aquisição da técnica, foram capazes de executar a manobra corretamente, tendo sido submetidos a apenas uma sessão de treinamento. O estudo propõe que um treinamento mais intensivo, talvez fosse necessário para aumentar a porcentagem de indivíduos reabilitados com sucesso.

RISBERG-BERLIN et al., 2006, em um hospital universitário na Suécia, avaliaram a função olfatória de 24 laringectomizados totais, através de questionários e protocolos.

Dentre todos os participantes, 18 foram considerados com alterações na acuidade olfatória (hiposmia ou anosmia). Com o uso da manobra de indução de fluxo aéreo nasal (*NAIM*), 72% apresentaram melhoras na percepção do olfato.

Estudo posterior dos mesmos autores em um hospital universitário na Suécia, onde os 24 participantes aprenderam a manobra e durante seis semanas seguintes foram submetidos a mais 3 sessões de terapia, no qual a função olfatória dos participantes foram reavaliadas 6 e 12 meses após a primeira intervenção demonstrou que antes do tratamento 42% dos pacientes foram considerados com a percepção olfatória preservada e 58% foram considerados com essa percepção alterada. Após 6 meses de acompanhamento, 87% foram considerados com percepção olfatória adequada e após 12 meses 88% dos indivíduos. A reabilitação do olfato a longo prazo foi alcançada por cerca de 79% dos participantes com anosmia e 63% dos participantes puderam ser classificados como tendo uma capacidade olfatória normal ao final do estudo.

Esta pesquisa teve como desdobramento o acompanhamento dos 24 pacientes iniciais. 18 estavam vivos 36 meses após a reabilitação e 78% foram considerados com a acuidade olfatória adequada. O estudo concluiu que a reabilitação do olfato com a manobra de indução de fluxo aéreo nasal (*NAIM*) deve ser incluída em todo programa de reabilitação multidisciplinar após a laringectomia total e os pacientes que foram reabilitados com sucesso em relação ao olfato e comunicação tiveram escores melhores na avaliação da qualidade de vida.

MORALES- PUEBLA et al., 2010 realizaram um estudo em um hospital na Espanha com 41 laringectomizados totais, aonde analisaram a função olfatória e avaliaram os resultados do uso da manobra de indução de fluxo aéreo nasal (*NAIM*). O uso da *NAIM* ocasionou a recuperação ou melhora da capacidade olfatória em 90,24% dos participantes. Estudo concluiu que a técnica é fácil de ser aprendida e a recuperação do olfato e paladar resulta em melhora na qualidade de vida do paciente.

HAXEL et al., 2011 em um hospital universitário na Alemanha, avaliaram a eficácia da manobra de indução de fluxo aéreo nasal (*NAIM*) em 25 laringectomizados totais. 80% dos participantes apresentaram melhora na percepção do olfato após a reabilitação do olfato. O presente estudo sugere a inclusão da manobra nos programas de reabilitação pós laringectomia.

RISBERG-BERLIN et al., 2014 realizaram um estudo na Suécia com 4 indivíduos, que foram avaliados antes e após a laringectomia total. Os pacientes receberam 3 sessões iniciais com a *NAIM* durante as 6 semanas após a laringectomia total e as sessões foram repetidas em 3, 6 e 12 meses após a primeira sessão. Foram feitas avaliações do olfato, aplicados questionários sobre a qualidade de vida e uma entrevista semi-estruturada. A manobra foi realizada em 10 sessões após a laringectomia total. Esse estudo demonstrou que implementando uma reabilitação intensiva com a *NAIM*, utilizando o recurso do manômetro, vídeos explicativos e instruções por escrito, os laringectomizados totais melhorariam sua função olfatória. Todos os indivíduos tinham a acuidade olfatória preservada, com a laringectomia o olfato ficou alterado e 12 meses pós-reabilitação com a manobra de indução de fluxo aéreo nasal (*NAIM*), a percepção olfatória foi recuperada. A qualidade de vida melhorou para a maioria dos participantes.

Foram publicados 2 estudos brasileiros sobre o olfato de laringectomizados totais (CLETO; PEDALINI; JÚNIOR, 2005; CALDAS et al., 2013), no entanto, estes estudos não abordaram a reabilitação do olfato com a *NAIM*.

O tempo de aprendizado da manobra varia em cada estudo. A técnica é bastante simples e de fácil execução e apenas com uma única sessão já é possível que o paciente aprenda a *NAIM*, como descrita no estudo realizado por HILGERS et al., 2000. No entanto, para melhores resultados a longo prazo e aprimoramento da manobra, alguns estudos (RISBERG- BERLIN et al., 2006; RISBERG- BERLIN et al., 2009; WARD et al., 2010) citam a necessidade de maior número de sessões, com utilização de técnicas de *biofeedback*, como o uso do manômetro, a ser discutido a diante.

A metodologia deste estudo foi desenhada a partir dos estudos citados acima, incluindo a escolha de mais de uma sessão para o treinamento da técnica, a elaboração de um manual de instruções sobre como realizar a *NAIM*, a elaboração de um questionário de acompanhamento, além da utilização do manômetro.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Analisar os efeitos da reabilitação do olfato em laringectomizados totais por meio da utilização da técnica “*nasal airflow- inducing maneuver*” (NAIM).

2.2 Objetivos específicos

- Descrever a função olfatória após a laringectomia total.
- Identificar a prevalência das alterações do olfato após a laringectomia total em uma amostra de pacientes.
 - Analisar os efeitos da reabilitação do olfato por meio do uso da técnica “*nasal airflow-inducing maneuver*” (NAIM) sobre a acuidade olfatória em laringectomizados totais.
 - Avaliar a influência da reabilitação do olfato na qualidade de vida dos pacientes.

3. JUSTIFICATIVA

Diante do câncer de laringe em estágio avançado e a iminência de risco de morte, a laringectomia representa melhor possibilidade de sobrevivência. No entanto, frente às limitações e sequelas impostas pela retirada total do órgão, questões relacionadas à comunicação do laringectomizado total começaram a ser consideradas. A reabilitação do laringectomizado total não compreende somente a comunicação, mas também a melhora da acuidade olfatória, queixa comum nos laringectomizados totais, devido à descontinuidade permanente entre vias aéreas superior e inferior, a perda do fluxo aéreo nasal e a necessidade de respirar através de um traqueostoma definitivo.

Estima-se que a melhora olfatória impactará também na percepção gustativa e fará com que o laringectomizado total alimente-se melhor, sinta-se mais confiante e seguro em realizar suas atividades diárias, sociais e laborais, acarretando assim uma melhora significativa em sua qualidade de vida.

A proposta de um programa específico de reabilitação do olfato utilizando uma técnica com eficácia comprovada mundialmente, de baixo custo, fácil e rápida aquisição, aliada à elaboração de materiais de avaliação e reabilitação (produto acadêmico) a partir desse estudo, justifica o presente trabalho, contribuindo para o aumento da qualidade da reabilitação fonoaudiológica no Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva-INCA, bem como nos diversos centros de reabilitação de laringectomizados totais no Brasil.

4. MÉTODOS

4.1. Tipo de Pesquisa

Estudo clínico pré e pós-intervenção para avaliar os efeitos da reabilitação do olfato na acuidade olfatória e na qualidade de vida de laringectomizados totais no Hospital do Câncer I, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva.

4.2. Critérios de elegibilidade

Os pacientes foram identificados entre aqueles que faziam acompanhamento no ambulatório de fonoaudiologia, sendo selecionados inicialmente 49 laringectomizados totais, no período entre dezembro de 2014 e até maio de 2015.

Os critérios de inclusão compreenderam indivíduos de ambos os gêneros, laringectomizados totais com período mínimo de término de tratamento a partir de seis meses (cirurgia / radioterapia / quimioterapia), que possuísem um meio de comunicação efetivo, matriculados e em acompanhamento de seguimento no Serviço de Cabeça e Pescoço e no setor de Fonoaudiologia do Instituto Nacional de Câncer (INCA).

Foram excluídos os pacientes com idade inferior a 18 anos, em uso de sonda nasoesnteral ou gastrostomia, com alguma complicação clínica ou cirúrgica, aqueles que tiverem doença em atividade, alguma alteração da acuidade olfatória prévia a laringectomia, alergia respiratória conhecida e os que não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (Apêndice A).

Durante o seguimento, houve a perda de quatro participantes, por não comparecerem às sessões subsequentes, caracterizando abandono.

4.3. Coleta de dados

O fluxograma do estudo encontra-se apresentando na figura 5. Os pacientes foram acompanhados por seis semanas, com três encontros entre os participantes e a pesquisadora. Definiu-se a primeira e a sexta semanas para avaliar a função olfatória e qualidade de vida antes e após a reabilitação do olfato.

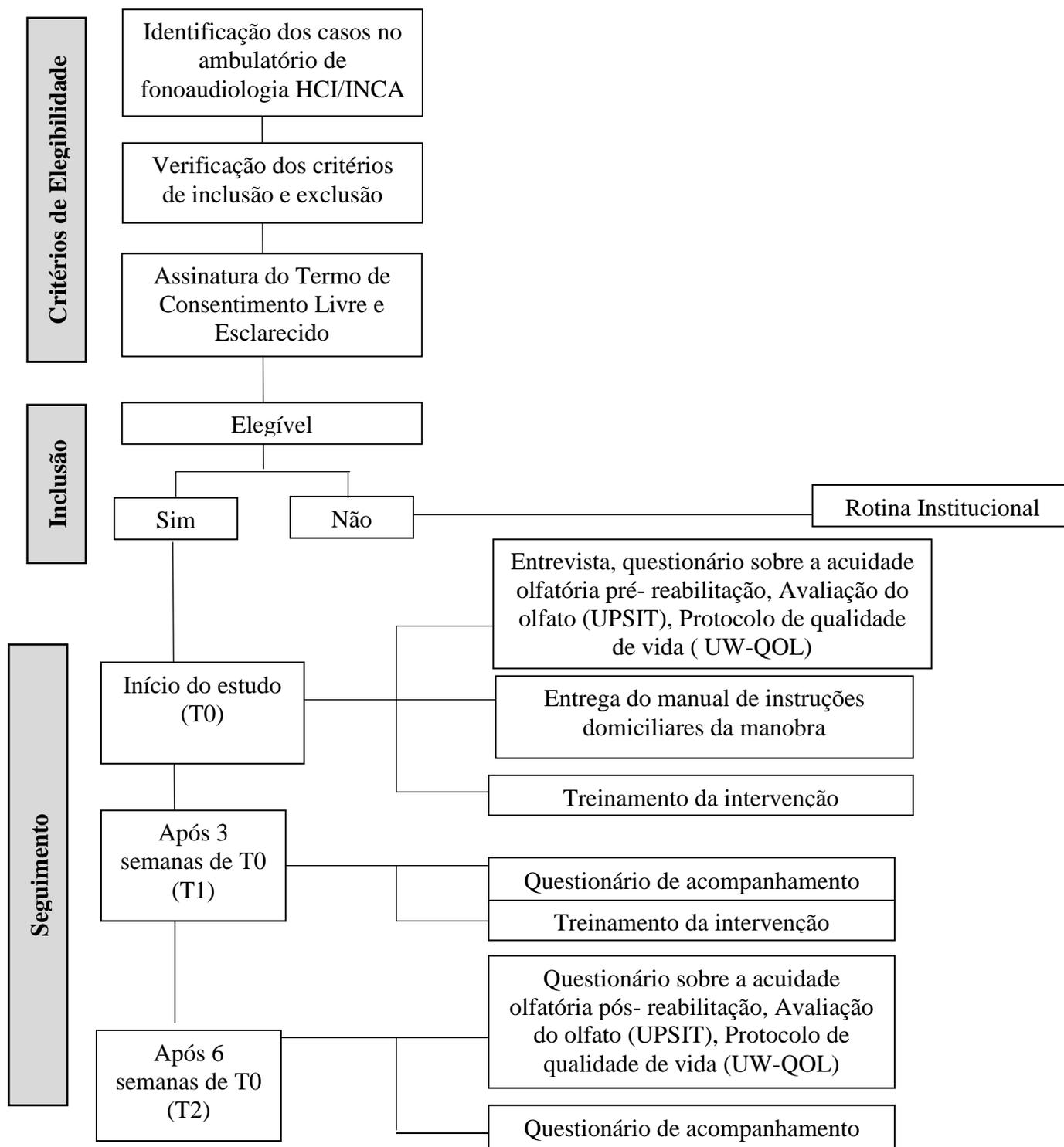
Todos os questionários e o teste de avaliação do olfato foram aplicados pela pesquisadora, para que não houvesse a possibilidade de respostas inadequadas por incompreensão da pergunta, mesmo que o paciente fosse alfabetizado.

No primeiro encontro os indivíduos foram entrevistados e receberam orientações da pesquisadora sobre o estudo, sendo realizada a avaliação do olfato (UPSIT) (Apêndice B), preenchido o protocolo de qualidade de vida- UW-QOL (Vartanian et al., 2006) (Anexo 1) e aplicado um questionário de acuidade olfatória pré- reabilitação do olfato (Apêndice C). Foram ensinados a realizarem a técnica conhecida como *Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM)* para a reabilitação do olfato. Para isso foi elaborada pela pesquisadora (produto acadêmico) um manual de instruções detalhadas com o passo a passo da técnica e como executá-la no domicílio; possibilitando ao paciente lembrar-se da manobra, caso houvesse dificuldade. (Apêndice D). Também foi utilizado um CD- ROM educativo (HILGERS, 2004) com imagens sobre o olfato após a laringectomia total, a manobra de indução ao fluxo aéreo nasal e o uso do manômetro como *biofeedback*.

Ao final da 3ª semana os mesmos compareceram ao instituto para reforço das orientações, treino assistido da manobra e a aplicação do questionário de acompanhamento (Apêndice E).

Ao final da 6ª semana foram reaplicados, o teste para avaliar o olfato (Apêndice B), o protocolo de qualidade de vida (Anexo 1), o questionário de acompanhamento (Apêndice E) e aplicado o questionário de acuidade olfatória pós-reabilitação do olfato (Apêndice F) .

Figura 5 - Fluxograma do estudo



4.4. Intervenção

A reabilitação do olfato foi realizada por meio da técnica conhecida como *Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM)*, já descrita anteriormente (pág.9). Foram realizadas duas sessões (na primeira e terceira semanas), nas quais o paciente aprendeu e treinou a manobra. A técnica acima descrita encontra-se ilustrada na figura 6.

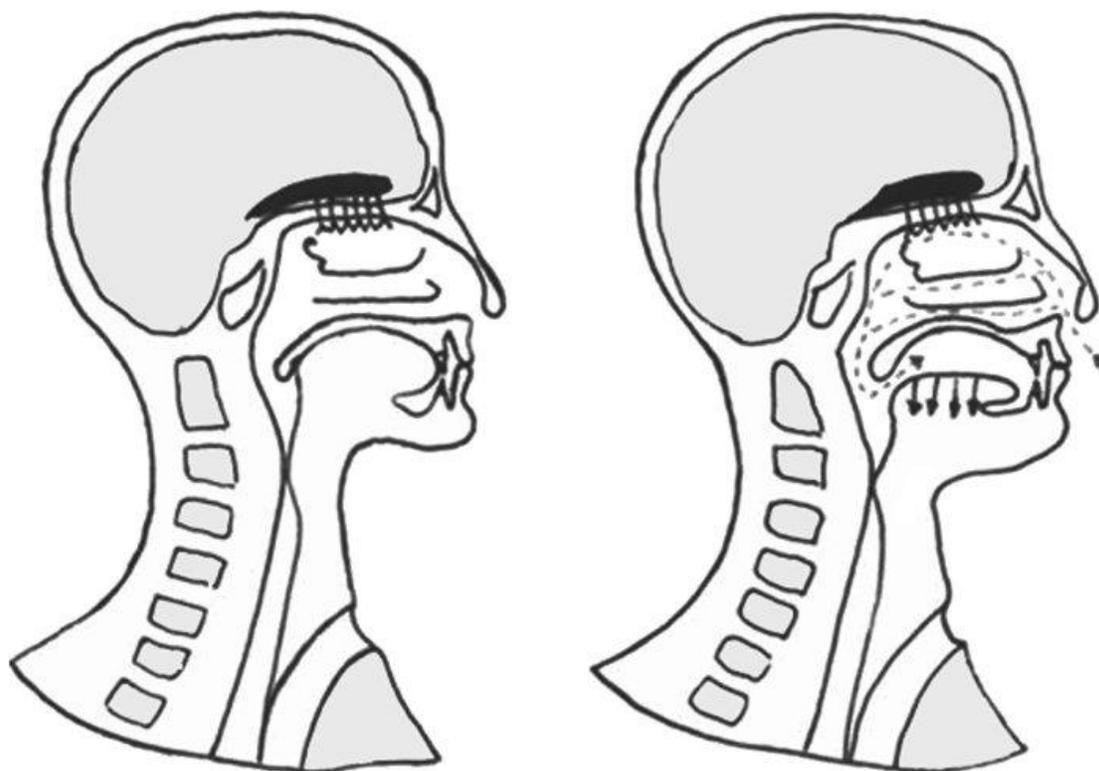


Figura 6- Desenho esquemático da técnica de indução ao fluxo aéreo nasal - *The Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM)*.

A *NAIM* deve ser incorporada à vida diária do laringectomizado total e usada, por exemplo, toda vez que o paciente desejar sentir o cheiro de algum alimento, perfume, cheiro do seu próprio corpo e até mesmo quando achar que se encontra em uma situação de perigo iminente.

No primeiro encontro os indivíduos aprenderam como realizar a *NAIM* e receberam orientações por escrito, através do manual de orientações (Apêndice D). O treinamento foi realizado em frente a um espelho, para que pudessem observar a pesquisadora e a si

próprios executando a técnica, além da utilização de um manômetro de água, que os auxiliou quanto à visualização correta da manobra (figura 7). O manômetro foi preenchido com um líquido colorido, para melhor visualização. Após o preenchimento com água, a oliva nasal foi posicionada em uma narina, de modo a ocluí-la completamente e a outra narina foi ocluída com o dedo, a seguir o paciente executou a *NAIM*, quando esta fosse executada adequadamente, o líquido movimentaria-se em direção à narina do paciente, como ilustrado na figura 8.

Ao final da terceira semana os mesmos compareceram ao instituto para reforço das orientações e treino assistido da manobra.

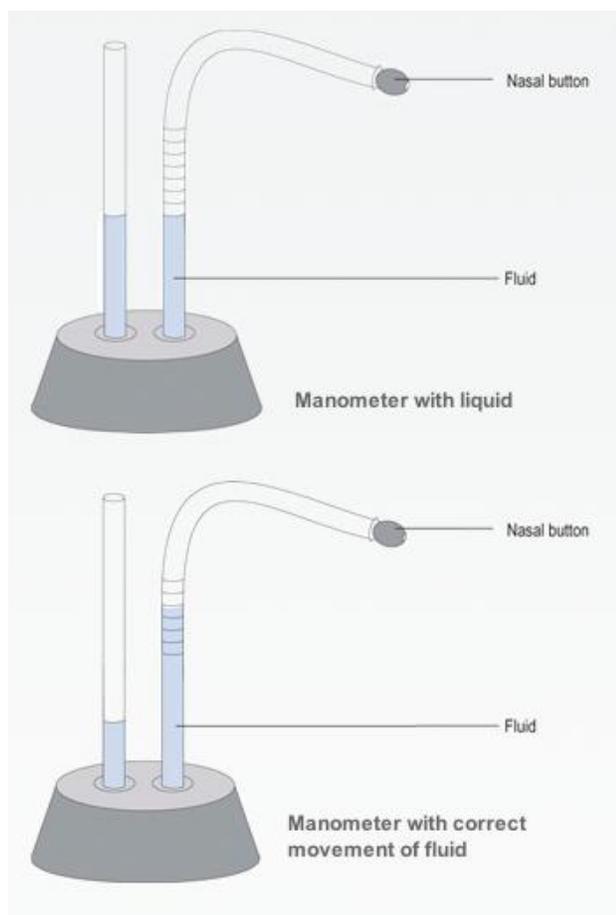


Figura 7- Desenho ilustrativo do manômetro.

Fonte: Hilgers, 2004.



Figura 8- Imagem demonstrativa do uso correto do manômetro. Fonte: Autora, 2015.

4.5. Instrumentos de Avaliação

Teste de Identificação do olfato

Para avaliar a função olfatória antes e após a reabilitação do olfato, foi utilizado o Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia™ (UPSIT, comercialmente conhecido como *University of Pennsylvania Smell Identification Test* ^(TM), Sensonics, Inc., Haddon Hts., NJ 08035) (Apêndice B). O UPSIT é constituído de quatro cartelas de 10 odores, com um odor por página, totalizando 40 odores (figura 9A). Os estímulos são embebidos em microcápsulas plásticas presentes em uma faixa marrom no rodapé de cada página. O examinador orienta o paciente a raspar com um lápis essa faixa, o que faz o odor ser liberado, e o paciente aproxima o estímulo cerca de 1 cm das narinas e tenta identificar o odor (figura 9B e 9C). Após isso, é assinalada a opção indicada pelo paciente como a que melhor descreve o odor. Ao final do preenchimento há uma pontuação obtida que vai de 0 (pior) a 40 (melhor), que se traduz por uma classificação da função olfatória em normosmia (34-40 homens; 35-40 mulheres), microsmia leve (30-33 homens; 31-34 mulheres),

microsmia moderada (26-29 homens; 26-30 mulheres), microsmia severa (19-25), anosmia (06-18) e provável simulador (00-05) . (DOTY et al., 1984). As tabelas normativas do UPSIT, para a população brasileira estão descritas nas tabelas 1 e 2 (FORNAZIERI et al., 2015).

O teste foi traduzido por uma neurologista e um otorrinolaringologista brasileiros, sob supervisão do criador do teste (DOTY, 1995). A presente avaliação foi aplicada na população brasileira em estudos recentes (FORNAZIERI et al., 2010; SILVEIRA-MORIYAMA et al., 2010; FORNAZIERI et al., 2013). O UPSIT foi validado para o português por FORNAZIERI et al., (2015).

O UPSIT encontra-se disponível apenas para compra *on line*, no *site* www.sensonic.com, o valor da unidade em dólar é de \$26,95 (valor atualizado em Outubro/2015).



Figura 9A- Foto ilustrativa do UPSIT. Fonte:disponível em

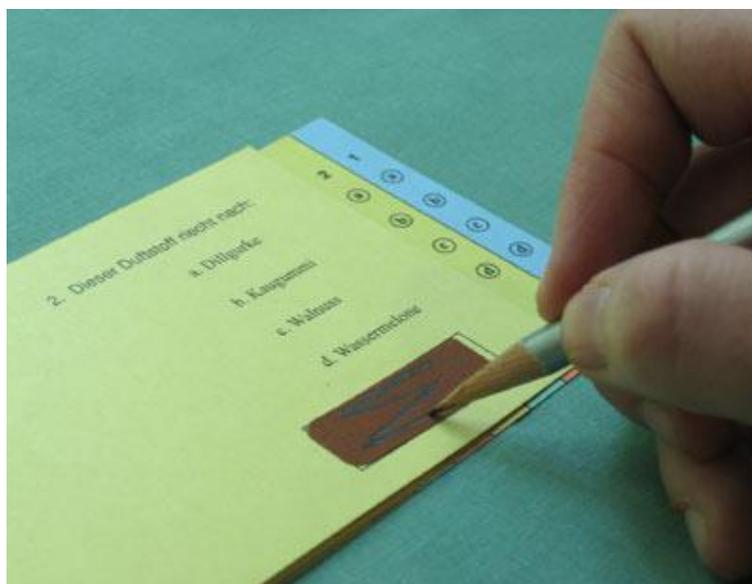


Figura 9B- Foto ilustrativa de como o paciente deve raspar a faixa marrom para liberar o odor no UPSIT.

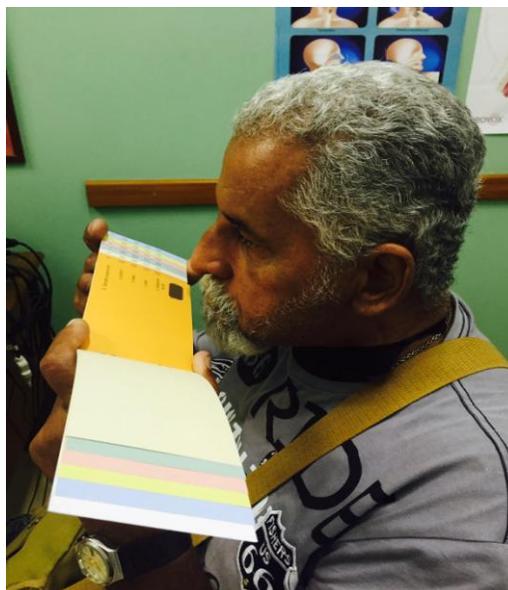


Figura 9C- Foto ilustrativa de como o paciente irá identificar o odor no UPSIT. Fonte: Autora, 2015.

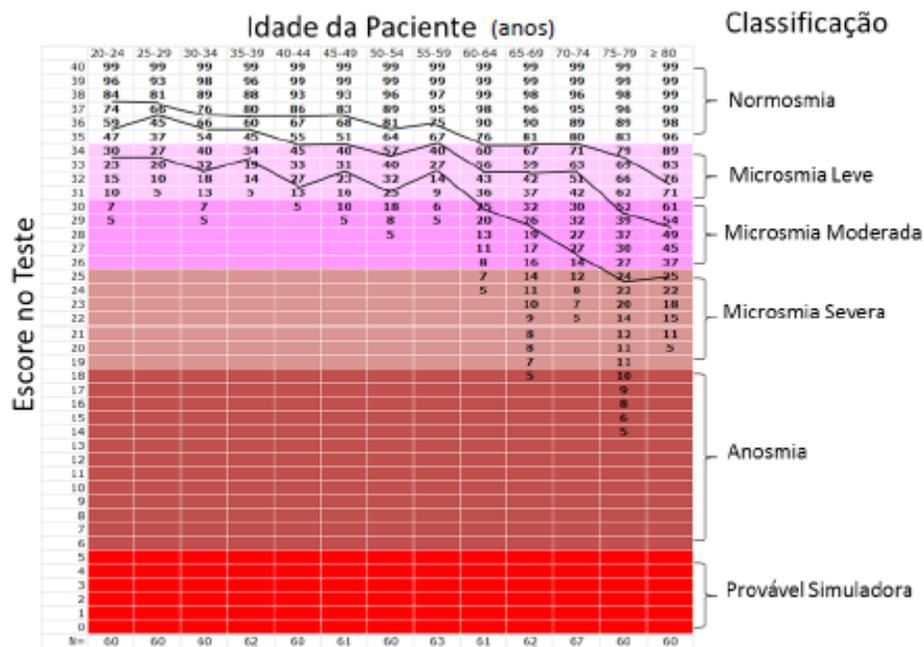


Tabela 1- Tabela de normas do UPSIT para o gênero feminino. Fonte: Fornazieri, 2013.

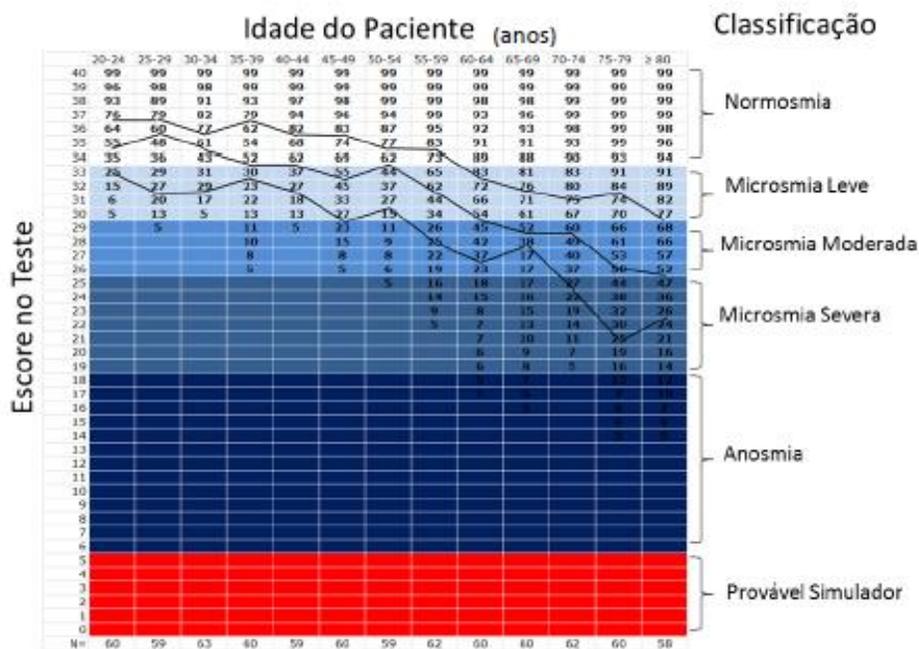


Tabela 2- Tabela de normas do UPSIT para o gênero masculino. Fonte: Fornazieri, 2013.

Questionários sobre a acuidade olfatória pré e pós - reabilitação do olfato

Os questionários utilizados para avaliar a percepção que cada participante tem de seu olfato antes e após a intervenção foram adaptados pela pesquisadora a partir de outros já descritos na literatura (Apêndices C e F) (FUJII et al., 2002; MORALES- PUEBLA et al., 2010).

O questionário sobre a acuidade olfatória pré-reabilitação do olfato é composto por sete perguntas, com quatro opções de respostas cada. As duas primeiras perguntas se referem a como o indivíduo considera seu olfato e paladar, as perguntas três a seis mensuram a frequência com que o participante sente o cheiro de perfumes, alimentos, gás vazando e fumaça e a sétima refere-se à presença de algum tipo de dificuldade na vida diária do indivíduo, decorrente da alteração na percepção dos cheiros (Apêndice C).

O questionário sobre a acuidade olfatória pós-reabilitação do olfato é composto por oito perguntas, as sete primeiras são similares às do instrumento pré-reabilitação do olfato e a oitava questiona se algo mudou na vida do participante após a reabilitação do olfato. Em caso afirmativo o participante descreve o que mudou (Apêndice F).

Esses questionários foram utilizados como ferramenta complementar à avaliação da qualidade de vida, visto que o questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (UW-QOL), não possui perguntas específicas relacionadas ao olfato, constituindo-se como produtos acadêmicos desta pesquisa.

Protocolo de qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada antes e após a intervenção, a partir da aplicação da versão brasileira, do questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (UW-QOL), para pacientes com câncer de cabeça e pescoço, traduzido e validado para a língua portuguesa por VARTANIAN et al.,2006. (Anexo 1)

O questionário é auto aplicativo e composto por doze questões incluindo: dor, aparência, atividade, recreação, deglutição, mastigação, fala, ombro, paladar, saliva, humor e ansiedade. Cada questão apresenta de três a cinco categorias de resposta com escore

variando de 0 (pior) a 100 (melhor), sendo também calculado um escore composto, que seria a média dos doze domínios. Este instrumento apresenta também uma questão que permite ao indivíduo classificar quais domínios são os mais importantes para ele. Incluindo ainda três questões gerais sobre a avaliação que o paciente faz de sua qualidade de vida e uma questão aberta para quaisquer outras considerações que o participante deseje fazer.

O UW-QOL foi escolhido por ser considerado sucinto, fácil de ser aplicado e rápido. Alguns estudos relatam que em média, pode ser respondido em cerca de cinco minutos (VARTANIAN et al., 2007; PAULA; GAMA, 2009). Entretanto, para avaliar a qualidade de vida, existe ainda o *European Organization for Research and Treatment of Cancer* (EORTC-HN) e o *Functional Assessment of Cancer Therapy* (FACT-HN), que são protocolos similares aos gerais, porém com questões específicas de cabeça e pescoço. O EORTC-HN avalia sete domínios: dor, deglutição, sentidos (paladar e olfato), fala, comer social, contato social e sexualidade, além de possuir onze itens específicos sobre problemas dentários, trismo, xerostomia, saliva espessa, tosse, mal-estar, consumo de analgésicos, suplementos nutricionais, sonda para alimentação e perda/ganho de peso. O FACT-HN é um questionário multidimensional, auto aplicativo e inclui cinco domínios: físico, social-familiar, emocional, funcional e doze questões específicas ao câncer de cabeça e pescoço (CARVALHO; BARBOSA, 2012).

Questionário de acompanhamento

O questionário de acompanhamento foi um dos produtos acadêmicos elaborados pela pesquisadora para esse estudo (Apêndice E) e foi utilizado na terceira e sexta semanas de intervenção. É composto por perguntas relacionadas a adesão à intervenção, a frequência com que o participante treinou a manobra de indução ao fluxo aéreo nasal, se apresentou alguma dificuldade em realizá-la e a sua opinião sobre a manobra.

O *feedback* do paciente em relação a execução da manobra, permite ao pesquisador corrigir possíveis erros na técnica, contribui para aprimorar sua realização, bem como reforçar a necessidade de sistematização do treino.

4.6. Variáveis descritivas/ Independentes

Foram consideradas de interesse as variáveis abaixo, presentes no instrumento apresentado no Apêndice G:

Aspectos Sociodemográficos

Foram coletados no momento da avaliação fonoaudiológica, a partir de relato do próprio paciente. Definiram-se as seguintes variáveis: idade, gênero, raça (cor da pele), nível de escolaridade, estado civil, residência (cidade e estado), naturalidade, ocupação (tarefa ou função que uma pessoa desenvolve), tabagismo, etilismo, uso de medicamentos e alergias conhecidas.

- ✓ Idade: foram anotadas a data de nascimento completa e a idade em anos na data da inclusão no estudo.
- ✓ Gênero: foi considerado masculino x feminino.
- ✓ Cor da pele: conforme relato, sendo estratificada em: branca, negra, parda ou morena, amarela, vermelha.
- ✓ Escolaridade: considerado o grau de instrução, sendo categorizada em: analfabeto, fundamental incompleto, fundamental completo, ensino médio incompleto, ensino médio completo, superior incompleto, superior completo e sem informação.
- ✓ Estado civil: foi considerado o estado civil relatado na entrada do estudo: solteiro, casado, viúvo, divorciado ou separado.
- ✓ Residência (cidade e estado): refere-se ao município de residência, conforme declarada na ocasião da inclusão no estudo. Foi considerado o código definido pelo IBGE.
- ✓ Naturalidade: foi considerado o estado que o paciente nasceu.
- ✓ Ocupação: foi considerada no momento da inclusão no estudo, conforme relato do paciente.
- ✓ Tabagismo: conforme relato da paciente. Foi verificada a resposta quando questionado se fuma (sim ou não), idade de início do fumo, número de cigarros por dia e período.

- ✓ Etilismo: foi questionado sobre o hábito do consumo de álcool (sim ou não), a idade de início desse hábito, número de doses por dia (quantidade) e período.
- ✓ Uso de medicamentos: conforme relato do paciente.
- ✓ Alergias conhecidas: conforme relato do paciente.

Aspectos relacionados ao tratamento oncológico

Foram obtidas as seguintes informações dos prontuários dos pacientes: data da matrícula na instituição, tamanho do tumor, presença de metástases em linfonodos regionais e à distância, tipo histológico, data da cirurgia, esvaziamento cervical, complicações pós-cirúrgicas. Quanto aos tratamentos radioterápico e quimioterápico, foram consideradas as datas de início e término dos tratamentos, dosagem de radioterapia e protocolo de quimioterapia utilizada. Em relação ao meio de comunicação, foram considerados os métodos de reabilitação, uso de laringe eletrônica, voz esofágica ou prótese traqueoesofágica.

- ✓ Data da matrícula da instituição: foi considerada a data registrada em prontuário.
- ✓ Estadiamento tumoral: Foi utilizada a classificação clínica TNM preconizada pela União Internacional Contra o Câncer (UICC).
- ✓ Tipo Histológico: Esta variável se refere à caracterização da estrutura celular do tumor (morfologia do tumor) através de exame microscópico. A codificação do tipo histológico é feita utilizando-se a Classificação Internacional de Doenças para Oncologia. Foi obtido conforme laudo histopatológico contido no prontuário.
- ✓ Tipo de cirurgia: conforme descrito no relatório cirúrgico.
- ✓ Esvaziamento cervical: conforme descrito no relatório cirúrgico.
- ✓ Complicações pós-cirúrgicas: relato em prontuário feito pelo médico.
- ✓ Radioterapia (RXT): com base nas anotações constantes nos prontuários, preenchidos pelo médico radioterapeuta, após término do tratamento, classificada como ausente, neoadjuvante, adjuvante ou paliativa, data inicial, data final, dose total e frações.

- ✓ Quimioterapia: em caráter adjuvante/neoadjuvante (curativo), paliativo, ausente. Os dados foram coletados conforme relato em prontuário pela oncologia clínica;
- ✓ Meio de comunicação: foi considerado o meio de comunicação que o paciente utiliza no momento da inclusão no estudo, podendo ser laringe eletrônica, voz esofágica ou prótese traqueoesofágica.

4.7. Organização e análise dos dados

Os dados foram organizados em uma planilha do Excel[®]. Para análise descritiva foram apresentados como número (%), média e desvio padrão. Para avaliação dos fatores associados à anosmia (desfecho) foi realizada regressão logística univariada por meio da odds ratio. Foi considerado estatisticamente significativo o valor de $p < 0,05$.

Para comparar os parâmetros de qualidade de vida e olfato mensurados antes e após a intervenção, foi utilizado o *Wilcoxon Signed Ranks Test*, considerando estatisticamente significativo o p valor $< 0,05$. Para avaliar as modificações da classificação do olfato no UPSIT e da acuidade olfatória no Questionário sobre a acuidade olfatória, foi realizada a diferença absoluta entre pós e pré- reabilitação do olfato (%).

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) na versão 20.0.

4.8. Aspectos Éticos

Essa pesquisa seguiu as normas estabelecidas para pesquisa em seres humanos contidas na Resolução 466/2012. Os pacientes selecionados assinaram um **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido** para que seus dados fossem utilizados no estudo, salvaguardando os interesses dos pacientes, sua imagem e sua privacidade. Os questionários preenchidos ficaram de posse do pesquisador e todas as informações foram registradas de forma sigilosa.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer –INCA, sob o número 880.367 (Anexo 2).

4.9. Cronograma

Período	Atividades
Fev 2014/Out 2014	Elaboração do Projeto
Out 2014/Nov 2014	Submissão ao comitê de ética
Nov de 2014/Fev 2015	Seleção dos pacientes
Dez 2014/Mai 2015	Coleta de dados
Mar 2015/Jun 2015	Análise dos dados
Mai/2015	Qualificação do relatório parcial
Set/2015	Defesa do relatório final

5. RESULTADOS

Os resultados, a discussão e as conclusões deste estudo serão apresentados no corpo dos artigos 1 e 2, a seguir.

5.1. Artigo 1

Acuidade Olfatória e Qualidade de Vida Após a Laringectomia Total
Olfactory Acuity and Quality of Life After Total Laryngectomy
Olfato e qualidade de vida na laringectomia

Christiane Gouvêa dos Santos⁽¹⁾, Anke Bergmann⁽²⁾, Kaliani Lima Coça⁽³⁾, Angela Albuquerque Garcia⁽⁴⁾, Tânia Cristina de Oliveira Valente⁽⁵⁾

⁽¹⁾Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁽²⁾Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁽³⁾Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁽⁴⁾Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Fonoaudiologia, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

⁽⁵⁾ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Departamento de Saúde Coletiva, UNIRIO, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Christiane Gouvêa dos Santos, Avenida Maracanã, 1001, bloco 01 apto 806, Tijuca, CEP: 20511-000, Rio de Janeiro, 99384-5683.

Área: Fonoaudiologia Geral

Tipo de Manuscrito: Artigo original de pesquisa.

Fonte de Auxílio: não há.

Conflito de Interesse: Não há.

RESUMO

Objetivo: identificar a prevalência e os fatores associados às alterações do olfato e descrever a qualidade de vida após a laringectomia total. **Métodos:** estudo transversal para avaliar a acuidade olfatória e a qualidade de vida de laringectomizados totais no Instituto Nacional de Câncer através da aplicação do Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia, do Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington e do Questionário sobre a Acuidade Olfatória Pré-Reabilitação do Olfato. **Resultados:** foram avaliados 48 laringectomizados totais, sendo 39 do sexo masculino e 9 do sexo feminino, com idade média de 62 anos e tempo médio de 5,6 anos desde a laringectomia total. No Teste de Identificação do Olfato a pontuação média foi de 17,9. De acordo com a classificação do olfato no teste, a maioria dos participantes apresentou algum grau de alteração, sendo que apenas 2 indivíduos tiveram o olfato considerado dentro da normalidade. No Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington, o escore composto foi 80,47. Os domínios que apresentaram as médias de pontos mais baixas foram paladar, saliva e fala. No questionário sobre a acuidade olfatória pré-reabilitação do olfato, a maioria dos participantes consideraram seu olfato de ruim a razoável. 21 indivíduos relataram apresentar algum grau de dificuldade em suas atividades de vida diária em decorrência de alterações do olfato. **Conclusão:** os laringectomizados totais apresentaram alta prevalência de alterações do olfato, com comprometimentos relacionados às suas atividades de vida diária.

Descritores: Laringectomia; Qualidade de Vida; Olfato; Transtornos do Olfato.

ABSTRACT

Purpose: to identify the prevalence and factors associated to olfaction disorders and describe the quality of life after total laryngectomy. **Methods:** cross-sectional study to evaluate the olfactory acuity and quality of life of total laryngectomized patients in the Instituto Nacional de Cancer through the application of The University of Pennsylvania Smell Identification Test, The University of Washington Quality of Life Questionnaire and the Olfactory Acuity Pre-Rehabilitation of Smell Questionnaire. **Results:** 48 total laryngectomized were evaluated, 39 males and 9 females, mean age of 62 years and mean time of 5,6 years after total laryngectomy. In the smell identification test the mean score was 17,9. According to the classification of smell in the test, most participants had some degree of olfaction disorders, only 2 subjects had their smell considered normal. In The University of Washington Quality of Life Questionnaire, the composite score was 80.47. The domains that had the lowest scores were taste, saliva and speech. In the Olfactory Acuity Pre-Rehabilitation of Smell Questionnaire, most participants considered their smell bad to reasonable. 21 individuals reported having some degree of difficulty in daily life activities related to olfaction disorders. **Conclusion:** the total laryngectomized patients showed high prevalence of olfaction disorders, with impairments in their daily life activities.

Keywords: Laryngectomy, Quality of Life, Smell, Olfaction Disorders

INTRODUÇÃO

A laringectomia total consiste em um tratamento cirúrgico em que há remoção de todo arcabouço laríngeo, acarretando mudanças anátomo-funcionais e psicossociais, impactando não só em funções como respiração, fonação, deglutição, olfato e paladar, mas também na qualidade de vida dos indivíduos submetidos a essa cirurgia¹⁻⁴.

A interrupção de fluxo aéreo nasal devido à laringectomia total prejudica a chegada de moléculas odoríferas ao epitélio olfatório e impede sua estimulação, ocasionando assim, alterações no olfato⁵⁻⁷, resultando ao laringectomizado total uma diminuição da percepção olfatória (hiposmia) ou até mesmo a ausência total do olfato (anosmia)^{8,9}.

O sentido do olfato é extremamente importante, pois além de possibilitar a percepção de odores prazerosos como perfumes e comidas, nos auxilia em situações potencialmente perigosas, como na detecção de alimentos estragados, cheiros de vazamento de gás e fumaça, ou mesmo na percepção do próprio cheiro corporal^{7,10,11}.

Estudos têm comprovado que a reabilitação do olfato melhora a qualidade de vida do paciente laringectomizado total^{6,7,12-14}.

Qualidade de vida é um conceito subjetivo e pessoal que se baseia nas experiências individuais e está em constante mudança de acordo com as vivências de cada um.

A definição escolhida pelos autores foi a definida pela Organização Mundial de Saúde (OMS). “A percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, no contexto cultural e dos sistemas de valores em que vive, e com relação a suas metas, expectativas, parâmetros e relações sociais”¹⁵. É um conceito de larga abrangência, afetando de modo complexo a saúde física da pessoa, seu estado psicológico, nível de independência, relacionamento social e suas relações com características do ambiente.

A atuação fonoaudiológica nos laringectomizados totais, atualmente, ainda concentra-se primordialmente na reabilitação da comunicação, sendo o olfato pouco avaliado e reabilitado.

Os objetivos do presente estudo foram identificar a prevalência e os fatores associados às alterações do olfato e descrever a qualidade de vida após a laringectomia total.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal para avaliar a acuidade olfatória, os fatores associados às alterações do olfato e a qualidade de vida de laringectomizados totais no Hospital do Câncer I, Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INCA, sob o número 880.367.

Os pacientes foram identificados entre aqueles que faziam acompanhamento no ambulatório de fonoaudiologia, sendo avaliados 48 laringectomizados totais, no período entre dezembro de 2014 e abril de 2015.

O estudo incluiu indivíduos de ambos os gêneros, laringectomizados totais com período mínimo de término de tratamento de seis meses (cirurgia / radioterapia/quimioterapia), que possuíam um meio de comunicação efetivo e estavam em acompanhamento de seguimento no Serviço de Cabeça e Pescoço e no setor de Fonoaudiologia do Instituto Nacional de Câncer (INCA).

Foram excluídos os pacientes com idade inferior a 18 anos, em uso de sonda nasoenteral ou gastrostomia, com alguma complicação clínica ou cirúrgica, aqueles com doença em atividade, alguma alteração da acuidade olfatória prévia a laringectomia, alergia respiratória conhecida e os que não assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os instrumentos utilizados para avaliar o olfato e a qualidade de vida dos participantes estão descritos abaixo.

Teste de Identificação do olfato

Para avaliar a função olfatória, foi utilizado o Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia™ (UPSIT, comercialmente conhecido como *University of Pennsylvania Smell Identification Test* ^(TM), Sensonics, Inc., Haddon Hts., NJ 08035). O UPSIT é constituído de quatro cartelas de 10 odores, com um odor por página, totalizando 40 odores. Os estímulos são embebidos em microcápsulas plásticas presentes em uma faixa marrom no rodapé de cada página. O examinador orienta o paciente a raspar com um lápis essa faixa, o que faz o odor ser liberado. Após isso, é necessário que se assinale a opção que melhor descreve o odor. Ao final do preenchimento desse questionário há uma pontuação obtida, que se traduz por uma

classificação da função olfatória em normosmia, microsmia (leve, moderada e severa) e anosmia¹⁶.

O teste foi traduzido por uma neurologista e um otorrinolaringologista brasileiros, sob supervisão do criador do teste¹⁷. A presente avaliação foi aplicada na população brasileira em estudos recentes¹⁸⁻²⁰. O UPSIT foi validado para o português por Fornazieri et al²¹.

Questionário de qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada a partir da aplicação da versão brasileira, do questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (UW-QOL), traduzido e validado para a língua portuguesa por Vartanian et al²² para pacientes com câncer de cabeça e pescoço.

O questionário é composto por 12 questões que abrangem dor, aparência, atividade, recreação, deglutição, mastigação, fala, ombro, paladar, saliva, humor e ansiedade, sendo que cada questão apresenta de três a cinco categorias de resposta com escore variando de 0 (pior) a 100 (melhor). Também é calculado um escore composto, que é a média dos doze domínios. Apresenta ainda uma questão que permite ao paciente classificar quais destes domínios são os mais importantes para ele, 3 questões gerais sobre a avaliação que o paciente faz de sua qualidade de vida e uma questão aberta para quaisquer outras considerações que o participante deseje fazer.

Questionário sobre a acuidade olfatória pré-reabilitação do olfato

O questionário utilizado para avaliar a percepção que cada indivíduo possui do seu olfato foi elaborado pelos pesquisadores a partir de questionários já descritos na literatura^{9,13}.

É composto por 7 perguntas, com 4 opções de respostas cada. As 2 primeiras perguntas se referem a como o indivíduo considera seu olfato e paladar, respectivamente, as perguntas de 3 a 6 mensuram a frequência com que o participante sente o cheiro de perfumes, alimentos, gás vazando e fumaça e a pergunta 7 questiona a presença de algum tipo de dificuldade na vida diária do indivíduo, decorrente da alteração na percepção dos cheiros. Esse questionário tem o intuito de verificar o impacto da alteração do olfato na qualidade de vida do laringectomizado, em associação com o protocolo padronizado de qualidade de vida descrito a seguir.

Os dados foram organizados em uma planilha do Excel[®]. Para análise descritiva foram apresentados como número (%), média e desvio padrão. Para avaliação dos fatores associados à anosmia (desfecho) foi realizada regressão logística univariada por meio da odds ratio. Foi considerado estatisticamente significativo o valor de $p < 0,05$. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa SPSS na versão 20.0.

RESULTADOS

Foram avaliados 48 laringectomizados totais, sendo 39 do sexo masculino e 9 do sexo feminino, com idade média de 62 anos e tempo médio de 5,6 anos desde a laringectomia total. Dos indivíduos avaliados, 32 (66,7%) apresentaram nível de

escolaridade até o fundamental completo, 45 (93,8%) possuíam história pregressa de tabagismo e 41(85,4%) história de etilismo, sendo que 9 (18,8%) ainda bebem.

Em relação ao meio de comunicação utilizado pelos participantes, 25(52,1%) utilizavam a prótese traqueoesofágica, 20 (41,7%) a laringe eletrônica e apenas 3 (6,3%) utilizavam a voz esofágica. As características demográficas, clínicas e do tratamento estão especificadas na Tabela 1.

No teste de identificação do olfato (UPSIT) a pontuação média foi de 17,9. De acordo com a classificação do olfato no teste, 24(50,0%) laringectomizados apresentaram anosmia, 22(45,8%) algum tipo de microsmia e apenas 2(4,2%) tiveram o olfato considerado dentro da normalidade. A classificação do olfato está descrita na tabela 2.

As pontuações obtidas no UW-QOL indicaram boa qualidade de vida. A média do *escore* composto foi 80,47. Os domínios que apresentaram as médias de pontos mais altas foram mastigação, ansiedade e humor, respectivamente 92,71; 89,06 e 88,54, enquanto os domínios com médias de pontos mais baixas foram paladar, saliva e fala, respectivamente 63,17; 71,6 e 73,02. A distribuição das pontuações referentes a cada domínio está especificada na Tabela 3.

Em relação aos domínios subjetivos do questionário de qualidade de vida UW-QOL), 33 (68,75%) laringectomizados totais classificaram sua qualidade vida como melhor ou igual ao período anterior ao surgimento do câncer, 35(72,9%) indivíduos consideraram sua qualidade de vida relacionada à saúde entre boa, muito boa ou excelente nos últimos sete dias. Com relação à qualidade de vida em geral, 38(79,1%) pacientes classificaram-na de boa a excelente. A frequência dos domínios subjetivos encontra-se na tabela 4.

Ao final do questionário, existe uma pergunta em que o participante pode descrever, em texto livre, quaisquer outros problemas que são importantes para sua qualidade de vida e que não tenham sido mencionados nas perguntas anteriores. Nesse item, o problema mais importante mencionado foi o olfato, citado por 19 (39,5%) participantes.

No questionário sobre a acuidade olfatória pré-reabilitação do olfato, 16(33,3%) participantes consideraram seu olfato ruim, 20(41,7%) razoável e apenas 12(25,0%) consideraram seu olfato bom. Nenhum participante considerou seu olfato como muito bom. O presente questionário também avaliou a percepção do paciente a cerca do seu paladar, 28(58,3%) pacientes classificaram o paladar entre bom e muito bom e 20(41,6%) consideraram de ruim à razoável. Em relação a dificuldades na vida diária em decorrência de alterações do olfato, 21 (43,7%) indivíduos relataram apresentar algum grau de dificuldade. A descrição do questionário sobre a acuidade olfatória encontra-se na tabela 5.

Não foram identificados fatores associados à anosmia na população estudada. A avaliação dos fatores associados à anosmia encontra-se descrita na tabela 6.

DISCUSSÃO

Esse estudo analisou 48 pacientes laringectomizados totais diagnosticados e tratados em um único centro de referência ao tratamento oncológico. Ao diagnóstico foi identificado que a maioria (95,8%) apresentava alguma alteração do olfato, com boa

qualidade de vida (80,47) e relataram olfato ruim (33,3%) e razoável (41,7%). Não foram identificadas variáveis associadas à anosmia na população estudada.

Os pacientes do estudo são, em sua maioria, do gênero masculino, com média de idade acima de 60 anos, o que é compatível com a prevalência mundial de câncer de laringe^{9,23-25}.

A alta prevalência de alterações do olfato encontrada em laringectomizados totais nesse estudo 46(95,8%), corrobora com estudos realizados previamente²⁶⁻²⁹.

As possíveis causas da alteração na acuidade olfatória foram descritas na literatura. A grande maioria dos estudos cita como a principal causa das alterações do olfato nessa população, a total separação das vias aéreas superior e inferior, acarretando a transferência do fluxo aéreo nasal para um traqueostoma definitivo, o que dificulta a chegada de ar à cavidade nasal onde encontra-se o epitélio olfatório⁵⁻⁷.

Existem alguns estudos que evidenciaram degenerações do epitélio olfatório, que associadas à perda do fluxo aéreo nasal, contribuem para as alterações olfatórias em laringectomizados totais^{9,30}.

Um estudo mais recente mostrou uma redução significativa no volume do bulbo olfatório de pacientes submetidos à laringectomia total em relação ao tamanho pré-cirúrgico, sugerindo que a retirada total da laringe interrompe o fluxo aéreo nasal e o *input* olfatório para o bulbo olfatório, acarretando na redução da acuidade olfatória e no seu volume⁸.

Não houve associação estatisticamente significativa entre a alteração do olfato e as variáveis como idade, gênero, escolaridade, cor da pele. Esse resultado possivelmente deve-se ao número reduzido de participantes do estudo e a homogeneidade da amostra, já que os pacientes são todos laringectomizados totais, em sua maioria homens, de faixa etária próxima, com história de tabagismo e etilismo, características tumorais e de tratamento oncológico similares.

No tratamento de tumores avançados de laringe, o grande desafio e meta é garantir uma sobrevida livre de doença e minimizar os impactos funcionais, garantindo assim uma melhor qualidade de vida^{23,31,32}.

A avaliação da qualidade de vida no câncer de cabeça e pescoço tem sido uma ferramenta extremamente importante para avaliar os impactos da doença e do tratamento na funcionalidade do paciente, ajudando a nortear as escolhas quanto à terapêutica^{32,33}.

Embora a qualidade de vida dos laringectomizados totais tenda a ser pior em relação à da população geral^{24,34}, alguns estudos^{14,32}, assim como esse, não demonstraram escores baixos na avaliação da qualidade de vida, quando em comparação com uma população de indivíduos não laringectomizados.

Esses resultados podem ser explicados por alguns fatores. Todos os pacientes do estudo já eram reabilitados com um método de comunicação efetivo (critério de inclusão), tinham uma média de 5,6 anos de intervalo entre a cirurgia e o estudo, o que pode ter proporcionado um período para adaptações e compensações relacionadas às sequelas, ajudando o paciente a lidar melhor com elas. Além disso, as mudanças relacionadas aos hábitos não saudáveis que interferiam em suas relações sociais e familiares anteriormente, como o tabagismo e o etilismo, e a melhora do autocuidado após a laringectomia total, podem estar associados a uma qualidade de vida satisfatória, neste grupo de pacientes.

A grande maioria dos participantes foi submetida à radioterapia (93,75%), tratamento que tem impacto negativo na produção de saliva e na percepção do paladar. Tais alterações contribuem para uma piora na qualidade de vida dessa população^{32,35}. Nesse estudo, os domínios mais alterados no UW-QOL foram respectivamente paladar, saliva e fala.

Por se tratar de uma população com diversas especificidades, a avaliação da qualidade de vida do laringectomizado total necessita de questionários mais específicos, com perguntas direcionadas aos seus problemas, dificuldades e necessidades, que podem ser aplicados em conjunto aos questionários validados já existentes.

Op de coul et al³³ realizaram um estudo para avaliar se os questionários padronizados existentes dariam informações suficientemente detalhadas sobre a qualidade de vida de laringectomizados totais ou se seriam necessários questionários mais específicos. Os resultados demonstraram que nos testes padronizados a qualidade de vida dessa população apresentou um nível bom. No entanto, o questionário adicional aplicado mostrou que especialmente em relação à voz e à respiração, informações mais detalhadas foram obtidas. Concluiu-se que é necessário o desenvolvimento de questionários complementares mais específicos para avaliar os sintomas desses indivíduos.

Os pesquisadores do presente estudo, levando em consideração essa discussão, elaboraram um questionário (questionário sobre a acuidade olfatória pré- reabilitação do olfato), baseado em estudos internacionais, com perguntas específicas sobre o olfato do laringectomizado total e o impacto de sua alteração na vida diária. Este questionário foi utilizado como uma ferramenta complementar na avaliação da qualidade de vida desses indivíduos, visto que o UW-QOL não possui perguntas específicas relacionadas ao olfato.

Os resultados obtidos no questionário sobre a acuidade olfatória pré- reabilitação do olfato demonstraram as dificuldades dos laringectomizados totais em perceber os cheiros de perfumes, alimentos, fumaça, gás vazando e também apontaram dificuldades em suas vidas diárias, relacionadas às alterações olfatórias, sugerindo que essas alterações acarretam prejuízos em sua qualidade de vida.

Embora diversos estudos internacionais descrevam aspectos sobre a avaliação e reabilitação do olfato em laringectomizados totais há décadas^{9,29,36}, poucos estudos brasileiros têm dado atenção a esse tema^{27,37}. Faz-se necessário avaliar e reabilitar tal função, visto que sua alteração provoca impactos negativos na qualidade de vida, na alimentação e até mesmo na segurança desse pacientes.

Devido à interrelação entre olfato e paladar, laringectomizados totais podem apresentar ageusia ou hipogeusia. Pesquisas anteriores^{13,26,27} reforçam a hipótese dessas alterações sensoriais em laringectomizados totais. No presente estudo, 41,6% dos pacientes relataram algum problema relacionado ao paladar no questionário sobre acuidade olfatória, considerando seu paladar como razoável ou ruim.

A literatura internacional tem descrito os impactos das alterações do olfato e paladar na baixa aceitação dos alimentos, na diminuição das interações sociais durante as refeições, na redução do apetite e no prazer em alimentar-se^{38,39}. Um estudo realizado com a população de idosos também aponta o desinteresse pelo alimento e baixa ingestão devido às alterações de olfato e paladar encontradas nessa população⁴⁰.

Resultados semelhantes são encontrados em laringectomizados totais. Alguns autores demonstram a íntima relação entre as funções do olfato e paladar na percepção dos sabores de alimentos e que alterações dessas funções resultariam em prejuízos nutricionais, no apetite e até influenciariam na perda de peso^{10,11,14}.

Embora muitas vezes o sentido do olfato esteja intimamente relacionado a odores prazerosos como cheiros de perfumes e alimentos, também é um sentido de extrema importância para a sobrevivência em situações de alerta como, em casos de incêndios, curto-circuitos, alimentos queimando, vazamento de gás, comida estragada. Alguns estudos reportam tais dificuldades com a população de laringectomizados totais^{11,27,29,33}.

O presente estudo evidencia essa dificuldade na percepção de cheiros relacionados a situações de perigo, como cheiro de gás vazando e fumaça. Muitos laringectomizados sentem-se inseguros em realizar atividades de vida diária quando estão sozinhos, pois temem esquecer uma panela no fogo e não perceberem que está queimando, ou um vazamento de gás em casa e até mesmo um possível incêndio. Esse temor contribui para que tenham a sensação de dependência, o que pode afetar a qualidade de vida desses indivíduos.

Esse trabalho não teve como foco o paladar, no entanto, entende-se a necessidade da elaboração de estudos nessa área, considerando o grande número de pacientes que refere alguma queixa relacionada a essa função e a importância que o paladar tem no processo de alimentação e na qualidade de vida dos sujeitos.

A limitação do tamanho amostral não possibilitou a identificação de fatores associados à anosmia.

CONCLUSÃO

As alterações do olfato estão presentes em um grande número de laringectomizados totais. Embora apresentem boa qualidade de vida, as alterações do olfato interferem na realização de algumas atividades da vida diária destes indivíduos. Sendo assim, a reabilitação do olfato deve ser incluída na intervenção fonoaudiológica com esses pacientes, associada à reabilitação da comunicação.

REFERÊNCIAS

1. Vicente LCC, Oliveira PM, Salles PV. Laringectomia Total- Avaliação e Reabilitação. In: Carvalho V, Barbosa EA. Fononcologia. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2012. p. 285-306.
2. Barros APB, Portas JG, Queija DS, Lehn CN, Dedivitis RA. Autopercepção da desvantagem vocal (VHI) e qualidade de vida relacionada à deglutição (SWAL-QOL) de pacientes laringectomizados totais. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço. 2007 Jan./ Mar; 36(1): 32 -7.
3. Carmo RD, Camargo Z, Nembr K. Relação entre Qualidade de Vida e Auto-Percepção da Qualidade Vocal de pacientes Laringectomizados Totais: Estudo Piloto. Rev. CEFAC. 2006 Out./ Dez; 8(4): 518-28.
4. Carrara-de Angelis E, Furia CLB, Mourão LF. Reabilitação Fonoaudiológica das Laringectomias Totais. In: Carrara-de Angelis E, Furia CLB, Mourão LF,

- Kowalski LP. A Atuação da Fonoaudiologia no Câncer de Cabeça e Pescoço. São Paulo: Lovise, 2000. p.227- 238.
5. Manestar D, Ticac R, Maricic S, Malvic G, Corak D, Marjanovic Kavanagh M, Prgomet D, Starcevic R. Amount of airflow required for olfactory perception in laryngectomees: a prospective interventional study. *Clin Otolaryngol.* 2012; 37: 28-34.
 6. Moor JW, Rafferty A, Sood S. Can laryngectomees smell? Considerations regarding olfactory rehabilitation following total laryngectomy. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2010; 124: 361-5.
 7. Ward E, Coleman A, Van As CJ; Kerle S. Rehabilitation of olfaction post-laryngectomy: a randomized control trial comparing clinician assisted versus a home practice approach. *Clin Otolaryngol.*2010; 35(1):39-45.
 8. Veyseller B, Ozucer B, Akdoy F, Yildirim YS, Gurbuz D, Balikçi HH, Ozturan O. Reduced olfactory bulb volume and diminished olfactory function in total laryngectomy patients: A prospective longitudinal study. *Am J Rhinol Allergy.* 2012; 26: 191- 3.
 9. Fujii M, Fukazawa K, Hatta C, Yasuno H, Sakagami M. Olfactory Acuity after Total Laryngectomy. *Chem. Senses.* 2002; 27(2):117-21.
 10. Van As- Brooks CJ, Finizia CA, Kerle SM, Ward EC. Rehabilitation of olfaction and taste following total laryngectomy. In: Ward EC, Van As- Brooks CJ. *Head and neck cancer: treatment, rehabilitation, and outcomes.* San Diego: Plural Publishing, 2014. p. 421- 45.
 11. Leon EA, Catalanotto FA, Werning JW. Retronasal and Orthonasal Olfactory Ability after Laryngectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 133: 32-6.
 12. Risberg-Berlin B, Karlsson TR, Tuomi L, Finizia C. Effectiveness of olfactory rehabilitation according to a structured protocol with potential of regaining pre-operative levels in laryngectomy patients using nasal airflow-inducing maneuver. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014; 241:1113- 9.
 13. Morales-Puebla JM, Morales- Puebla AF, Jiménez- Antolin JA, Muñoz –Platón E, Padilla- Parrado M, Chacón- Martínez J. Olfactory rehabilitation after total laryngectomy. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2010; 61(2):128–34.
 14. Risberg-Berlin B, Rydén A, Moller RY, Finizia C. Effects of total laryngectomy on olfactory function, health-related quality of life, and communication: a 3-year follow- up study. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders.* [periodico na internet] 2009[acesso em 2013 jul.]; 9 (8): [9p.]. Disponível em www.biomedcentral.com/1472-6815/9/8.
 15. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.*1995; 41(10):1403-9.
 16. Doty RL, Shaman P, Kimmelman CP, Dann MS. University of Pennsylvania Smell Identification Test: A rapid quantitative olfactory function test for the clinic. *Laryngoscope.* 1984; 94: 176-8.
 17. Doty RL. The Smell Identification Test^(TM) Administration Manual, Sensonics, Inc., Philadelphia, USA.1995.

18. Fornazieri MA, Doty RL, Santos CA, Bezerra TF, Pinna FR, Voegels RL. A new cultural adaptation of the University of Pennsylvania Smell Identification Test. *Clinics*. 2013;68(1):65-68.
19. Fornazieri MA, Pinna FR, Bezerra TFP, Antunes MB, Voegels RL. Applicability of the University of Pennsylvania smell identification test (SIT) in Brazilians: pilot study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010; 76(6): 695- 9.
20. Silveira-Moriyama L, Azevedo AMS, Ranvaud R, Barbosa ER, Doty RL, Lees AJ. Applying a new version of the Brazilian- Portuguese UPSIT smell test in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2010; 68(5):700-5.
21. Fornazieri MA, Santos CA, Bezerra, TFP, Pinna FR, Voegels RL, Doty RL. Development of Normative Data for the Brazilian Adaptation of the University of Pennsylvania Smell Identification Test. *Chem. Senses*. 2015; 40: 141–9.
22. Vartanian JG, Carvalho AL, Yueh B, Furia CLB, Julia Toyota, McDowell JA et al. Brazilian-Portuguese validation of the University of Washington Quality of Life Questionnaire for patients with head and neck cancer. *Head and Neck*. 2006; 28(12):1115-21.
23. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014. 124p. Disponível em: < <http://www.inca.gov.br> > acesso em 12 de Ago. 2014.
24. Silva A P, Feliciano T, Freitas SV, Esteves S, Sousa CA. Quality of life in patients submitted to total laryngectomy. *Journal of Voice*. 2015; 29(3):382-8.
25. Wünsch V. The epidemiology of laryngeal cancer in Brazil. *São Paulo Med. J*. 2004;122(5):188-94.
26. Mumovic G, Hocevar-Boltezar I. Olfaction and gustation abilities after a total laryngectomy. 2014;48(3):301-6.
27. Caldas ASC, Facundes VLD, Cunha DA, Balata PMM, Leal LB, Silva HJJ. Gustatory and olfactory dysfunction in laryngectomized patients. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013; 79(5): 546-554.
28. Haxel BR, Fuchs C, Fruth K, Mann WJ, Lippert BM. Evaluation of the “nasal airflow- inducing maneuver” for smell rehabilitation in laryngectomees by means of the sniffin´Sticks test. *Clin Otolaryngol, Mainz*. 2011; 36: 17-23.
29. Vam-Dam FSAM, Hilgers FJM, Embroek G, Touw FL, Van As CJ, De Jong N. Deterioration of olfaction and gestation as a consequence of total laryngectomy. *Laryngoscope*. 1999;109:1150-1155.
30. Miani C, Ortolani F, Bracale AMB, Petrelli L, Staffieri A, Marchini M. Olfactory mucosa histological findings in laryngectomees. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2003; 260: 529-35.
31. Lee TL, Wang LW, Chang PMH, Chu PY. Quality of life for patients with hypopharyngeal cancer after different therapeutic modalities. *Head & Neck*. 2013; 35(2): 280- 5.
32. Paula FC, Gama RR. Avaliação de qualidade de vida em laringectomizados totais. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*. 2009; 38(3): 177-82.
33. Op de Coul BMR, Ackerstaff AH, Van As CJ, Van den Hoogen FJA, Meeuwis CA, Manni JJ et al. Quality of life assessment in laryngectomized individuals:

- do we need addition to standard questionnaires in specific clinical research projects? *Clin. Otolaryngol.* 2005; 30:169-75.
34. Miwa T, Furukawa M, Tsukatani T, Constanzo RM, Dinardo LJ, Reiter ER. Impact of olfactory impairment on quality of life and disability. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001; 127:497-503.
 35. Tribius S, Sommer J, Prosch C, Bajrovic A, Muenscher A, Blessmann M, Kruell A, Petersen C, Todorovic M, Tennstedt P. Xerostomia after radiotherapy. What matters—mean total dose or dose to each parotid gland? *Strahlenther Onkol.* 2013; 189 (3): 216–22.
 36. Hilgers FJM, Van Dam FSAM, Keyzers S, Koster MN, Van As CJ, Muller MJ. Rehabilitation of Olfaction After Laryngectomy by means of a Nasal Airflow-Inducing Maneuver – the “polite yawning” technique. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000; 126: 726- 32.
 37. Cleto M L, Pedalini LM, Júnior JFM. Reativação do Olfato em Laringectomizados Totais. *Arq Int Otorrinolaringol.* 2005; 9(2):102-7.
 38. Aschenbrenner K, Hummel C, Teszmer K, Krone F, Ishimaru T, Seo HS, Hummel T. The influence of olfactory loss on dietary behaviors. *Laryngoscope.* 2008; 118:135- 44.
 39. Mattes RD, Cowart BJ, Schiavo MA, Arnold C, Garrison B, Kare MR, Lowry LD. Dietary evaluation of patients with smell and/or taste disorders. *Am J Clin Nutr.* 1990; 51: 233-40.
 40. Asai JL. Nutrition and the geriatric rehabilitation patient: challenges and solutions. *Top Geriatr Rehabil.* 2004; 20: 34-45.

Tabela 1- CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E DO TRATAMENTO (N=48)

Variável	n (%)
Gênero	
Masculino	39 (81,3)
Feminino	9 (18,8)
Ocupação	
Aposentado, afastado e dona de casa	33 (68,8)
Trabalho externo	15 (31,3)
Raça	
Branca	15 (31,3)
Negra	8 (16,7)
Parda ou morena	25 (52,1)
Estado Civil	
Solteiro	9 (18,8)
Casado	25 (52,1)
Viúvo	5 (10,4)
Divorciado	4 (8,3)
Separado	5 (10,4)
Escolaridade	
Analfabeto	1 (2,1)
Ensino fundamental incompleto	26 (54,2)
Ensino fundamental completo	5 (10,4)
Ensino médio incompleto	4 (8,3)
Ensino médio completo	6 (12,5)
Superior incompleto	2 (4,2)
Superior completo	4 (8,3)
Tabagismo	
Nunca fumou	3 (6,3)
Parou de fumar	45(93,8)
Idade Tabaco - 15 anos	
Fumou <=15 anos	27(56,3)
Fumou > 15 anos	18(37,5)
Etilismo	
Nunca bebeu	7 (14,6)
Parou de beber	32 (66,7)

Ainda bebe	9 (18,8)
Idade Etilismo- 15 anos	
Bebeu <=15 anos	15 (31,3)
Bebeu > 15 anos	25 (52,1)
Medicamentos	
Não	4 (8,3)
Sim	44 (91,7)
Alergias Conhecidas	
Não	45 (93,8)
Sim	3 (6,3)
T- Tumor Primário	
2	3 (6,3)
3	8 (16,7)
4	37 (77,1)
N- Metástases Linfonodo	
Regional	
0	31 (64,6)
1	7 (14,6)
2	9 (18,8)
3	1 (2,1)
Esvaziamento Cervical	
Não	4 (8,3)
Sim	44 (91,7)
Radioterapia	
Não	3 (6,3)
Neo adjuvante	4 (8,3)
Adjuvante	41 (85,4)
Quimioterapia	
Não	44 (91,7)
Neo adjuvante	3(6,3)
Adjuvante	1 (2,1)

Tabela 2- A PONTUAÇÃO MÉDIA, O DESVIO PADRÃO E A CLASSIFICAÇÃO DO OLFATO NO TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DO OLFATO DA UNIVERSIDADE DA PENNSILVÂNIA (UPSIT) DE LARINGECTOMIZADOS TOTAIS (N=48)

Variável	n (%)
Média da pontuação (desvio padrão)	17,9 (11,4)
Classificação do olfato	
Anosmia	24 (50,0)
Microsmia severa	7 (14,6)
Microsmia moderada	8 (16,7)
Microsmia leve	7 (14,6)
Normosmia	2 (4,2)

Tabela 3- ESCORES DOS 12 DOMÍNIOS, MÉDIA E MEDIANA DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DA UNIVERSIDADE DE WASHINGTON (UW-QOL)

Domínio da QV	Média (dp)	Mediana (min-max)
Escore composto	80,47 (12,03)	79,87 (47,16 - 100,00)
Dor	78,13 (22,84)	75,00 (25,00 - 100,00)
Aparência	86,46 (20,60)	100,00 (50,00 - 100,00)
Atividade	87,50 (16,30)	100,00 (25,00 - 100,00)
Recreação	82,81 (21,36)	100,00 (25,00 - 100,00)
Deglutição	78,67 (17,39)	67,00 (33,00 - 100,00)
Mastigação	92,71 (17,83)	100,00 (50,00 - 100,00)
Fala	73,02 (30,49)	67,00 (0,00 - 100,00)
Ombro	74,42 (30,15)	67,00 (0,00 - 100,00)
Paladar	63,17 (33,95)	67,00 (0,00 - 100,00)
Saliva	71,6 (28,39)	67,00 (0,00 - 100,00)
Humor	88,54 (24,71)	100,00 (25,00 - 100,00)
Ansiedade	89,06 (19,91)	100,00 (0,00 - 100,00)

dp- desvio padrão

Tabela 4- FREQUÊNCIA DOS DOMÍNIOS SUBJETIVOS DO UW-QOL DE PACIENTES LARINGECTOMIZADOS TOTAIS (N=48)

Pergunta	Categorias	n (%)
Comparado com o mês antes de você desenvolver o câncer, como você classificaria sua qualidade de vida relacionada à saúde?	Muito melhor	15 (31,3)
	Um pouco melhor	3 (6,3)
	O mesmo	15 (31,3)
	Um pouco pior	12 (25,0)
	Muito pior	3 (6,3)
Em geral, você poderia dizer que sua qualidade de vida relacionada à saúde nos últimos 7 dias tem sido:	Excelente	9 (18,8)
	Muito boa	6 (12,5)
	Boa	20 (41,7)
	Média	11 (22,9)
	Ruim	2 (4,2)
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:	Muito ruim	0 (0,0)
	Ruim	1 (2,1)
	Média	9 (18,8)
	Boa	15 (31,3)
	Muito boa	8 (16,7)
	Excelente	15 (31,3)

Tabela 5- RESULTADO DO QUESTIONÁRIO SOBRE A ACUIDADE OLFATÓRIA PRÉ-REABILITAÇÃO DO OLFATO (N=48)

Como você considera seu olfato nesse momento?	
Ruim	16 (33,3)
Razoável	20 (41,7)
Bom	12 (25,0)
Muito bom	0 (0,0)
Como você considera seu paladar nesse momento?	
Ruim	3 (6,3)
Razoável	17 (35,4)
Bom	24 (50,0)
Muito bom	4 (8,3)
Com que frequência você consegue sentir o cheiro dos perfumes?	
Não sinto nunca	9 (18,8)
Sinto às vezes	16 (33,3)
Sinto quase sempre	8 (16,7)
Sinto sempre	15 (31,3)
Com que frequência você consegue sentir o cheiro dos alimentos?	
Não sinto nunca	8 (16,7)
Sinto às vezes	24 (50,0)
Sinto quase sempre	10 (20,8)
Sinto sempre	6 (12,5)
Com que frequência você consegue sentir o cheiro de gás vazando?	
Não sinto nunca	12 (25,0)
Sinto às vezes	2 (4,2)
Sinto quase sempre	11(22,9)
Sinto sempre	
Com que frequência você consegue sentir o cheiro de fumaça?	
Não sinto nunca	15 (31,3)
Sinto às vezes	12 (25,0)
Sinto quase sempre	8 (16,7)
Sinto sempre	13 (27,1)
Você tem alguma dificuldade em sua vida diária devido à alteração na percepção dos cheiros?	
Não tenho nenhuma dificuldade	27 (56,3)
Tenho poucas dificuldades	8 (16,7)
Tenho algumas dificuldades	6 (12,5)
Tenho muitas dificuldades	7 (14,6)

Tabela 6- FATORES ASSOCIADOS À ANOSMIA (N=48)

Variáveis	Anosmia		OR (IC 95%)	p valor
	Sim n (%)	Não n (%)		
Idade				
< 65 anos	13 (27,1%)	17 (35,4%)	0,487 (0,148 - 1,602)	0,233
> 65 anos	11 (22,9%)	07 (14,6%)	Referência	
Gênero				
Masculino	19 (39,6%)	20(41,7%) ()	0,760(0,177-3,263)	0,712
Feminino	5(10,4%)	4(8,3%)	Referência	
Trabalha atualmente				
Não	19(39,6%)	15(31,2%)	2,280(0,630-8,248)	0,204
Sim	5(10,4%)	9(18,8%)	Referência	
Tempo de cirurgia				
<5 anos	16(33,3%)	13(27,1%)	1,692(0,526-5,444)	0,376
>5 anos	8(16,7%)	11(22,9%)	Referência	
Cor da pele				
Branca	6(12,5%)	9(18,8%)	0,556(0,161-1,919)	0,350
Parda e negra	18(37,5%)	15(31,2%)	Referência	
Companheiro				
Com companheiro	13(27,1%)	12(25,0%)	1,182(0,380-3,672)	0,773
Sem companheiro	11(22,9%)	12(25,0%)	Referência	
Escolaridade				
Até 8 anos de estudo (1 grau incompleto)	16(33,3%)	11(22,9%)	2,364(0,735-7,603)	0,146
>= 8 anos (1 grau completo e superior)	8(16,7%)	13(27,1%)	Referência	
Esvaziamento cervical				
Não	1(2,1%)	3(6,2%)	0,304(0,029-3,157)	0,296

Sim	23(47,9%)	21(43,8%)	Referência	
Tamanho tumor primário				
T4	17(35,4%)	20(41,7%)	0,486(0,121-1,947)	0,303
T2 e T3	7(14,6%)	4(8,3%)	Referência	
Status Linfonodo				
Positivo	10(20,8%)	7(14,6%)	1,735(0,524-5,743)	0,365
Negativo(N0)	14(29,2%)	17(35,4%)	Referência	

OR= Odds Ratio; IC= Intervalo de confiança, p valor <0,05. Teste utilizado foi *Regressão Logística Univariada*.

5.2 Artigo 2

Função olfatória e qualidade de vida após a reabilitação do olfato em laringectomizados
totais

Olfactory function and quality of life after rehabilitation of olfaction in total
laryngectomized

Reabilitação do olfato após a laringectomia

Christiane Gouvêa dos Santos- Programa de pós-graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Anke Bergmann- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Kaliani Lima Coça- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Angela Albuquerque Garcia- Universidade Federal do Rio de Janeiro. Tânia Cristina de Oliveira Valente- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO.

Este estudo foi realizado no Instituto Nacional de Câncer.

Christiane Gouvêa dos Santos, Praça da Cruz Vermelha, 23, Centro, CEP: 20230-130, Rio de Janeiro, RJ. email: chrisgou@ig.com.br.

Fonte de Auxílio: não há.

Conflito de Interesse: Nada a declarar.

Christiane Gouvêa dos Santos responsável pela concepção, planejamento, análise e interpretação dos dados, elaboração do manuscrito, revisão crítica do conteúdo e participação da aprovação da versão final do manuscrito; Kaliani Lima Coça contribuiu com a elaboração do rascunho e revisão crítica do conteúdo; Anke Bergmann contribuiu na análise e interpretação dos dados, revisão crítica do conteúdo; Angela Albuquerque Garcia contribuiu na revisão crítica do conteúdo e participou da aprovação final do

manuscrito; Tânia Cristina de Oliveira Valente contribuiu na concepção, planejamento, revisão crítica do conteúdo e participou da aprovação da versão final do manuscrito.

RESUMO

Objetivo: Avaliar os efeitos da reabilitação do olfato na função olfatória e na qualidade de vida de laringectomizados totais. **Métodos:** Estudo clínico pré e pós-intervenção em laringectomizados totais submetidos à reabilitação do olfato pela técnica *Nasal Airflow-Inducing Maneuver*, por meio do Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia, dos Questionários sobre a Acuidade Olfatória, do Questionário de Acompanhamento e do Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington. **Resultados:** Foram incluídos 45 laringectomizados totais. Antes da reabilitação do olfato, 48,9% dos participantes tiveram o olfato classificado em anosmia, 46,8% apresentaram algum tipo de microsmia e 4,4% tiveram o olfato considerado normal. Após a reabilitação, 4,4% dos participantes foram classificados como anosmia e 31,1% foram classificados dentro da normalidade. No Teste de Identificação do Olfato, o escore médio após a reabilitação apresentou melhora estatisticamente significativa. Nos questionários sobre a acuidade olfatória após a reabilitação do olfato, os resultados demonstram melhora na frequência da percepção com relação ao olfato, paladar e a capacidade de sentir cheiros dos perfumes, alimentos, gás vazando e fumaça, após o aprendizado da manobra. Os escores do Questionário de Qualidade de Vida, embora já indicassem uma boa qualidade de vida antes da intervenção, apresentaram valores estatisticamente significantes após a reabilitação do olfato. **Conclusão:** A reabilitação do olfato melhora a função olfatória e tem impacto positivo nas atividades de vida diária e na qualidade de vida dos laringectomizados totais.

DESCRITORES: qualidade de vida; olfato; laringectomia; transtornos do olfato; reabilitação.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the effects of smell rehabilitation in olfactory function and quality of life of total laryngectomized. **Methods:** Pre and post-intervention clinical study in total laryngectomized underwent smell rehabilitation by the Nasal Airflow- Inducing Maneuver through the University of Pennsylvania Smell Identification Test, Olfactory Acuity Questionnaires, a Monitoring Questionnaire and The University of Washington Quality of Life Questionnaire. **Results:** 45 total laryngectomized were included. Before the smell rehabilitation, 48.9% of participants had the smell classified in anosmia, 46.8% had some type of microsmia and 4.4% had the smell considered normal. After rehabilitation, 4.4% of participants were classified as anosmia and 31.1% were classified within the normal range. In the Smell Identification Test, the mean score after rehabilitation showed improvement statistically significant. In the Olfactory Acuity Questionnaires after smell rehabilitation, the results show improvement in the frequency perceptions regarding to smell, taste and the ability to sense smells of perfumes, food, leaking gas and smoke, after learning the maneuver. The Quality of Life Questionnaire scores, although already indicates a good quality of life before surgery, showed statistically significant values after smell rehabilitation. **Conclusion:** The smell rehabilitation improves olfactory function and has a positive impact on daily living activities and quality of life of total laryngectomized.

KEYWORDS: quality of life; smell; laryngectomy; olfaction disorders; rehabilitation.

INTRODUÇÃO

O tratamento padrão para pacientes com tumores avançados da laringe é a laringectomia total associada à radioterapia⁽¹⁾. Isso implica em sequelas físicas, funcionais, sociais e psíquicas que afetam negativamente a qualidade de vida⁽²⁾.

A laringectomia total, além de comprometer a comunicação e afetar a função pulmonar, ocasiona alterações nas funções do olfato e paladar. A permanente descontinuidade entre as vias aéreas inferior e superior, com a retirada da laringe e a transferência da corrente aérea nasal para um permanente traqueostoma, acarreta importantes mudanças na fisiologia pulmonar e também alterações na acuidade olfatória^(2,3).

A percepção do olfato pode ocorrer de duas formas, o primeiro e principal é a via ortonasal, aonde através da inalação do ar, as moléculas de odor chegam ao epitélio olfatório, localizado na cavidade nasal; o segundo modo de percepção olfatória ocorre via retronasal, em que os odores produzidos na cavidade oral, durante a mastigação de alimentos, atingem a região posterior da faringe até a cavidade nasal, chegando ao epitélio olfatório⁽⁴⁻⁶⁾.

A interrupção do fluxo aéreo nasal devido à laringectomia total prejudica a chegada de moléculas odoríferas ao epitélio olfatório e impede sua estimulação, ocasionando uma hiposmia ou até mesmo anosmia^(5,7,8).

A deterioração do olfato contribui para o aparecimento de inapetência, perda de peso e muitas vezes compromete o *status* nutricional do indivíduo, afetando a sua qualidade de vida^(6,9).

Estudos com laringectomizados totais têm comprovado que a reabilitação do olfato melhora a qualidade de vida^(2,5,8-10). Este conceito é definido pela Organização Mundial de Saúde

como “a percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, no contexto cultural e dos sistemas de valores em que vive, e com relação as suas metas, expectativas, parâmetros e relações sociais”⁽¹¹⁾. É de senso comum a ausência de um instrumento único para avaliar a qualidade de vida, pois seu conceito é bastante dinâmico e subjetivo. Sua percepção é individual e está em constante mudança, de acordo com as vivências e experiências de cada um.

Tradicionalmente, o estudo da reabilitação do laringectomizado total tem se concentrado nas alterações da comunicação, deglutição e nos sintomas pulmonares, e em segundo plano na reabilitação do olfato^(4,12). Embora diversos estudos tenham sido realizados demonstrando a presença de alterações do olfato após a laringectomia total e a existência de alguns pacientes que, de forma não intencional, compensaram suas alterações olfatórias^(13,14), pouco havia sido discutido em relação à reabilitação de tais alterações. Somente no ano de 2000 foi descrita uma técnica efetiva para a reabilitação do olfato para essa população, após um estudo realizado por HILGERS et al., 2000⁽¹⁵⁾.

A *Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM)*, também conhecida como *polite yawning*⁽¹⁵⁾, consiste em um “bocejo” prolongado com movimento simultâneo de retração da mandíbula, do assoalho da boca, da língua, da base da língua e do palato mole, mantendo os lábios firmemente fechados⁽¹⁶⁾. A técnica tem como proposta criar pressão negativa na cavidade oral e orofaringe para induzir o fluxo aéreo nasal, permitindo a chegada de moléculas odoríferas novamente ao neuroepitélio olfativo.

O presente trabalho tem como objetivo avaliar os efeitos da reabilitação do olfato, através do uso da *NAIM*, na função olfatória e na qualidade de vida de laringectomizados totais.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo clínico pré e pós-intervenção com a inclusão inicial de 49 laringectomizados totais, sendo 40 homens e nove mulheres.

Foram incluídos indivíduos de ambos os gêneros, laringectomizados totais com período mínimo de término de tratamento de seis meses (cirurgia / radioterapia/ quimioterapia), que possuíam um meio de comunicação efetivo e estavam em acompanhamento no Serviço de Cabeça e Pescoço e no setor de Fonoaudiologia do Instituto Nacional de Câncer José de Alencar Gomes da Silva (INCA).

Foram excluídos pacientes com idade inferior a 18 anos, em uso de sonda nasoenteral ou gastrostomia, com alguma complicação clínica ou cirúrgica, com doença em atividade, alguma alteração da acuidade olfatória prévia à laringectomia e alergia respiratória conhecida.

Durante o seguimento, houve perda de quatro participantes, por não comparecerem às sessões subsequentes, caracterizando abandono, permanecendo 45 pacientes.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do INCA, sob o número 880.367. Todos os que aceitaram participar deste estudo assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os pacientes foram acompanhados por seis semanas, com três encontros entre os participantes e a pesquisadora (T0, T1 e T2). Definiu-se a primeira (T0) e a sexta (T2) semanas para avaliação da função olfatória e qualidade de vida antes e após a reabilitação do olfato. No primeiro encontro (T0) os indivíduos aprenderam como realizar a *NAIM* e receberam um manual de instruções com orientações sobre a execução da manobra, para treinamento domiciliar.

Ao final da terceira semana (T1) os mesmos compareceram ao instituto para reforço das orientações, treino assistido da manobra e a aplicação de um questionário de acompanhamento. Em T0 e T1, foi utilizado um manômetro de água a fim de fornecer um *biofeedback* visual ao paciente e pesquisadora durante o treinamento da manobra.

Todos os questionários e o teste de avaliação do olfato foram aplicados pela pesquisadora, para que não houvesse a possibilidade de respostas inadequadas por incompreensão da pergunta, mesmo que o paciente fosse alfabetizado. O fluxograma do estudo encontra-se apresentando na figura 1.

Foram utilizados os seguintes instrumentos:

Teste de Identificação do olfato

Para avaliar a função olfatória antes e após a reabilitação do olfato, foi utilizado o Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia™ (UPSIT). O UPSIT é constituído de quatro cartelas de dez odores, com um odor por página, totalizando 40 odores. Os estímulos são embebidos em microcápsulas plásticas presentes em uma faixa marrom no rodapé de cada página. O examinador orienta o paciente a raspar com um lápis essa faixa, o que faz o odor ser liberado, e o paciente aproxima o estímulo cerca de um centímetro das narinas e tenta identificar o odor. Após isso, é assinalada a opção indicada pelo paciente como a que melhor descreve o odor. A pontuação obtida no teste vai de 0 (pior) a 40 (melhor), que se traduz por uma classificação da função olfatória em normosmia (34-40 homens; 35-40 mulheres), microsmia leve (30-33 homens; 31-34 mulheres), microsmia moderada (26-29 homens; 26-30 mulheres), microsmia severa (19-25), anosmia (06-18) e provável simulador (00-05)⁽¹⁷⁾. O teste foi validado para a população brasileira⁽¹⁸⁾.

Questionários sobre a acuidade olfatória pré e pós -reabilitação do olfato

Os questionários utilizados para avaliar a percepção que cada participante tem de seu olfato antes e após a intervenção foram adaptados pela pesquisadora a partir de outros já descritos na literatura^(2,3).

O questionário sobre a acuidade olfatória pré-reabilitação do olfato é composto por sete perguntas, com quatro opções de respostas cada. As duas primeiras perguntas se referem a como o indivíduo considera seu olfato e paladar, as perguntas três a seis mensuram a frequência com que o participante sente o cheiro de perfumes, alimentos, gás vazando e fumaça e a sétima refere-se à presença de algum tipo de dificuldade na vida diária do indivíduo, decorrente da alteração na percepção dos cheiros.

O questionário sobre a acuidade olfatória pós-reabilitação do olfato é composto por oito perguntas, as sete primeiras são similares às do instrumento pré-reabilitação do olfato e a oitava questiona se algo mudou na vida do participante após a reabilitação do olfato. Em caso afirmativo o participante descreve o que mudou.

Protocolo de qualidade de vida

A qualidade de vida foi avaliada antes e após a intervenção, a partir da aplicação da versão brasileira do questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (UW-QOL), para pacientes com câncer de cabeça e pescoço, traduzido e validado para a língua portuguesa por VARTANIAN et al., 2006⁽¹⁹⁾.

O questionário é composto por 12 questões incluindo: dor, aparência, atividade, recreação, deglutição, mastigação, fala, ombro, paladar, saliva, humor e ansiedade. Cada questão apresenta de três a cinco categorias de resposta com escore variando de

zero (pior) a 100 (melhor) e sendo também calculado um escore composto, que seria a média dos 12 domínios. Este instrumento apresenta também uma questão que permite ao indivíduo classificar quais domínios são os mais importantes para ele. Incluindo ainda três questões gerais sobre a avaliação que o paciente faz de sua qualidade de vida e uma questão aberta para quaisquer outras considerações que o participante deseje fazer.

Questionário de acompanhamento

O questionário de acompanhamento foi elaborado pelas pesquisadoras e utilizado na terceira e sexta semanas de intervenção. É composto por perguntas relacionadas à adesão à intervenção, a frequência com que o participante treinou a manobra de indução ao fluxo aéreo nasal, se apresentou alguma dificuldade em realizá-la e a sua opinião sobre a manobra.

O *feedback* do paciente em relação à execução da manobra, permite ao pesquisador corrigir possíveis erros na técnica, contribui para aprimorar sua realização, bem como reforçar a necessidade de sistematização do treino.

Análise Estatística

Os dados foram organizados em uma planilha do Excel[®]. Para análise descritiva foram apresentados como número (%), média e desvio padrão. Para comparar os parâmetros de qualidade de vida e olfato mensurados antes e após a intervenção, foi utilizado o *Wilcoxon Signed Ranks Test*, considerando estatisticamente significativo o p valor < 0,05. Para avaliar as modificações da classificação do olfato no UPSIT e da acuidade olfatória no Questionário sobre a acuidade olfatória, foi realizada a diferença absoluta entre pós e pré- reabilitação do olfato (%).

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) na versão 20.0.

RESULTADOS

No grupo inicial de 49 laringectomizados totais, a média de idade foi de 61,2 anos e o tempo médio de pós-operatório foi de cinco anos e quatro meses. O esvaziamento cervical foi realizado em 45 pacientes. Foram submetidos à radioterapia 46 participantes e à radioquimioterapia apenas quatro.

Em relação ao meio de comunicação utilizado pelos participantes, 25 utilizavam a prótese traqueoesofágica, 20 a laringe eletrônica e apenas quatro utilizavam a voz esofágica. As características demográficas e clínicas dos participantes encontram-se descritas na tabela 1.

Em relação à amostra final (n=45), no teste de identificação do olfato – UPSIT o escore médio foi de 17,87 antes da reabilitação do olfato com a *NAIM*. Após a intervenção, esse escore apresentou uma melhora estatisticamente significativa, com média de 29,24, ($p < 0,001$). (Tabela 2).

De acordo com a classificação do olfato no UPSIT, inicialmente 43 participantes (95,7%) apresentaram algum grau de alteração na percepção olfatória e dois indivíduos (4,4%) tiveram o olfato considerado normal. Após a reabilitação do olfato pelo uso da *NAIM*, que possibilitou ao laringectomizado total direcionar o fluxo aéreo novamente para a cavidade nasal, o percentual de indivíduos com algum grau de alteração na função olfatória caiu para 68,8%. A tabela 3 mostra a distribuição dos participantes de acordo com a classificação do olfato no UPSIT.

Os resultados dos questionários sobre a acuidade olfatória pré e pós-reabilitação do olfato encontram-se descritos na tabela 4.

Nos questionários sobre a acuidade olfatória pré e pós-reabilitação do olfato, os resultados sugerem uma melhora na frequência da percepção com relação ao olfato, paladar e a capacidade de sentir cheiros dos perfumes, alimentos, gás vazando e fumaça, após o aprendizado da manobra.

Em relação às dificuldades na vida diária dos laringectomizados totais em decorrência das alterações olfatórias, 22,2% dos indivíduos que referiam dificuldades antes da reabilitação do olfato passaram a não relatar nenhuma dificuldade, após a intervenção.

Entre os participantes que relataram alguma mudança em suas vidas após a reabilitação do olfato, a grande maioria apontou a melhora do olfato como a maior modificação ocorrida. No entanto, alguns indivíduos referiram também a melhora do paladar e uma maior autoestima com as mudanças percebidas.

As respostas do questionário de acompanhamento, aplicado na terceira e sexta semanas, revelaram que todos os participantes treinaram a *NAIM*, sugerindo uma total adesão à reabilitação do olfato. Observou-se que um maior número de pacientes (68,8%) relatou usar diariamente a manobra na sexta semana, quando comparado à terceira (37,7%), sugerindo que a sessão realizada na terceira semana foi importante para que o paciente pudesse sistematizar o treino da manobra, incluindo-o na sua vida diária. Poucos participantes relataram apresentar dificuldades na execução da *NAIM* nas terceira e sexta semanas, 20,0% e 4,4% respectivamente, possivelmente pelo fácil e rápido aprendizado da técnica (Tabela 5).

As médias dos escores total e composto obtidos na avaliação do UW-QOL, embora já indicassem uma boa qualidade de vida antes mesmo da intervenção, apresentaram valores maiores, estatisticamente significantes após a reabilitação do olfato (p valor =0,000 para ambos). Os domínios que apresentaram as médias mais altas e com valores estatisticamente significantes foram paladar, fala e saliva (Tabela 2).

Em relação aos domínios subjetivos do questionário de qualidade de vida UW-QOL, as frequências desses domínios não apresentaram diferenças significativas entre os momentos pré e pós a intervenção, 69,4% dos laringectomizados totais classificaram sua qualidade vida como melhor ou igual ao período anterior ao surgimento do câncer antes da reabilitação do olfato e 77,5% após. Em relação à qualidade de vida relacionada à saúde, 73,5% consideraram-na entre boa, muito boa ou excelente nos últimos sete dias, antes e após a intervenção. Com relação à qualidade de vida em geral antes da reabilitação 79,6% dos pacientes classificaram-na de boa a excelente e 71,4%, após a reabilitação.

DISCUSSÃO

O presente estudo analisou a acuidade olfatória de 45 laringectomizados totais antes e após a reabilitação do olfato, realizada através do uso da manobra conhecida como *Nasal Airflow- Inducing Manauver (NAIM)*, e o impacto dessa intervenção na qualidade de vida desta população.

As características da população estudada encontram-se de acordo com a prevalência mundial de câncer de laringe⁽²⁰⁾, visto que a maioria da amostra é composta por homens, com idade superior a 60 anos, tabagistas e etilistas e com baixa escolaridade.

A alteração na percepção olfatória após a laringectomia total é uma consequência dessa cirurgia^(12,21).

95,7% dos participantes apresentaram algum grau de alteração na percepção olfatória. A alta prevalência dessa alteração, encontrada na população estudada, corrobora com dados prévios^(2,21,22).

Até o início dos anos 2000, pouca atenção havia sido dada as alterações olfatórias em laringectomizados totais, embora as pesquisas demonstrassem uma alta prevalência dessas alterações⁽¹³⁾.

Objetivando a restauração do fluxo aéreo nasal após a laringectomia total e com isso o olfato, foi elaborado um dispositivo chamado de *Larynx Bypass*⁽¹⁴⁾. Esse aparato consiste em um tubo que conecta o traqueostoma a boca do paciente, possibilitando a respiração através do nariz novamente⁽²²⁾. Estudos atestaram que a técnica mostrou uma melhora na percepção olfatória de laringectomizados totais^(14,24), no entanto a funcionalidade do dispositivo tem sido questionada, já que seu uso requer um aparato pouco prático e artificial, sendo um tanto problemático para ser utilizado na vida diária do paciente^(15,22-24).

A *Nasal Airflow -Inducing Maneuver* mostrou ser uma técnica de fácil e rápida aprendizagem, sem a necessidade de dispositivos, não- invasiva, de baixo custo e com o objetivo de restabelecer o fluxo aéreo nasal, melhorando assim o olfato^(4,15).

Diversos estudos foram realizados a partir da utilização da *NAIM* e confirmaram os resultados positivos do uso dessa técnica na melhora da acuidade olfatória^(2,5,10,22).

Para avaliar o olfato dos participantes antes e após a intervenção, foi escolhido o Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia (UPSIT). Esse teste é

mundialmente utilizado, inclusive considerado padrão-ouro na avaliação olfatória^(8,25), no entanto nunca foi utilizado com a população de laringectomizados totais, não existindo resultados prévios para comparação.

Esta pesquisa identificou um aumento estatisticamente significativo (p valor=0,000) do *escore* de classificação do olfato no *UPSIT* após a prática da *NAIM*, indicando uma melhora na percepção olfatória dos laringectomizados totais. O *escore* médio inicial era de 17,87, o que é considerado baixo, de acordo com a classificação do teste. O *escore* médio após intervenção subiu para 29,24, que representa microsmia moderada. Tal resultado ratifica os estudos prévios^(2,5,10,15,26,27).

Houve modificação na percepção olfatória de um número considerável de pacientes, com aumento da porcentagem de indivíduos capazes de perceber alguns cheiros. Isso pôde ser notado observando-se a redução do número de indivíduos classificados na categoria anosmia e conseqüente aumento dos pacientes incluídos nas outras categorias (microsmias e normosmia).

O estudo realizado por HILGERS et al., 2000⁽¹⁵⁾, mostrou que apenas uma sessão de terapia foi suficiente para que o paciente pudesse aprender a utilizar a manobra. No entanto, uma avaliação a longo prazo demonstrou que nem todos que aprenderam a manobra eram capazes de realizá-la adequadamente⁽²⁷⁾. Sendo assim, estudos posteriores utilizaram programas de reabilitação mais intensos, com um número maior de sessões^(5,24,26), a fim de garantir a manutenção dos resultados a longo prazo.

O presente estudo demonstrou que com apenas duas sessões de treinamento da manobra, grande parte dos pacientes não apresentou dificuldades na sua execução e a prática frequente levou a uma melhora na percepção olfatória desses indivíduos. O uso

do manômetro, uma ferramenta barata, simples e que permite um *biofeedback* ao paciente, durante as sessões de treinamento, auxiliou no aprendizado correto da manobra. A importância do uso do manômetro foi descrito anteriormente na literatura^(2,15,22).

Tendo em vista o perfil sócio-econômico e demográfico da população estudada, o número reduzido de sessões necessárias para obter resultados satisfatórios é um aspecto positivo para a prática clínica nesse país, pois favorece a adesão e reduz possíveis custos com o deslocamento dos pacientes.

A grande adesão à reabilitação do olfato identificada possivelmente contribuiu para a melhora da percepção olfatória nessa população, assim como a frequência semanal de execução da técnica, que com o passar das semanas ficou mais intensa. Na terceira semana, 37,7% treinaram diariamente e na sexta semana essa porcentagem aumentou para 68,8%.

Em relação às dificuldades relativas à execução da manobra, na terceira semana 20,0% apresentaram alguma dificuldade na execução, como a incoordenação dos movimentos da mandíbula e da língua, já na sexta semana apenas 4,4% mantiveram essa dificuldade. A literatura mundial sugere que a correta execução da manobra depende do treinamento regular e intensivo, o que garante a melhora olfatória e a manutenção dos efeitos a longo prazo^(5,9,26,27).

A melhora da percepção olfatória após a intervenção, também pôde ser observada na comparação dos resultados dos questionário sobre a acuidade olfatória antes e após a reabilitação do olfato. A utilização de questionários semi-estruturados para avaliar o olfato

dos participantes é uma prática realizada por outros pesquisadores e leva em conta também, a opinião dos participantes^(2,3,9,26).

A percepção do paladar também é afetada após a laringectomia total. As alterações decorrentes desta intervenção, como a interrupção do fluxo aéreo nasal, as modificações do epitélio olfatório e os efeitos da radioterapia, são algumas das hipóteses dessa alteração^(2,4,12,21).

Embora não tenha sido incluída no estudo uma avaliação específica do paladar, nos questionários sobre a acuidade olfatória havia uma pergunta sobre como o participante considerava seu paladar. Foi observada melhora na percepção do paciente com relação ao seu paladar, a partir do uso da *NAIM*. Houve um aumento do número de laringectomizados nas categorias bom e muito bom. Estudos realizados previamente também mostraram resultados semelhantes^(2,26).

Sabe-se que a alteração na percepção olfatória ocasiona ao laringectomizado total dificuldades nas atividades de vida diária, como na detecção de comida estragada, possível vazamento de gás, cheiro de fumaça, na percepção do próprio cheiro corporal, problemas no preparo dos alimentos e até mesmo para alimentar-se. Essas alterações podem expor os pacientes a situações de risco e muitas vezes geram insegurança e até mesmo o isolamento social^(2,15).

Esse estudo mostrou uma diminuição da frequência de dificuldades na vida diária relatadas pelos participantes após a reabilitação do olfato. A grande maioria dos pacientes (86,7%) indicou algum tipo de modificação em suas vidas após a intervenção. As maiores mudanças apontadas, além da melhora do olfato, foram a melhora do paladar e da autoestima.

Diversos estudos sugerem que a melhora do olfato, através do aprendizado da *NAIM*, está diretamente relacionada à melhora da qualidade de vida dessa população^(2,5,8-10).

No presente estudo este índice apresentou escores altos, mesmo antes da intervenção, sendo observada melhora significativa após a reabilitação do olfato.

Embora os indivíduos submetidos à laringectomia total frequentemente indiquem uma pior qualidade de vida após tal intervenção cirúrgica⁽²⁸⁾, outros estudos indicaram uma boa qualidade de vida dessa população com o passar dos anos, confirmando os achados desta pesquisa^(29,30).

A boa qualidade de vida observada nesse grupo de indivíduos pode estar associada a alguns fatores: todos os pacientes do estudo já eram reabilitados com um método de comunicação efetivo, tinham uma média de cinco anos e quatro meses de intervalo entre a cirurgia e o estudo, o que pode ter proporcionado um período para adaptações e compensações relacionadas às sequelas. Além disso, as mudanças relacionadas aos hábitos não saudáveis que interferiam em suas relações sociais e familiares anteriormente, como o tabagismo e o etilismo, e a melhora do autocuidado após a laringectomia total, podem estar associados a uma qualidade de vida satisfatória, neste grupo de pacientes.

A melhora estatisticamente significativa ($p < 0,001$) da qualidade de vida, após a reabilitação do olfato, pode associar-se tanto ao aprimoramento da função olfatória, quanto à sensação do paciente de estar sendo cuidado e acolhido, com a valorização das suas demandas e queixas, e a possibilidade de obter melhorias em sua vida a partir dos benefícios que o aprendizado da manobra proporciona, sendo uma limitação do presente estudo.

A fim de avaliar a adesão à prática regular da *NAIM* e a manutenção dos resultados a longo prazo, pesquisas posteriores devem ser realizadas.

CONCLUSÃO

A prevalência de alteração do olfato na população de laringectomizados totais é alta e possui um impacto negativo em suas atividades de vida diária.

A reabilitação do olfato através da *NAIM* mostrou-se uma técnica bastante efetiva, de rápida e fácil aquisição, não necessitando de dispositivos e com excelentes resultados na melhoria da acuidade olfatória e da qualidade de vida desses indivíduos.

Recomenda-se sua inclusão como rotina no tratamento do laringectomizado total em associação à reabilitação da comunicação e da função pulmonar, imediatamente após a intervenção cirúrgica, em todos os centros de tratamento desses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Lima RA, Soares JN, Barbosa MM. Tumores Malignos de Laringe. In: Barbosa MM. Diagnóstico e Tratamento dos Tumores de Cabeça e Pescoço. São Paulo: Editora Atheneu; 2001. p.107-18.
2. Morales-Puebla JM, Morales- Puebla AF, Jiménez- Antolin JA, Muñoz –Platón E, Padilla- Parrado M, Chacón- Martínez J. Olfactory rehabilitation after total laryngectomy. Acta Otorrinolaringol Esp. 2010; 61(2):128–34.
3. Fujii M, Fukazawa K, Hatta C, Yasuno H, Sakagami M. Olfactory Acuity after Total Laryngectomy. Chem. Senses. 2002; 27(2):117-21.
4. Van As- Brooks CJ, Finizia CA, Kerle SM, Ward EC. Rehabilitation of olfaction and taste following total laryngectomy. In: Ward EC, Van As- Brooks CJ. Head

- and neck cancer: treatment, rehabilitation, and outcomes. San Diego: Plural Publishing, 2014. p. 421- 45.
5. Ward E, Coleman A, Van As CJ; Kerle S. Rehabilitation of olfaction post-laryngectomy: a randomized control trial comparing clinician assisted versus a home practice approach. *Clin Otolaryngol.*2010; 35(1):39-45.
 6. Leon EA, Catalanotto FA, Werning JW. Retronasal and Orthonasal Olfactory Ability after Laryngectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007; 133: 32-6.
 7. Manestar D, Ticac R, Maricic S, Malvic G, Corak D, Marjanovic Kavanagh M, Prgomet D, Starcevic R. Amount of airflow required for olfactory perception in laryngectomees: a prospective interventional study. *Clin Otolaryngol.* 2012; 37: 28-34.
 8. Moor JW, Rafferty A, Sood S. Can laryngectomees smell? Considerations regarding olfactory rehabilitation following total laryngectomy. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2010; 124: 361-5.
 9. Risberg-Berlin B, Rydén A, Moller RY, Finizia C. Effects of total laryngectomy on olfactory function, health-related quality of life, and communication: a 3- year follow- up study. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders.* [periodico na internet] 2009 [acesso em 2013 jul.]; 9 (8): [9p.]. Disponível em www.biomedcentral.com/1472-6815/9/8.
 10. Risberg-Berlin B, Karlsson TR, Tuomi L, Finizia C. Effectiveness of olfactory rehabilitation according to a structured protocol with potential of regaining pre-operative levels in laryngectomy patients using nasal airflow-inducing maneuver. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014; 241: 1113-9.

11. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995; 41(10):1403-9.
12. Caldas ASC, Facundes VLD, Cunha DA, Balata PMM, Leal LB, Silva HJ. Gustatory and olfactory dysfunction in laryngectomized patients. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2013; 79(5): 546-54.
13. Van-Dam FSAM, Hilgers FJM, Embroek G, Touw FL, Van As CJ, De Jong N. Deterioration of olfaction and gustation as a consequence of total laryngectomy. *Laryngoscope.* 1999; 109:1150-5.
14. Schwartz DN, Mozell MM, Youngentob SL, Leopold DL, Sheehe PR. Improvement of olfaction in laryngectomized patients with the larynx bypass. *Laryngoscope.* 1987; 97:1280-6.
15. Hilgers FJM, Van Dam FSAM, Keyzers S, Koster MN, Van As CJ, Muller MJ. Rehabilitation of Olfaction After Laryngectomy by means of a Nasal Airflow-Inducing Maneuver – the “polite yawning” technique. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2000; 126: 726- 32.
16. Caldas ASC, Facundes VLD, Silva HJ. Reabilitação das funções do olfato e do paladar em laringectomizados totais: Revisão Sistemática. *Rev. CEFAC.* 2012; 14(2):343-9.
17. Doty RL, Shaman P, Kimmelman CP, Dann MS. University of Pennsylvania Smell Identification Test: A rapid quantitative olfactory function test for the clinic. *Laryngoscope.* 1984; 94: 176-8.

18. Fornazieri MA, Santos CA, Bezerra, TFP, Pinna FR, Voegels RL, Doty RL. Development of Normative Data for the Brazilian Adaptation of the University of Pennsylvania Smell Identification Test. *Chem. Senses*. 2015; 40: 141–9.
19. Vartanian JG, Andre Lopes Carvalho, Bevan Yueh, Cristina Lemos B. Furia, Julia Toyota et al. Brazilian-Portuguese validation of the University of Washington Quality of Life Questionnaire for patients with head and neck cancer. *Head and Neck*. 2006; 28(12):1115-21.
20. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014. 124p. Disponível em:< <http://www.inca.gov.br>> acesso em 12 de Ago. 2014.
21. Mumovic G, Hocevar-Boltezar I. Olfaction and gustation abilities after a total laryngectomy. *2014;48(3):301-6*.
22. Haxel BR, Fuchs C, Fruth K, Mann WJ, Lippert BM. Evaluation of the “nasal airflow- inducing maneuver” for smell rehabilitation in laryngectomees by means of the sniffin´Sticks test. *Clin Otolaryngol, Mainz*. 2011; 36: 17-23.
23. Goktas O, Lammert I, Bert J. Rehabilitation of the olfactory sense after laryngectomy- the larynx bypass. *Laryngorhinootologie*. 2005; 84:829-32.
24. Risberg-Berlin B, Moller RY, Finizia C. Effectiveness of olfactory rehabilitation with the nasal airflow-inducing maneuver after total laryngectomy: One- year follow-up study. *Arch Otolaryngolo Head Neck Surg*. 2007;133(7): 650- 4.

25. Fornazieri MA, Doty RL, Santos CA, Pinna FR, Bezerra TFP, Voegels RL. A new cultural adaptation of the University of Pennsylvania smell identification test. *Clinics*. 2013; 68(1): 65- 8.
26. Risberg-Berlin B, Ylitalo R, Finizia C. Screening and rehabilitation of olfaction after total laryngectomy in Swedish patients: Results from an intervention study using the nasal airflow-inducing maneuver. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006; 132: 301- 6.
27. Hilgers FJ, Jansen HA, VAN AS CJ, Polak MF, Muller MJ, Van- Dam, FSAM. Long- term results of olfaction rehabilitation using the nasal airflow- inducing (“polite yawning”) maneuver after total laryngectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002; 128: 648- 54.
28. Silva A P, Feliciano T, Freitas SV, Esteves S, Sousa CA. Quality of life in patients submitted to total laryngectomy. *Journal of Voice*. 2015; 29(3):382-8.
29. Paula FC, Gama RR. Avaliação de qualidade de vida em laringectomizados totais. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*. 2009; 38(3): 177-82.
30. Robertson SM, Yeo JCL, Dunnet C, Young D, MacKenzie K. Voice, swallowing and quality of life after total laryngectomy- Results of the west of Scotland laryngectomy audit. *Head & Neck*. 2012; 34: 59-65.

Figura 1 - Fluxograma do estudo

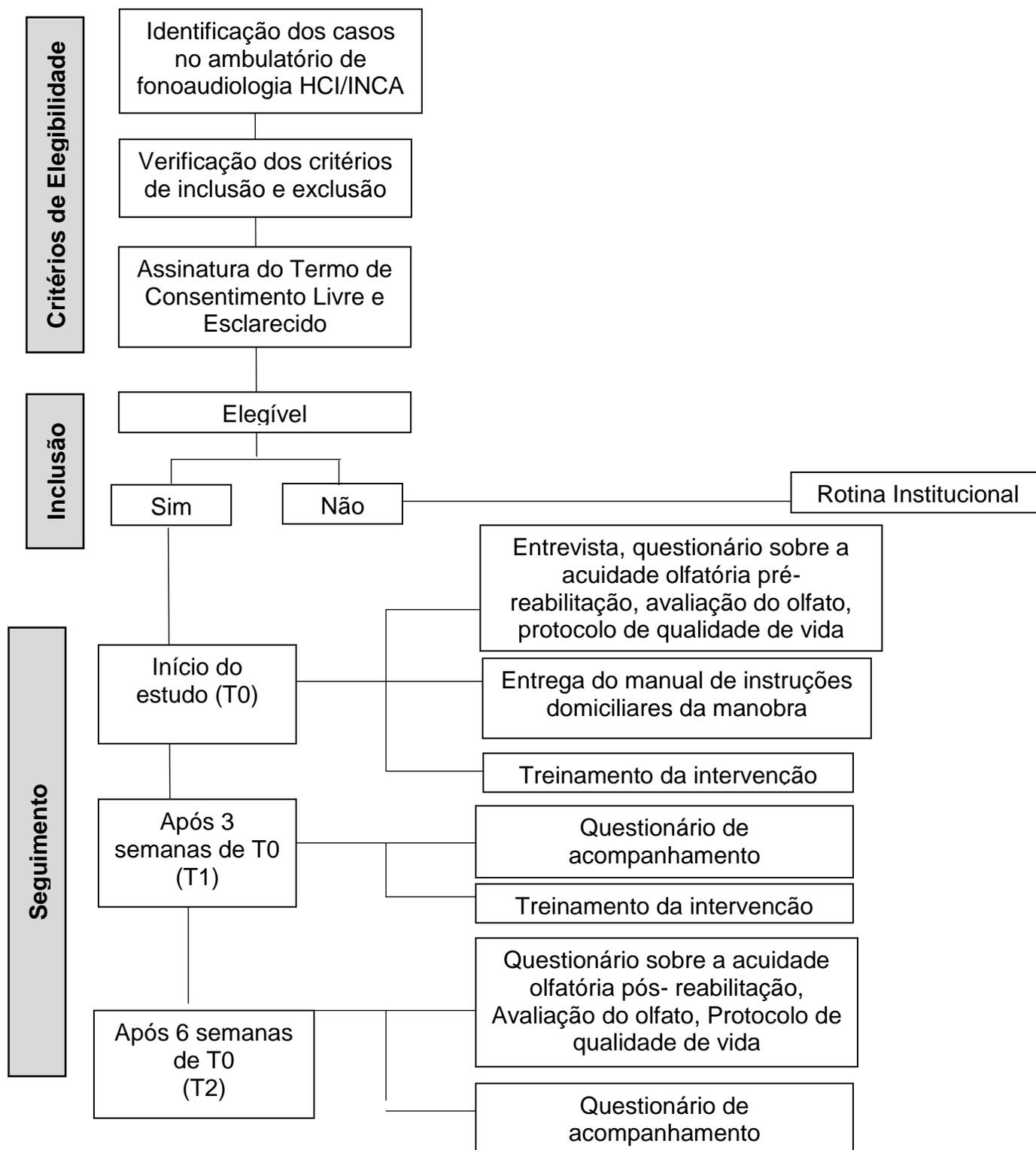


Tabela 1- Características demográficas e clínicas dos participantes (n=49)

Variável	n (%)
Ocupação	
Não trabalha	33 (67,3)
Trabalho externo	16 (32,7)
Escolaridade	
Baixa (até o fundamental incompleto)	28 (57,1)
Média (fundamental completo ou > grau)	21 (42,9)
Tabagismo	
Nunca fumou	4 (8,2)
Parou de fumar	45 (91,8)
Etilismo	
Nunca bebeu	7 (14,3)
Parou de beber	33 (67,3)
Ainda bebe	9 (18,4)
T- Tumor Primário	
T4	38 (77,6)
T2 e T3	11 (22,4)
N- Metástases Linfonodo Regional	
Positivo	18 (36,7)
Negativo	31 (63,3)

Tabela 2. Comparação entre os parâmetros de qualidade de vida e olfato mensurados antes e após a reabilitação do olfato (n=45)

Parâmetros mensurados	Pré- Reabilitação Media (DP)	Pós- Reabilitação Media (DP)	Diferença (final – inicial)		Wilcoxon Signed Ranks Test			p valor
			Media(DP)	IC 95%	Negativo ^a N (%)	Positivo ^b N (%)	Sem alteração ^c N (%)	
QV (UW-QOL)								
Escore Total	968,22 (144,66)	1052,78 (126,44)	84,55 (111,23)	51,14 - 117,97	5	36	4	0,000
Escore Composto	80,68 (12,05)	87,73 (10,53)	7,04 (9,27)	4,26- 9,83	5	36	4	0,000
Dor	79,44 (22,79)	85,56 (20,97)	6,11 (20,75)	-0,12- 12,34	5	13	27	0,058
Aparência	85,00 (20,91)	92,22 (15,83)	7,22 (18,17)	1,76- 12,68	2	10	33	0,012
Atividade	87,78 (15,65)	93,89 (12,10)	6,11 (13,22)	2,13- 10,08	1	11	33	0,005
Recreação	82,22 (21,06)	87,78 (16,53)	5,55 (18,37)	0,034- 11,07	4	11	30	0,049
Deglutição	79,44 (17,70)	86,07 (16,48)	6,62 (16,73)	1,59- 11,65	1	9	35	0,013
Mastigação	94,44 (15,89)	94,44 (15,89)	0,00 (15,07)	-4,53- 4,53	2	2	41	1,000
Fala	72,69 (31,22)	85,96 (25,13)	13,26 (22,85)	6,40- 20,13	1	16	28	0,000
Ombro	74,93 (30,26)	81,62 (19,45)	6,69 (28,09)	-1,75- 15,13	3	8	34	0,096
Paladar	64,22 (34,47)	83,02 (23,17)	18,60 (26,29)	10,70- 26,50	2	21	22	0,000
Saliva	70,44 (28,68)	79,27 (28,75)	8,82 (24,12)	1,54- 16,07	4	13	28	0,142
Humor	88,33 (24,77)	91,11 (21,42)	2,78 (17,85)	-2,58-8,14	2	4	39	0,288
Ansiedade	89,44 (16,41)	93,33 (13,48)	3,89 (11,86)	0,32- 7,45	1	7	37	0,035
OLFATO (UPSIT)								
Escores	17,87 (11,50)	29,24(6,24)	11,38 (9,61)	8,49- 14,26	1	42	2	0,000

a. Parâmetro ao término < Parâmetro no início; b. Parâmetro ao término > Parâmetro no início; c. Parâmetro ao término = Parâmetro no início; UW-QOL- Questionário de Qualidade de vida da Universidade de Washington; QV- Qualidade de vida; DP- Desvio Padrão; IC- Intervalo de Confiança. UPSIT- Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia. O teste utilizado foi o *Wilcoxon Signed Ranks Test*. Em negrito, valores estatisticamente significantes (p<0,05).

Tabela 3- Classificação do olfato no UPSIT pré e pós- reabilitação do olfato de laringectomizados totais (n=45)

Classificação do Olfato	Pré n (%)	Pós n (%)	Diferença absoluta entre pós e pré- reabilitação do olfato n (%)
Anosmia	22 (48,9)	2 (4,4)	-20 (-44,5)
Microsmia severa	7 (15,6)	8 (17,8)	1 (2,2)
Microsmia moderada	7 (15,6)	10 (22,2)	3 (6,6)
Microsmia leve	7 (15,6)	11 (24,4)	4 (8,8)
Normosmia	2 (4,4)	14 (31,1)	12 (26,7)

UPSIT- Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia

Tabela 4- Resultado dos questionários sobre a acuidade olfatória pré e pós- reabilitação do olfato (n=45)

Variável	Pré n (%)	Pós n (%)	Diferença absoluta entre pós e pré- reabilitação do olfato n (%)
Como você considera seu olfato nesse momento?			
Ruim	14 (31,1)	0 (0,00)	-14 (-31,1)
Razoável	19 (42,2)	8 (17,8)	-11 (-24,4)
Bom	12 (26,7)	29 (64,4)	17 (37,7)
Muito bom	0 (0,00)	8 (17,8)	8 (17,8)
Como você considera seu paladar nesse momento?			
Ruim	3 (6,7)	0 (0,00)	-3 (-6,7)
Razoável	16 (35,6)	6 (13,3)	-10 (-22,3)
Bom	21 (46,7)	24 (53,3)	3 (6,6)
Muito bom	5 (11,1)	15 (33,3)	10 (22,2)
Com que frequência você consegue sentir o cheiro dos perfumes?			
Não sinto nunca	8 (17,8)	0 (0,00)	-8 (-17,8)
Sinto às vezes	15 (33,3)	9 (20,0)	-6 (-13,3)
Sinto quase sempre	8 (17,8)	8 (17,8)	0 (0)
Sinto sempre	14 (31,1)	28 (62,2)	14 (31,1)
Com que frequência você consegue sentir o cheiro dos alimentos?			
Não sinto nunca	8 (17,8)	0 (0,00)	-8 (-17,8)
Sinto às vezes	21 (46,7)	10 (22,2)	-11 (-24,5)
Sinto quase sempre	10 (22,2)	14 (31,1)	4 (8,9)
Sinto sempre	6 (13,3)	21 (46,7)	15 (33,4)
Com que frequência você consegue sentir o cheiro de gás vazando?			
Não sinto nunca	22 (48,9)	5 (11,1)	-17 (-37,8)
Sinto às vezes	11 (24,4)	10 (22,2)	-1 (-2,2)
Sinto quase sempre	2 (4,4)	4 (8,9)	2 (4,5)
Sinto sempre	10 (22,2)	26 (57,8)	16 (35,6)
Com que frequência você consegue sentir o cheiro de fumaça?			
Não sinto nunca	14 (31,1)	2 (4,4)	-12 (-26,7)

Sinto às vezes	12 (26,7)	6 (13,3)	-6 (-13,4)
Sinto quase sempre	7 (15,6)	9 (20,0)	2 (4,4)
Sinto sempre	12 (26,7)	28 (62,2)	16 (35,5)
Você tem alguma dificuldade em sua vida diária devido à			
alteração na percepção dos cheiros?			
Não tenho nenhuma dificuldade	25 (55,6)	35 (77,8)	10 (22,2)
Tenho poucas dificuldades	9 (20,0)	10 (22,2)	1 (2,2)
Tenho algumas dificuldades	5 (11,1)	0 (0,00)	-5 (-11,1)
Tenho muitas dificuldades	6 (13,3)	0 (0,00)	-6 (-13,3)
Alguma coisa mudou em sua vida após a reabilitação do			
olfato?			
Não	—	6 (13,3)	—
Sim		39 (86,7)	

Tabela 5- Frequência de treinamento da NAIM e dificuldades na execução da técnica nas 3ª e 6ª semanas de reabilitação do olfato (n=45)

Variável	3ª semana n (%)	6ª semana n (%)
Você treinou a técnica de direcionamento do ar para o nariz?		
Não	0 (0,0)	0 (0,0)
Sim	45 (100)	45 (100)
Com que frequência você treinou a técnica de direcionamento de ar para o nariz?		
Treinei <=1 vez por semana	1 (2,2)	0 (0,0)
Treinei poucas vezes na semana	13 (28,8)	5 (11,1)
Treinei quase todos os dias	14 (31,1)	9 (20,0)
Treinei diariamente	17 (37,7)	31 (68,8)
Você teve alguma dificuldade em realizar a técnica de direcionamento do ar para o nariz?		
Não	36 (80,0)	43 (95,5)
Sim	9 (20,0)	2 (4,4)

NAIM- Nasal Airflow Inducing Maneuver.

6. CONCLUSÕES FINAIS

O presente trabalho analisou os efeitos da reabilitação do olfato em laringectomizados totais por meio da utilização da técnica “*nasal airflow- inducing maneuver*” (NAIM). Como principais resultados identificou-se que:

- A prevalência das alterações do olfato na população estudada é alta;
- Identificou-se a presença de alteração da percepção gustativa nos participantes do estudo, como consequência da laringectomia total;
- Os pacientes submetidos à laringectomia total apresentaram uma boa qualidade de vida, embora as alterações do olfato tenham impacto em algumas atividades de vida diária dessa população;
- A reabilitação do olfato através da NAIM teve excelentes resultados, com melhora significativa da percepção olfatória dos laringectomizados totais, do paladar, da qualidade de vida e redução das dificuldades na vida diária;
- A NAIM mostrou ser um método de reabilitação do olfato, de fácil e rápida aprendizagem, não necessitando de muitas sessões terapêuticas e dispositivos, devendo ser incluída como parte fundamental do processo de reabilitação do laringectomizado total;
- Os produtos acadêmicos (questionários e manual de instruções), criados a partir dessa pesquisa de mestrado, podem ser utilizados na clínica como ferramentas auxiliares na avaliação e na reabilitação do olfato dos laringectomizados totais.

7. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, R.; MADAZIO, G.; PADOVANI, M. “Protocolo de Avaliação Vocal para Pacientes Oncológicos de Cabeça e Pescoço com Alterações Laringeas”. *In*: CARVALHO, V.; BARBOSA, E. A. **Fononcologia**. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2012. p.119-152.

BARBOSA, L.N.F. A Condição Humana do Paciente Laringectomizado Total: Perspectivas para a Clínica. 2008.122 f. Dissertação (Mestrado)- Centro de Biologia e Ciências da Saúde- Departamento de Psicologia da Universidade Católica de Pernambuco, Pernambuco, 2008.

BARROS, A.P.B. et al. Autopercepção da desvantagem vocal (VHI) e qualidade de vida relacionada à deglutição (SWAL-QOL) de pacientes laringectomizados totais. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 32 - 37, Jan./ Mar., 2007.

BEHLAU, M.; MADAZIO, G.; FEIJÓ, D.; PONTES P. “Avaliação de Voz” . In BEHLAU, M. (org.) Voz - O livro do Especialista. v. I. Rio de Janeiro: Revinter, 2001. p. 151-176.

CALDAS, A.S.C; FACUNDES, V.L.D.; MELO, T.M.A.; DOURADO FILHO, M.G.; PINHEIRO JÚNIOR, P.F.; SILVA, H.J. J. Alterações e avaliação das funções do olfato e do paladar em laringectomizados totais: revisão sistemática. J Soc Bras Fonoaudiol. São Paulo, v.23, n.1, p.82-88, 2011.

CALDAS, A.S.C; FACUNDES, V.L.D.; SILVA, H.J. Reabilitação das funções do olfato e do paladar em laringectomizados totais: Revisão Sistemática. Rev. CEFAC. São Paulo, v.14, n.2, p.343-349, 2012

CALDAS, A.S.C; FACUNDES, V.L.D.; CUNHA, D.A.; BALATA, P.M.M.; LEAL, L.B.; SILVA, H.J.J. Gustatory and olfactory dysfunction in laryngectomized patients. Braz J Otorhinolaryngol Recife, v.79, n. 5, p. 546-554, 2013.

CARMO, R. D.; CAMARGO, Z.; NEMR, K. Relação entre Qualidade de Vida e Auto-Percepção da Qualidade Vocal de pacientes Laringectomizados Totais: Estudo Piloto. Rev. CEFAC, São Paulo, v.8, n.4, 518-28, Out./ Dez., 2006.

CARRARA-DE ANGELIS, E.; FURIA, C. L. B.; MOURÃO, L. F. Reabilitação Fonoaudiológica das Laringectomias Totais. In: CARRARA-DE ANGELIS, E.; FURIA, C. L. B.; MOURÃO, L. F.; KOWALSKI, L. P. A Atuação da Fonoaudiologia no Câncer de Cabeça e Pescoço. São Paulo: Lovise, 2000. p.227- 238.

CLETO, M. L.; PEDALINI, L. M.; JÚNIOR, J.F.M. Reativação do Olfato em Laringectomizados Totais. Arq Int Otorrinolaringol, São Paulo, v.9, n.2, p.102-107, Abr./ Jun., 2005.

DIAS, F. L., KLIGERMAN, J., CERVANTES, O., et al. Diagnóstico e Tratamento do Câncer de Laringe. Projeto Diretrizes/Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina. Sociedade Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço. Rio de Janeiro (RJ); 2001.

DOTY, R.L. The Smell Identification Test(TM) Administration Manual, Sensonics, Inc., Philadelphia, USA.1995.

DOTY, R.L.; SHAMAN, P.; KIMMELMAN, C.P.; DANN, M.S. University of Pennsylvania Smell Identification Test: A rapid quantitative olfactory function test for the clinic. Laryngoscope, v.94, p. 176-178, 1984.

ESTIMATIVA 2014: Incidência de Câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014. 124p. Disponível em:< <http://www.inca.gov.br>> acesso em 26 de mai. 2014.

FARIAS T, DIAS F L, SÁ G M, FREITAS E Q, GISLER I C S, MANFRO G. Tendências Brasileiras no Tratamento do Câncer de Laringe. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço; v. 35, n.1,p.16-21, 2000.

FORNAZIERI, M.A.; DOTY, R.L; SANTOS, C.A.; PINNA, F.R.; BEZERRA, T.F.P; VOEGELS, R.L. A new cultural adaptation of the University of Pennsylvania smell identification test. Clinics. São Paulo, v.68, n.1, p. 65- 68, 2013.

FORNAZIERI, M.A; PINNA, F.R.; BEZERRA, T.F.P; ANTUNES, M.B.; VOEGELS, R.L. Applicability of the University of Pennsylvania smell identification test (SIT) in Brazilians: pilot study. Braz J Otorhinolaryngol. São Paulo, v.76, n.6, p. 695- 699, 2010.

FUJII, M.; FUKAZAWA, K.; HATTA, C.; YASUNO, H.; SAKAGAMI, M. Olfactory Acuity after Total Laryngectomy. Chem. Senses, Hyogo, v.27, p.117-121, 2002.

HANNICKEL, S.; ZAGO, M.M.F.; BARBEIRA, C.B.S.; SAWADA, N.O. O Comportamento dos laringectomizados frente à imagem corporal. Rev Bras Cancerol, São Paulo, v.48, n.3, p. 333-339, 2002.

HAXEL, B.R.; FUCHS, C.; FRUTH, K.; MANN, W.J.; LIPPERT, B.M. Evaluation of the “nasal airflow- inducing maneuver” for smell rehabilitation in laryngectomees by means of the sniffin´Sticks test. Clin Otolaryngol, Mainz, v.36, p.17-23, 2011.

HILGERS, F. J. M. et al., Physical and psychosocial consequences of total laryngectomy. Clin Otolaryngol, Amsterdam, v.15, p. 421-425, 1990.

HILGERS, F. J.M.; VAN DAM, F. S.A.M.; KEYZERS.S.; KOSTER M.N., VAN AS, C.J.;MULLER, M.J. Reahabilitation of Olfaction After Laryngectomy by means of a Nasal Airflow- Inducing Maneuver – the “polite yawning” technique. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. Amsterdam, v.126, p. 726-732, 2000.

HILGERS, F.J; JANSEN, H.A; VAN AS, C.J; POLAK, M.F; MULLER, M.J; VAN DAM, F.S.A.M. Long- term results of olfaction rehabilitation using the nasal airflow- inducing (“polite yawning”) maneuver after total laryngectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, v128, p. 648—654, 2002.

HILGERS, F. J. M. A Practical guide to postlaryngectomy vocal, pulmonary and olfactory rehabilitation. Amsterdam, 4th Edition, 2003, 85p.

HILGERS, F.J.M. Olfaction regained, using the polite yawning technique. The Netherlands Cancer Institute. 2004. CD-ROM.

LEON, E.A.; CATALANOTTO, F.A.; WERNING, J.W. Retronasal and Orthonasal Olfactory Ability after Laryngectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. Florida, v.133, p. 32-36, 2007.

LIMA, R. A, SOARES, J. R. N, BARBOSA, M. M. Tumores Malignos de Laringe. In: BARBOSA M M. Diagnóstico e Tratamento dos Tumores de Cabeça e Pescoço. São Paulo (SP): Editora Atheneu; 2001. p.107-118.

MANESTAR, D.; TICAC,R.; MARICIC, S.; MALVIC, G.; CORAK, D.; MARJANOVIC KAVANAGH, M.; PRGOMET, D.; STARCEVIC, R. Amount of airflow required for olfactory perception in laryngectomees: a prospective interventional study. Clin Otolaryngol, Rijeka, v.37, p. 28-34, 2012.

MOOR, J.W.; RAFFERTY, A.; SOOD, S. Can laryngectomees smell ? Considerations regarding olfactory rehabilitation following total laryngectomy. The Journal of Laryngology & Otology, United Kingdon, v.124, p. 361-365, 2010.

MOOR- GILLON, V. The nose after laryngectomy. Journal of the Royal Society of Medicine, v.78, p. 435-439, 1985.

MORALES-PUEBLA, J. M. et al. Olfactory rehabilitation after total laringectomy. Acta Otorrinolaringol Esp, Espanha, v.61, n.2, p.128–134, 2010.

NEMR, K.; FURIA, C. L. B. Câncer de Cabeça e Pescoço. In: REHDER, M. I.; BRANCO, A. Disfonia e Disfagia: interface, atualização e prática clínica. Rio de Janeiro: Revinter, 2011. p. 93-123.

PAULA, F.C.; GAMA, R.R. Avaliação de qualidade de vida em laringectomizados totais. Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço, São Paulo, v.38, n.3, p.177-182, 2009.

PEDROLO, F. T.; ZAGO, M. M. F. A imagem corporal alterada do laringectomizado: resignação com a condição. Revista Brasileira de Cancerologia, São Paulo, v. 46, n.4, p. 407-415, 2000.

RISBERG-BERLIN, B.; YLITALO, R.; FINIZIA, C. Screening and rehabilitation of olfaction after total laryngectomy in Swedish patients: Results from an intervention study using the nasal airflow-inducing maneuver. Arch Otolaryngolo Head Neck Surg. Goteborg, v. 132, p. 3013- 306, 2006.

RISBERG-BERLIN, B.; MOLLER, R.Y.; FINIZIA, C. Effectiveness of olfactory rehabilitation with the nasal airflow-inducing maneuver after total laryngectomy: One- year follow-up study. Arch Otolaryngolo Head Neck Surg. Goteborg, v. 133, n.7, p. 650- 654, 2007.

RISBERG-BERLIN, B.; RYDÉN, A.; MOLLER, R.Y.; FINIZIA, C. Effects of total laryngectomy on olfactory function, health-related quality of life, and communication: a 3- year follow- up study.BMC Ear, Nose and Throat Disorders, Goteborg, v.9, n.8, 2009.

RISBERG-BERLIN, B.; KARLSSON, T.R.; TUOMI, L.; FINIZIA, C. Effectiveness of olfactory rehabilitation according to a structured protocol with potential of regaining pre-

operative levels in laryngectomy patients using nasal airflow-inducing maneuver. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, Gothenburg, v. 241, p. 1113-1119, 2014.

SCHWARTZ, D.N; MOZELL, M.M; YOUNGENTOB,S.L; LEOPOLD,D.L; SHEEHE, P.R. Improvement of olfaction in laryngectomized patients with the larynx bypass. *Laryngoscope*, v.97, p.1280-1286, 1987.

SCHINDLER, A. et al. Intensity and fundamental frequency control in tracheoesophageal voice. *Act Otorhinolaryngol Ital*, Milan, v. 25, n.4, p. 240-244, 2005.

SILVEIRA-MORIYAMA, L. AZEVEDO, A.M.S.; RANVAUD, R.; BARBOSA, E.R. Barbosa; DOTY, R.L.; LEES, A. J. Applying a new version of the Brazilian- Portuguese UPSIT smell test in Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*, v. 68, n.5, p.700-705, 2010.

THE World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med*, v.41, n.10, p. 1403-1409, 1995.

VAN AS- BROOKS, C.J.; FINIZIA, C.A.; KERLE, S.M.; WARD, E.C. Rehabilitation of olfaction and taste following total laryngectomy. In: *Head and neck cancer: treatment, rehabilitation, and outcomes*. San Diego: Plural Publishing INC, second edition, 2014. p.421-445.

VAN DAM, F.S; HILGERS,F.J.; EMSBROEK,G.; TOUW, F.I.; VAN AS, C.J.; DE JONG, N. Deterioration of olfaction and gestation as a consequence of total laryngectomy. *Laryngoscope*, v.109, p.1150-1155, 1999.

VARTANIAN, J.G. et al. Brazilian-Portuguese validation of the University of Washington Quality of Life Questionnaire for patients with head and neck cancer. *Head and Neck*, São Paulo, v.28, n.12, p. 1115-1121, 2006.

VARTANIAN, J.G. et al. Questionários para a avaliação de Qualidade de Vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço validados no Brasil. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 108 - 115, abril / maio / junho, 2007.

VEYSELLER, B.; OZUCER, B.; AKDOY, F.; YILDIRIM, Y.S.; GURBUZ, D.; BALIKÇI, H.H.; OZTURAN,O. Reduced olfactory bulb volume and diminished olfactory function in total laryngectomy patients: A ptospective longitudinal study. *Am J Rhinol Allergy*, Istanbul, v.26, p. 191-193, 2012.

VICENTE, L. C. C.; OLIVEIRA, P. M.; SALLES, P. V. Laringectomia Total- Avaliação e Reabilitação. In: *CARVALHO, V.; BARBOSA, E. A. Fononcologia*. Rio de Janeiro: Editora Revinter, 2012. p.285-306.

WARD, E.; COLEMAN, A.; VAN AS- BROOKS, C.; KERLE, S.Rehabilitation of olfaction post- laryngectomy: a randomized control trial comparing clinician assisted versus a home practice approach. *Clin Otolaryngol*, v.35, n.1. p.39-45, 2010.

8. PRODUTO ACADÊMICO

Atendendo aos requisitos necessários à obtenção do título de mestre no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Tecnologia no Espaço Hospitalar Mestrado Profissional–PPGSTEH, foram elaborados, quatro produtos acadêmicos, incluídos no apêndice a seguir:

1 - Manual de instrução de como realizar a manobra de indução ao fluxo aéreo nasal (Apêndice D) - desenvolvido com o intuito de ser uma ferramenta auxiliar na reabilitação do olfato dessa população.

2 -Questionários sobre acuidade olfatória pré e pós- reabilitação do olfato (Apêndices C e F) - elaborados a partir da necessidade de ter um instrumento que avaliasse a percepção olfatória do laringectomizado total e o impacto das alterações do olfato em sua vida diária.

3 - Questionário de acompanhamento (Apêndice E), já descrito anteriormente.

Sugere-se que estes produtos acadêmicos sejam disponibilizados para utilização em outros centros de reabilitação de pacientes laringectomizados totais.

9. APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****REABILITAÇÃO DO OLFATO APÓS LARINGECTOMIA TOTAL:
IMPLICAÇÕES NA FUNÇÃO OLFATÓRIA E QUALIDADE DE VIDA**

Nome do Voluntário: _____

Você está sendo convidado (a) a participar de um estudo sobre os efeitos da reabilitação do olfato nas alterações relacionadas aos cheiros. Essas alterações no olfato podem ocorrer, pois você fez uma cirurgia em que o ar não passa mais pelo nariz para você respirar e isso pode levar a mudanças na sua percepção dos cheiros de alimentos, perfumes e até cheiros importantes como de vazamento de gás, fumaça e comida estragada. A reabilitação do olfato é simplesmente, um exercício que você aprenderá a fazer, para ajudar o ar a chegar ao seu nariz e assim aumentar a sua percepção dos cheiros.

O estudo será feito por 6 semanas, serão 3 encontros com a pesquisadora, no primeiro encontro você responderá a uma avaliação e também perguntas sobre o seu olfato (que é a percepção dos cheiros), irá aprender um exercício para ajudar o ar a chegar no nariz, no segundo encontro você comparecerá para que o pesquisador possa ver se você está fazendo o exercício corretamente e no terceiro encontro você novamente vai responder a uma nova avaliação e perguntas sobre a percepção dos cheiros após o aprendizado do exercício.

OBJETIVO DO ESTUDO

O objetivo deste estudo é ver se o exercício para ajudar o ar a chegar no seu nariz, como era antes da cirurgia, fará com que a sua percepção dos cheiros mude.

PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

Se você concordar em participar deste estudo, vai responder a uma avaliação e também perguntas sobre o seu olfato (que é a percepção dos cheiros), irá aprender um exercício para ajudar o ar a chegar ao nariz e ao final do estudo será novamente reavaliado para sabermos se haverá mudanças na percepção dos cheiros.

Você comparecerá no ambulatório de Fonoaudiologia do HCI, em consultas pré-agendadas, onde responderá a avaliações do olfato e questionários com perguntas sobre a sua percepção dos cheiros. Levará no máximo 50 minutos para responder todos os questionários. Serão ao todo 3 (três) encontros, vindo a cada 3 (três) semanas (na primeira, terceira e sexta semanas). O número de vezes em que você virá ao Instituto para participar da pesquisa é o mesmo que você já vem para suas consultas de rotina com a equipe de Fonoaudiologia.

RISCOS

A reabilitação do olfato é um exercício que você aprenderá a fazer e treinará em casa, você receberá instruções por escrito de como fazê-lo. Não há nenhuma contra-indicação na execução de tal exercício.

A avaliação do olfato utiliza cartelas com cheiros, caso você venha a apresentar alguma alergia desconhecida durante a avaliação, será encaminhado para avaliação médica imediatamente, no serviço de cirurgia de cabeça e pescoço do HCI, que possui um pesquisador colaborador com essa pesquisa.

BENEFÍCIOS

O exercício que você aprenderá a fazer pode fazer com que a sua percepção dos cheiros melhore e com isso, você consiga perceber melhor o cheiro de comidas, perfumes e até mesmo de alimentos estragados, vazamento de gás e fumaça.

CARÁTER CONFIDENCIAL DOS REGISTROS

Além da equipe de saúde (fonoaudiólogos, enfermeiro e médico) que cuidará de você, seus registros médicos poderão ser consultados pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer (CEP-INCA) e equipe de pesquisadores envolvidos. O estudo constará apenas de aplicação de questionários e avaliações escritas que ficarão de posse do pesquisador e todas as informações serão registradas de forma sigilosa. Seu nome não será revelado, ainda que informações de seu registro médico sejam utilizadas para propósitos de publicação, que ocorrerão independentemente dos resultados obtidos.

CUSTOS

Não haverá nenhum custo ou forma de pagamento para o participante da pesquisa pela sua participação no estudo.

BASES DA PARTICIPAÇÃO

É importante que você saiba que a sua participação neste estudo é completamente voluntária e que você pode recusar-se a participar ou interromper sua participação a qualquer momento, sem penalidades ou perda de benefícios aos quais você tem direito. Em caso de você decidir interromper sua participação no estudo, a equipe assistente deve ser comunicada.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do INCA. Esse Comitê está formado por um grupo de profissionais de diferentes áreas, que revisam os projetos de pesquisa que envolvem seres humanos, para garantir os direitos, a segurança e o bem-estar de todas as pessoas que se voluntariam à participar destes. Se tiver perguntas sobre seus direitos como participante do estudo, você pode entrar em contato com o coordenador do CEP do INCA.

O CEP-INCA fica situado à Rua do Resende 128, sala 203, Centro, Rio de Janeiro, telefones (21) 3207-4550 ou (21) 3207-4556, o horário de funcionamento é de 09h às 16h, de segundas às sextas - feiras, ou também poderá entrar em contato pelo e-mail: cep@inca.gov.br.

Nós estimulamos a você ou seus familiares a fazerem perguntas a qualquer momento do estudo. Neste caso, por favor, ligue para o Ambulatório de Fonoaudiologia no telefone (21) 3207-4511.

Você terá acesso aos resultados desse estudo, sempre que solicitá-lo, basta entrar em contato com o Ambulatório de fonoaudiologia pelo telefone acima citado ou pessoalmente no endereço da Rua do Resende, 128, Ambulatório de Fonoaudiologia, térreo, de segundas às sextas- feiras de 08h às 16h.

Esse formulário de consentimento será elaborado em duas vias, sendo uma retida com o pesquisador responsável e outra com o participante de pesquisa.

Li as informações acima e entendi o propósito deste estudo assim como os benefícios e riscos potenciais da participação no mesmo. Tive a oportunidade de fazer perguntas e todas foram respondidas. Eu, por intermédio deste, dou livremente meu consentimento para participar neste estudo.

**APÊNDICE B- TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE OLFATO DA UNIVERSIDADE DA
PENSILVÂNIA- UPSIT**

TESTE DE IDENTIFICAÇÃO DE OLFATO DA UNIVERSIDADE DA PENSILVÂNIA- UPSIT

(Validado para o português por Fornazieri et al., 2015)

Data da coleta: ____/____/____ Idade: _____ Sexo: M()/ F() ID: _____ Pré() Pós()

Risque com um lápis a faixa marrom e cheire. Marque o cheiro que você sentiu:

1. Este odor se parece com:

- A. Gasolina
- B. Pizza
- C. Amendoim
- D. Flor

2. Este odor se parece com:

- A. Pepino
- B. Chiclete
- C. Nozes
- D. Melancia

3. Este odor se parece com:

- A. Tomate
- B. Gasolina
- C. Morango
- D. Mentol

4. Este odor se parece com:

- A. Peixe
- B. Limão
- C. Alho
- D. Cereja

5. Este odor se parece com:

- A. Grama

- B. Pizza
- C. Óleo de motor
- D. Abacaxi

6. Este odor se parece com:

- A. Cachorro
- B. Menta
- C. Peixe
- D. Refrigerante de cola

7. Este odor se parece com:

- A. Banana
- B. Alho
- C. Cereja
- D. Óleo de motor

8. Este odor se parece com:

- A. Talco de bebê
- B. Cravo
- C. Espaguete
- D. Banana

9. Este odor se parece com:

- A. Cravo
- B. Flor
- C. Couro
- D. Maçã

10. Este odor se parece com:

- A. Cachorro
- B. Coco
- C. Tomate
- D. Mel

11. Este odor se parece com:

- A. Chocolate
- B. Banana
- C. Cebola
- D. Pêssego

12. Este odor se parece com:

- A. Couro
- B. Suco de frutas
- C. Mentol
- D. Alho

13. Este odor se parece com:

- A. Talco de bebê
- B. Abacaxi
- C. Queijo
- D. Cereja

14. Este odor se parece com:

- A. Solvente
- B. Pneu
- C. Coco
- D. Jasmin

15. Este odor se parece com:

- A. Óleo de motor
- B. Canela
- C. Abacaxi
- D. Talco de bebê

16. Este odor se parece com:

- A. Rosa
- B. Alho
- C. Pêssego
- D. Gasolina

17. Este odor se parece com:

- A. Morango
- B. Picles
- C. Pipoca
- D. Gasolina

18. Este odor se parece com:

- A. Café
- B. Chiclete
- C. Alho
- D. Cravo

19. Este odor se parece com:

- A. Alho
- B. Pão de mel
- C. Pneu
- D. Pimenta

20. Este odor se parece com:

- A. Mentol
- B. Talco de bebê
- C. Maçã
- D. Queijo

21. Este odor se parece com:

- A. Perfume
- B. Cravo
- C. Gasolina
- D. Fumaça

22. Este odor se parece com:

- A. Flor
- B. Pão de mel
- C. Maçã
- D. Morango

23. Este odor se parece com:

- A. Chocolate
- B. Pêssego
- C. Couro
- D. Pizza

24. Este odor se parece com:

- A. Pneu
- B. Melancia
- C. Banana
- D. Pão de mel

25. Este odor se parece com:

- A. Abacaxi
- B. Picles
- C. Melancia
- D. Flor

26. Este odor se parece com:

- A. Fumaça
- B. Amendoim
- C. Abacaxi
- D. Cebola

27. Este odor se parece com:

- A. Refrigerante de cola
- B. Alho
- C. Solvente
- D. Framboesa

28. Este odor se parece com:

- A. Queijo
- B. Laranja
- C. Espaguete
- D. Solvente

29. Este odor se parece com:

- A. Framboesa
- B. Nozes
- C. Peixe
- D. Chiclete

30. Este odor se parece com:

- A. Cerveja
- B. Mentol
- C. Laranja
- D. Melancia

31. Este odor se parece com:

- A. Melancia
- B. Amendoim
- C. Rosa
- D. Solvente

32. Este odor se parece com:

- A. Talco de bebê
- B. Maçã
- C. Grama
- D. Morango

33. Este odor se parece com:

- A. Pepino
- B. Grama
- C. Fumaça
- D. Pêssego

34. Este odor se parece com:

- A. Madeira
- B. Couro
- C. Queijo
- D. Pneu

35. Este odor se parece com:

- A. Pizza
- B. Solvente
- C. Cravo
- D. Uva

36. Este odor se parece com:

- A. Óleo de motor
- B. Baunilha
- C. Rosa
- D. Alho

37. Este odor se parece com:

- A. Sabão
- B. Pimenta
- C. Laranja
- D. Amendoim

38. Este odor se parece com:

- A. Laranja
- B. Perfume
- C. Refrigerante de cola
- D. Gás natural

39. Este odor se parece com:

- A. Baunilha
- B. Rosa
- C. Menta
- D. Chiclete

40. Este odor se parece com:

- A. Amendoim
- B. Alho
- C. Maçã
- D. Pneu

APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO SOBRE A ACUIDADE OLFATÓRIA PRÉ-REABILITAÇÃO DO OLFATO (PRODUTO ACADÊMICO)

QUESTIONÁRIO SOBRE A ACUIDADE OLFATÓRIA PRÉ-REABILITAÇÃO DO OLFATO (Baseado em Morales- Puebla et al.,2010 & Fujii et al., 2002)		
Responsável pela coleta dos dados: _____		Data da coleta: ____ / ____ / ____
Questionário (1) auto-preenchido	(2) preenchido pelo pesquisador	ID: _____
Por favor, responda a essas perguntas considerando os últimos sete dias .		
1. Como você considera seu olfato nesse momento? [1] ruim [2] razoável [3] bom [4] Muito bom		
2. Como você considera seu paladar nesse momento? [1] ruim [2] razoável [3] bom [4] Muito bom		
3. Com que frequência você consegue sentir cheiros dos perfumes? [1] Não sinto nunca os cheiros dos perfumes [2] Sinto as vezes os cheiros dos perfumes [3] Sinto quase sempre os cheiros dos perfumes [4] Sinto sempre os cheiros dos perfumes		
4. Com que frequência você consegue sentir o cheiro dos alimentos? [1] Não sinto nunca cheiro dos alimentos [2] Sinto as vezes o cheiro dos alimentos [3] Sinto quase sempre os cheiros dos alimentos [4] Sinto sempre os cheiros dos alimentos		
5. Com que frequência você consegue sentir cheiro de gás vazando? [1] Não sinto nunca cheiro de gás vazando [2] Sinto as vezes o cheiro de gás vazando [3] Sinto quase sempre o cheiro de gás vazando [4] Sinto sempre o cheiro de gás vazando		
6. Com que frequência você consegue sentir cheiro de fumaça? [1] Não sinto nunca cheiro de fumaça [2] Sinto as vezes o cheiro de fumaça [3] Sinto quase sempre o cheiro de fumaça [4] Sinto sempre o cheiro de fumaça		

7. Você tem alguma dificuldade em sua vida diária devido à alteração na percepção dos cheiros?

[1] Não tenho nenhuma dificuldade

[2] Tenho poucas dificuldades em minha vida diária

[3] Tenho algumas dificuldades em minha vida diária

[4] Tenho muitas dificuldades em minha vida diária

APÊNDICE D- MANUAL DE INSTRUÇÕES DE COMO REALIZAR A MANOBRA DE INDUÇÃO DO FLUXO AÉREO NASAL - “BOCEJO EDUCADO” (PRODUTO ACADÊMICO)



MANUAL DE INSTRUÇÕES DE COMO REALIZAR A MANOBRA DE INDUÇÃO DO FLUXO AÉREO NASAL - “BOCEJO EDUCADO”

Você está recebendo essa cartilha com o passo a passo do exercício que você fará para perceber os cheiros de comidas, perfumes e até cheiros como fumaça, comidas estragadas e vazamento de gás.

- Faça o exercício todos os dias,
- Treine com os alimentos durante as refeições,
- Treine com cheiros de perfumes que você use ou goste.

COMO REALIZAR O EXERCÍCIO:

- Mantenha os lábios fechados;
- Mexa a mandíbula e o assoalho da boca para baixo em um movimento rápido, mas relaxado,
- Mexa a língua também para baixo ao mesmo tempo, como em um bocejo com os lábios fechados;
- Repita o movimento várias vezes ao dia com diferentes cheiros.

Em caso de dúvida com relação ao exercício, entre em contato com o setor de Fonoaudiologia. Telefones: 3207-1392/3207-4595.



Figura: Paciente demonstrando o exercício.

APÊNDICE E- QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO (PRODUTO ACADÊMICO)

QUESTIONÁRIO DE ACOMPANHAMENTO	
Responsável pela coleta dos dados: _____	Data da coleta: ____/____/____
Questionário (1) auto-preenchido	(2) preenchido pelo pesquisador ID: _____ 3 ^a sem () 6 ^a sem ()
Por favor, responda a essas perguntas abaixo:	
<p>1. Você treinou a técnica de direcionamento do ar para o nariz?</p> <p>[1] Não</p> <p>[2] Sim</p>	
<p>2. Com que frequência você treinou a técnica de direcionamento do ar para o nariz?</p> <p>[1] Treinei menos ou 1 vez por semana</p> <p>[2] Treinei poucas vezes na semana</p> <p>[3] Treinei quase todos os dias</p> <p>[4] Treinei diariamente</p>	
<p>3. Você teve alguma dificuldade em realizar a técnica de direcionamento do ar para o nariz?</p> <p>[1] Não</p> <p>[2] Sim</p>	
<p>4. Qual foi a dificuldade? Descreva.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	

APÊNDICE F- QUESTIONÁRIO SOBRE A ACUIDADE OLFATÓRIA PÓS-REABILITAÇÃO DO OLFATO (PRODUTO ACADÊMICO)

QUESTIONÁRIO SOBRE A ACUIDADE OLFATÓRIA PÓS-REABILITAÇÃO DO OLFATO (Baseado em Morales- Puebla et al.,2010 & Fujii et al., 2002)		
Responsável pela coleta dos dados: _____		Data da coleta: ____/____/____
Questionário (1) auto-preenchido	(2) preenchido pelo pesquisador	ID: _____
Por favor, responda a essas perguntas considerando os últimos sete dias .		
1. Como você considera seu olfato após aprender a técnica de direcionamento do ar para o nariz? [1] ruim [2] razoável [3] bom [4] Muito bom		
2. Como você considera seu paladar após aprender a técnica de direcionamento do ar para o nariz? [1] ruim [2] razoável [3] bom [4] Muito bom		
3. Com que frequência você consegue sentir cheiros dos perfumes após aprender a técnica? [1] Não sinto nunca os cheiros dos perfumes [2] Sinto as vezes os cheiros dos perfumes [3] Sinto quase sempre os cheiros dos perfumes [4] Sinto sempre os cheiros dos perfumes		
4. Com que frequência você consegue sentir o cheiro dos alimentos após aprender a técnica? [1] Não sinto nunca cheiro dos alimentos [2] Sinto as vezes o cheiro dos alimentos [3] Sinto quase sempre os cheiros dos alimentos [4] Sinto sempre os cheiros dos alimentos		
5. Com que frequência você consegue sentir cheiro de gás vazando após aprender a técnica? [1] Não sinto nunca cheiro de gás vazando [2] Sinto as vezes o cheiro de gás vazando [3] Sinto quase sempre o cheiro de gás vazando [4] Sinto sempre o cheiro de gás vazando		

6. Com que frequência você consegue sentir cheiro de fumaça após aprender a técnica?

- [1] Não sinto nunca cheiro de fumaça
- [2] Sinto as vezes o cheiro de fumaça
- [3] Sinto quase sempre o cheiro de fumaça
- [4] Sinto sempre o cheiro de fumaça

7. Você tem alguma dificuldade em sua vida diária devido à alteração na percepção dos cheiros, após aprender a técnica?

- [1] Não tenho nenhuma dificuldade
- [2] Tenho poucas dificuldades em minha vida diária
- [3] Tenho algumas dificuldades em minha vida diária
- [4] Tenho muitas dificuldades em minha vida diária

8. Alguma coisa mudou em sua vida após a reabilitação do olfato?

- [1] Não
 - [2] Sim
-
-
-
-
-
-
-
-

APÊNDICE G- FICHA DE DADOS

FICHA DE DADOS PESSOAIS	
Responsável pela coleta dos dados: _____ Data da coleta: ____/____/____	
ENTREVISTA:	ID: _____
Data de Nascimento: ____/____/____	Idade: _____
Trabalha atualmente: [1] Não [2] Sim	Gênero: [1] Masculino [2] Feminino
Ocupação principal: _____	
Cor da pele: [1] Branca [2] Negra [3] Parda ou morena [4] Amarela [5] Vermelha [9] Sem Informação	
Estado civil: [1] Solteiro [2] Casado [3] Viúvo [4] Divorciado [5] Separado	
Escolaridade: [1] Analfabeto [2] Fundamental incompleto [3] Fundamental completo [4] ensino médio incompleto [5] ensino médio completo [6] Superior incompleto [7] Superior completo [9] Sem Informação	
Residência (cidade e estado): _____	Naturalidade: _____
Tabagismo: [1] Nunca [2] Parou [3] Mantém idade que começou a fumar ____ número de cigarros por dia ____ período _____	
Etilismo: [1] Nunca [2] Parou [3] Mantém idade que começou a beber ____ número de doses por dia ____ período _____	
Medicamentos: [1] Não [2] Sim Qual _____	
Alergias conhecidas: [1] Não [2] Sim Qual _____	
COLETA DE DADOS EM PRONTUÁRIO:	
Tamanho do tumor primário: [0] T0 [1] T1 [2] T2 [3] T3 [4] T4 [9] Sem Informação	
Presença de metástases em linfonodos regionais: [0] N0 [1] N1 [2] N2 [3] N3	
Presença de metástases à distância: [0] M0 [1] M1 Local: _____	
Tipo histológico: [1] Carcinoma Epidermóide [2] Outro _____	
Cirurgia: Data: ____/____/____	Esvaziamento cervical: [1] Não [2] Sim Tipo: _____
Complicações pós-cirúrgicas: [1] Não [2] Sim _____	
Radioterapia: [1] Não [2] Neo adjuvante [3] Adjuvante [4] Paliativa	
Data Início: ____/____/____	Data Término: ____/____/____ Dose total: _____ Frações: _____
Quimioterapia: [1] Não [2] Neo adjuvante [3] Adjuvante	
Data Início: ____/____/____	Data Término: ____/____/____ Tratamento: [1] Completo [2] Incompleto
MEIO DE COMUNICAÇÃO	
Prótese Traqueoesofágica [1] Voz Esofágica [2] Laringe Eletrônica [3]	

APÊNDICE H- TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS E SONS**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGENS E SONS**

Nome do paciente: _____

Matrícula do paciente: _____

Fonoaudiólogo: _____

Eu, _____, autorizo a gravação e a utilização de registros de minha imagem e voz, para fins didáticos, de pesquisa e de divulgação de conhecimento científico (nacionais ou internacionais), sendo preservada a minha identificação.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de _____.

(Assinatura do paciente ou responsável)

10. ANEXOS

ANEXO 1- QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DA UNIVERSIDADE DE WASHINGTON – UW-QOL

Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington – UW-QOL

(Adaptado por Vartanian et al., 2006)

Data da coleta: ____/____/____

ID: _____ pré() pós()

Esta parte do 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 [x])

100 [] Eu não tenho dor

75 [] Há dor leve não necessitando de medicação

50 [] Eu tenho dor moderada, requerendo uso de medicação regularmente

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

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

2. Aparência (marque uma alternativa [x])

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 [x])

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 [x])

- 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 me 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 [x])

- 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 [x])

- 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 [x])

- 100 [] Minha fala é a mesma de 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 [x])

- 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 [x])

- 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 [x])

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 [x])

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

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

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

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

0 [] Eu estou extremamente deprimido por causa do meu câncer

12. Ansiedade (marque uma alternativa [x])

100 [] Eu não estou ansioso por causa do meu câncer

75 [] Eu estou um pouco ansioso por causa do meu câncer

50 [] Eu estou ansioso por causa do meu câncer

0 [] Eu estou muito ansioso por causa do meu câncer

Quais problemas tem sido os mais importantes para você durante os últimos 7 dias?**Marque [x] em até 3 alternativas**

[1] Dor [2] Deglutição [3] Paladar [4] Aparência [5] Mastigação [6] Saliva

[7] Atividade [8] Fala [9] Humor [10] Recreação [11] Ansiedade [12] Ombro

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

[1] Muito melhor

[2] Um pouco melhor

[3] Mais ou menos o mesmo

[4] Um pouco pior

[5] Muito pior

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

[1] Excelente

[2] Muito boa

[3] Boa

[4] Média

[5] Ruim

[6] 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: [x])

[1] Excelente

[2] Muito boa

[3] Boa

[4] Média

[5] Ruim

[6] 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 2- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP INCA**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Pesquisador: Christiane Gouvêa dos Santos

Título da Pesquisa: Reabilitação do Olfato após laringectomia total: Implicações na função olfatória e qualidade de vida

Versão: 1

CAAE: 37890714.5.0000.5274

Área Temática:

Instituição Proponente: Instituto Nacional de Câncer/ INCA/ RJ

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 880.367

Data da Relatoria: 16/11/2014

APRESENTAÇÃO DO PROJETO

No mundo, o câncer de laringe é o segundo do aparelho respiratório, sendo o mais comum entre os diversos tipos de câncer de cabeça e pescoço. A última estimativa mundial apontou a ocorrência de cerca de 160 mil casos novos por ano, sendo responsável pelo óbito de, aproximadamente, 83 mil pessoas por ano. Para 2014, no Brasil, estimam-se 6.870 casos novos de câncer de laringe em homens e 770 em mulheres. O risco estimado é de 7,03 casos a cada 100 mil homens e de 0,75 a cada 100 mil mulheres. (INCA/MS, 2014). A incidência é maior em homens, com idade acima dos 40 anos. Observa-se uma tendência de declínio da mortalidade do câncer de laringe em vários países, sendo maior em países europeus. Quase 95% dos casos de câncer de laringe são do tipo histológico carcinoma de células escamosas. Observam-se ainda, em menor frequência, os adenocarcinomas e alguns sarcomas (condrossarcomas). O uso de tabaco é o principal fator de risco. Associado ao álcool, esse risco é potencializado. Outros fatores são: histórico familiar, má alimentação, situação socioeconômica desfavorável, inflamação crônica da laringe causada pelo refluxo gastroesofágico, HPV e exposição a produtos químicos, pó de madeira, fuligem ou poeira de carvão

e vapores da tinta. Quando diagnosticado em estágios iniciais, o câncer de laringe possui um bom prognóstico com alto percentual de cura (de 80% a 100%). (INCA/MS, 2014). No tratamento oncológico dos tumores de laringe, as estruturas que participam das funções de fala, voz e de deglutição, como cavidade oral, faringe e laringe, por vezes necessitam de cirurgias agressivas com ressecções amplas. De acordo com a modalidade terapêutica empregada e com as possíveis reconstruções, podemos esperar modificações da fisiologia da voz e da deglutição (Kowalski e col. 2000; Magrin e col. 2000; Teixeira e Hirata 2000). O tratamento padrão para pacientes com tumores avançados da laringe é a laringectomia total associada à radioterapia (Dias FL et al 2001; Lima RA et al 2001; Farias T et al 2000). Isso implica em seqüelas físicas, funcionais, sociais e psíquicas que afetam negativamente a qualidade de vida. A laringectomia total consiste em um tratamento cirúrgico em que há remoção de todo arcabouço laríngeo, acarretando mudanças anátomo-funcionais e psicossociais extensas, impactando não só em funções como respiração, fonação, deglutição, olfato e paladar, mas na qualidade de vida dos pacientes submetidos a essa cirurgia. (Vicente et al., 2012; Barros et al., 2007; Carmo et al., 2006; Carrara-de Angelis et al., 2000) O laringectomizado total sofre alterações na sua imagem corporal em função de um traqueostoma definitivo, por onde ele passa a respirar, de cicatrizes cervicais e da necessidade de aquisição de uma nova forma de comunicação, já que houve a ressecção das pregas vocais. (Pedrolo e Zago, 2000; Vicente et al., 2012) A perda da voz laríngea tem grande impacto na comunicação oral e é, sem dúvida, o foco de atenção no processo de reabilitação fonoaudiológica. A reabilitação deve promover uma nova forma de comunicação efetiva e adequada para o laringectomizado total, a fim de que o paciente possa retomar suas atividades profissionais e suas relações sociais. (Carrara-de Angelis et al., 2000; Vicente et al., 2012) A reabilitação vocal do laringectomizado total visa reestabelecer a comunicação oral através dos seguintes meios de comunicação: laringe eletrônica; voz esofágica e prótese traqueoesofágica (PTE). Ainda existe a fala bucal e a escrita, que são meios desenvolvidos pelo próprio paciente. (Vicente et al., 2012). A laringe eletrônica, também chamada de eletrolaringe, consiste em um vibrador laríngeo que emite uma onda sonora contínua que será articulada na cavidade oral, possibilitando que o laringectomizado total se comunique. O aparelho deve ser posicionado na região cervical ou até mesmo nas bochechas para seu funcionamento adequado. A qualidade vocal é monótona e robotizada e por isso, muitos pacientes não se adaptam, no entanto, é um meio de comunicação de fácil aprendizado e o paciente já pode utilizá-lo em sua primeira sessão. (Carrara-de Angelis et al., 2000; Vicente et al., 2012). A voz esofágica consiste na introdução do ar do meio externo para o esôfago e seu imediato retorno, ocasionando a vibração do segmento faringoesofágico (SFE), retornando a cavidade oral, onde será articulado e gerando a voz esofágica. São vantagens desse meio de comunicação, uma adaptação natural e o indivíduo não necessita usar as mãos, porém há a necessidade de aprendizado, que geralmente possui um tempo prolongado e elevada taxa de insucesso. (Behlau et al., 1999; Rehder et al., 2011; Vicente et al., 2012) A prótese traqueoesofágica consiste em um dispositivo de silicone, que é inserido em uma abertura criada cirurgicamente entre a traqueia e o esôfago, permitindo que o ar dos pulmões alcance o seguimento faringoesofágico por meio da oclusão do estoma, facilitando a vibração desse seguimento e permitindo assim a fonação. A prótese tem em sua extremidade uma válvula unidirecional localizada na parte que fica no esôfago, que impede a passagem do alimento do esôfago para a traqueia. (Hilgers, 2003; Schindler et al., 2005; Vicente et al., 2012) A laringectomia total além de comprometer a comunicação, afeta a função pulmonar e ocasiona alterações nas funções do olfato e paladar. A permanente

descontinuidade entre as vias aéreas inferior e superior com a retirada da laringe e a transferência da corrente aérea nasal para um permanente traqueostoma, acarretam importantes mudanças na fisiologia pulmonar e também alterações na acuidade olfatória (Fujii et al., 2002; Hannickel, 2002; Cleto; Pedalini; Junior, 2005; Morales- Puebla et al., 2010; Caldas et al., 2011). O sentido do olfato é extremamente importante, pois além de possibilitar a percepção de odores prazerosos como perfumes e comidas, nos auxilia em situações potencialmente perigosas, como na detecção de alimentos estragados, cheiros de vazamento de gás e fumaça, ou mesmo na percepção do próprio cheiro corporal (Leon; Catalanotto; Werning, 2007; Ward; van As-Brooks, 2014). A deterioração do olfato afeta a qualidade de vida dos laringectomizados totais, contribui para perda de apetite, de peso e compromete o status nutricional do indivíduo (Leon; Catalanotto; Werning, 2007; Risberg- Berlin et al, 2009). A percepção do olfato pode ocorrer através de dois meios, o primeiro e principal modo é via ortonasal, aonde as moléculas de odor chegam ao epitélio olfatório, localizado na cavidade nasal, através da inalação do ar. O segundo modo de percepção olfatória ocorre via retronasal, em que os odores produzidos na cavidade oral, durante a mastigação de alimentos atingem a região posterior da faringe até a cavidade nasal, chegando ao epitélio olfatório (Ward; van As-Brooks, 2014; Ward et al, 2010; Leon; Catalanotto; Werning, 2007). A interrupção de fluxo aéreo nasal devido à laringectomia total prejudica a chegada de moléculas odoríferas ao epitélio olfatório e impede sua estimulação, ocasionando assim, alterações no olfato (Manestar et al., 2012; Moor; Rafferty; Sood, 2010; Ward et al, 2010;). O que resulta ao laringectomizado uma hiposmia ou até mesmo anosmia (Veyseller et al., 2012; Fujii et al., 2002). Existem atualmente diversos testes padronizados para avaliar a função do olfato. O Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia (UPSIT) é um exame para avaliar o olfato, mundialmente utilizado e o mais citado na literatura, considerado por muitos como padrão- ouro. É de fácil aplicação e possui alta confiabilidade no teste- reteste, além de ter sido traduzido para o português, (Fornazieri et al., 2013; Fornazieri et al., 2010) sendo uma útil ferramenta de avaliação para os profissionais brasileiros. O teste foi validado para o português por Fornazieri em sua tese de Doutorado (Fornazieri, 2013). No presente estudo será utilizada a versão em português do Teste de Identificação do Olfato da Universidade da Pensilvânia –UPSIT (Doty; Shaman; Dann, 1984). Tradicionalmente a reabilitação do laringectomizado total tem concentrado sua atenção nas alterações da comunicação, deglutição e sintomas pulmonares, ficando um pouco subjulgado a reabilitação do olfato (Ward; van As-Brooks, 2014; Caldas et al., 2013). Embora diversos estudos tenham sido realizados, demonstrando a presença de alterações do olfato em laringectomizados totais, pouco havia sido falado de reabilitar tal alterações, somente no ano de 2000 com um estudo realizado por Hilgers (Hilgers et al, 2000), foi descrita uma técnica efetiva para a reabilitação do olfato para essa população. (Ward et al, 2010). A técnica foi descrita como The Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM) e propõe-se a criar uma pressão negativa na cavidade oral e orofaringe para induzir o fluxo aéreo nasal, permitindo a chegada de moléculas odoríferas novamente ao neuroepitélio olfativo. Essa técnica é também conhecida como polite yawning e consiste num “bocejo” prolongado com movimento simultâneo de retração da mandíbula, do assoalho da boca, Da língua, da base da língua e do palato mole, mantendo os lábios firmemente fechados (Caldas; Facundes; Silva, 2012). Estudos têm comprovado que a reabilitação do olfato melhora a qualidade de vida do paciente laringectomizado total (Risberg-Berlin et al, 2009; Moor; Rafferty; Sood, 2010; Morales- Puebla et al., 2010; Ward et al, 2010; Risberg-Berlin et al, 2014). Longe de uma definição unânime e precisa de qualidade de vida, o seu conceito é subjetivo e pessoal, ou seja, cada indivíduo possui a sua própria definição, de acordo com suas

experiências de vida. Sendo assim, foi escolhida a definição da Organização Mundial de Saúde (OMS) para qualidade de vida, que se refere à percepção do indivíduo acerca de sua posição na vida, no contexto cultural e dos sistemas de valores em que vive, e com relação a suas metas, expectativas, parâmetros e relações sociais. É um conceito de larga abrangência, afetando de modo complexo a saúde física da pessoa, seu estado psicológico, nível de independência, relacionamento social e suas relações com características do ambiente. (WHOQOL, 1995) Para pacientes com câncer de cabeça e pescoço, existem protocolos específicos de qualidade de vida. No presente estudo será utilizado o questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington (UW-QOL), validado no Brasil por Vartanian (Vartanian et al., 2006), que será discutido adiante. O exposto acima evidencia que a importância do estudo é verificar os benefícios de uma proposta de reabilitação do olfato na função olfatória e na qualidade de vida de laringectomizados totais.

METODOLOGIA:

Este estudo será realizado em 6 semanas, com 3 encontros entre os participantes e a pesquisadora. Foram escolhidas a primeira e a sexta semanas para avaliar a função olfatória e qualidade de vida dos participantes. Na primeira semana os pacientes serão entrevistados e receberão orientações da pesquisadora sobre o estudo, o objetivo, sendo realizada a avaliação do olfato, preenchido o protocolo de qualidade de vida- UW-QOL (Vartanian et al., 2006) e responderão ainda a um questionário de acuidade olfatória pré reabilitação do olfato. Serão ensinados a realizarem a técnica conhecida como Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM) para a reabilitação do olfato e receberão uma cartilha contendo instruções detalhadas com o passo a passo da técnica e como executá-la em domicílio. Ao final da terceira semana os participantes comparecerão ao instituto para terem as orientações iniciais reforçadas e o pesquisador verificará se os pacientes estão treinando a manobra adequadamente, se apresentaram alguma dificuldade na execução, através de um questionário de acompanhamento. Ao final da sexta semana serão reavaliados o teste para avaliar o olfato, o protocolo de qualidade de vida, o questionário de acompanhamento e o questionário de acuidade olfatória pós-reabilitação do olfato. A reabilitação do olfato será realizada através de uma técnica conhecida como Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM). Essa manobra tem como proposta criar uma pressão negativa na cavidade oral e orofaringe para induzir o fluxo aéreo nasal, permitindo a chegada de moléculas odoríferas novamente ao neuroepitélio olfativo. Essa técnica é também conhecida como polite yawning e consiste num “bocejo” prolongado com movimento simultâneo de retração da mandíbula, do assoalho da boca, Da língua, da base da língua e do palato mole, mantendo os lábios firmemente fechados. (Caldas; Facundes; Silva, 2012).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar os efeitos da reabilitação do olfato em laringectomizados totais.

Objetivos Secundários:

- Descrever a função olfatória após a laringectomia total.
- Identificar a prevalência das alterações do olfato após a laringectomia total.
- Analisar os efeitos na acuidade olfatória da reabilitação do olfato por meio da técnica “nasal airflow inducing maneuver” (NAIM) em laringectomizados totais.
- Avaliar a influência da reabilitação do olfato na qualidade de vida dos pacientes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:**RISCOS:**

Os instrumentos de avaliação utilizados são não-invasivos, compatíveis com os procedimentos de diagnóstico fonoaudiológico e já são empregados para avaliar a função olfatória de portadores de patologias olfativas. Os procedimentos serão feitos em caráter ambulatorial, realizados por uma fonoaudióloga. As avaliações são realizadas de forma individual, de modo a não causar constrangimentos aos pacientes. A técnica empregada na Reabilitação do olfato consiste num “bocejo” prolongado com movimento simultâneo de retração da mandíbula, do assoalho da boca, da língua, da base da língua e do palato mole, mantendo os lábios firmemente fechados. Não há nenhuma contra-indicação na execução de tal manobra. A avaliação do olfato utiliza cartelas com diferentes odores, caso o paciente venha a apresentar alguma alergia desconhecida durante a avaliação, embora seja pouco provável, será encaminhado para avaliação médica no serviço de cirurgia de cabeça e pescoço do HCI, que possui um pesquisador colaborador com a pesquisa.

BENEFÍCIOS:

Uma vez que a rotina atual do serviço de Fonoaudiologia não inclui avaliação da acuidade olfatória e reabilitação do olfato, a possibilidade de avaliar essa função nos laringectomizados totais poderá trazer benefícios quanto à identificação de alterações olfatórias e possibilitar a reabilitação fonoaudiológica, com provável benefício aos participantes do estudo. Espera-se com este resultado descrever as principais alterações da função olfatória nessa amostragem de pacientes e implementar ações terapêuticas para minimizar as morbidades e melhorar a função olfatória, conseqüentemente melhorando a qualidade de vida dos pacientes.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de pesquisa interessante e bem elaborado. Apresentou todos os requerimentos necessários para ser executado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- 1) Folha de Rosto para pesquisa envolvendo seres humanos: adequado.
- 2) Projeto de Pesquisa: adequado.
- 3) Orçamento financeiro e fontes de financiamento: adequado.
- 4) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: adequado.
- 5) Cronograma: adequado.
- 6) Formulário para Submissão de Estudos no INCA: adequado.

Recomendações:

Não se aplica.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não se aplica.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer (CEP-INCA), de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12 e na Norma Operacional Nº 001/2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto. Ressalto o(a) pesquisador(a) responsável deverá apresentar relatórios semestrais a respeito do seu estudo.

RIO DE JANEIRO, 21 de Novembro de 2014.

Assinado por:
Carlos Henrique Debenedito Silva
(Coordenador)

ANEXO 3- PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP UNIRIO**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO -
UNIRIO****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: REABILITAÇÃO DO OLFATO APÓS LARINGECTOMIA TOTAL:
IMPLICAÇÕES NA FUNÇÃO OLFATÓRIA E QUALIDADE DE VIDA

Pesquisador: Christiane Gouvêa dos Santos

Área Temática:

Versão:1

CAAE: 45874515.1.0000.5285

Instituição Proponente: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.125.440

Data da Relatoria: 25/06/2015

Apresentação do Projeto:

O câncer de laringe é o segundo do aparelho respiratório, sendo o mais comum entre os diversos tipos de câncer de cabeça e pescoço. Trata-se de um estudo descritivo transversal, com objetivo de avaliar os benefícios de uma proposta de reabilitação do olfato na função olfatória e na qualidade de vida de laringectomizados totais.

Este estudo será realizado em 6 semanas, com 3 encontros entre os participantes e a pesquisadora. Na primeira semana os pacientes serão entrevistados e receberão orientações da pesquisadora, e será realizada a avaliação do olfato, preenchido o protocolo de qualidade de vida- UW-QOL

(Vartanian et al., 2006) e responderão ainda a um questionário de acuidade olfatória pré reabilitação do olfato. Serão ensinados a realizarem a técnica conhecida como Nasal Airflow-Inducing Maneuver (NAIM) para a reabilitação do olfato e receberão uma cartilha contendo instruções detalhadas com o passo a passo da técnica e como executá-la em domicílio. Ao final da terceira semana os participantes comparecerão ao instituto para terem as orientações iniciais reforçadas e o pesquisador verificará se os pacientes estão treinando a manobra adequadamente, se apresentaram alguma dificuldade na execução, através de um questionário de acompanhamento. Ao final da sexta semana serão reaplicados o teste para avaliar o olfato, o protocolo de qualidade de vida, o questionário de acompanhamento e o questionário de acuidade olfatória pós-reabilitação do olfato. A reabilitação do olfato será realizada através de uma técnica conhecida como Nasal Airflow- Inducing Maneuver (NAIM). Essa manobra tem como proposta criar uma pressão negativa na cavidade oral e orofaringe para induzir o fluxo aéreo nasal, permitindo a chegada de moléculas odoríferas novamente ao neuroepitélio olfativo. Essa técnica é também conhecida como polite yawning e consiste num “bocejo” prolongado com movimento simultâneo de retração da mandíbula, do assoalho da boca, Da língua, da base da língua e do palato mole, mantendo os lábios firmemente fechados. (Caldas; Facundes; Silva, 2012)

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Analisar os efeitos da reabilitação do olfato em laringectomizados totais.

Objetivos Secundários:

- Descrever a função olfatória após a laringectomia total.
- Identificar a prevalência das alterações do olfato após a laringectomia total.
- Analisar os efeitos na acuidade olfatória da reabilitação do olfato por meio da técnica “nasal airflowinducing maneuver” (NAIM) em laringectomizados totais.
- Avaliar a influência da reabilitação do olfato na qualidade de vida dos pacientes.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS:

Os instrumentos de avaliação utilizados são não invasivos, compatíveis com os procedimentos de diagnóstico fonoaudiológico. Os procedimentos serão feitos em caráter ambulatorial, realizados por uma fonoaudióloga. As avaliações são realizadas de forma individual, de modo a não causar constrangimentos aos pacientes. Não há nenhuma contraindicação na execução de tal manobra. A avaliação do olfato utiliza cartelas com diferentes odores, caso o paciente venha a apresentar alguma alergia desconhecida durante a avaliação será encaminhado para avaliação médica no serviço de cirurgia de cabeça e pescoço do HCl.

BENEFÍCIOS:

Uma vez que a rotina atual do serviço de Fonoaudiologia não inclui avaliação da acuidade olfatória e reabilitação do olfato, a possibilidade de avaliar essa função nos laringectomizados totais poderá trazer benefícios quanto à identificação de alterações olfatórias e possibilitar a reabilitação fonoaudiológica, com provável benefício aos participantes do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante para a qualidade vida do paciente laringectomizados

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta folha de rosto, TCLE atendendo a resolução 466/12, autorização da instituição onde o projeto será desenvolvido. Aprovação do comitê de ética do INCA.

Recomendações:

Nenhuma recomendação

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto sem pendências

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Conforme preconizado na Resolução 466/2012, o CEP-UNIRIO aprovou o referido projeto. Caso o/a pesquisador/a realize alguma alteração no projeto de pesquisa, será necessário que o mesmo retorne ao Sistema Plataforma Brasil para nova avaliação e emissão de novo parecer. É necessário que após 1 (um) ano de realização da pesquisa, a ao término dessa, relatórios sejam enviados ao CEP-UNIRIO, como compromisso junto ao Sistema CEP/CONEP.

RIO DE JANEIRO, 25 de Junho de 2015

Assinado por:
Sônia Regina de Souza

ANEXO 4- NORMA E INSTRUÇÃO AO AUTORES DA REVISTA CEFAC

Escopo e política

A **REVISTA CEFAC - Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal** (Rev. CEFAC.), ISSN 1516-1846, indexada nas bases de dados LILACS, SciELO, BVS, Sumários.org, Gale, Eletronic Journals Service - Redalyc, ABEC, é publicada bimestralmente com o objetivo de registrar a produção científica sobre temas relevantes para a Fonoaudiologia e áreas afins. São aceitos para apreciação apenas trabalhos completos originais, preferencialmente em Inglês, também podendo ser em Português ou Espanhol; que não tenham sido anteriormente publicados, nem que estejam em processo de análise por outra revista. Caso aprovados, os artigos (tanto em língua estrangeira quanto na versão em português) deverão vir acompanhados de comprovante de que a tradução (língua estrangeira) e a correção (português) foram feitas por profissional habilitado. Inicialmente, a submissão poderá ser feita na versão em português, mas caso o artigo seja aprovado, o envio da versão em inglês é obrigatória. Podem ser encaminhados: artigos originais de pesquisa, artigos de revisão, comunicação breve e relatos de casos clínicos. Na seleção dos artigos para publicação, avaliam-se a originalidade, a relevância do tema e a qualidade da metodologia científica utilizada, além da adequação às normas editoriais adotadas pela revista. Os trabalhos que não respeitarem os requisitos técnicos e não estiverem de acordo com as normas para publicação não serão aceitos para análise e os autores serão devidamente informados, podendo ser novamente encaminhados para apreciação após as devidas reformulações.

Todos os trabalhos, após avaliação técnica inicial e aprovação pelo Corpo Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de, no mínimo, dois pareceristas (peer review) de reconhecida competência no assunto abordado cujo anonimato é garantido durante o processo de julgamento.

Os comentários serão compilados e encaminhados aos autores para que sejam realizadas as modificações sugeridas ou justificadas em caso de sua conservação. Após as correções sugeridas pelos revisores, a forma definitiva do trabalho e a carta resposta comentando ponto a ponto as observações dos avaliadores, deverão ser encaminhadas por e-mail, em arquivo Word, anexado, para o endereço revistacefac@cefac.br. Somente após aprovação final dos revisores e editores,

os autores serão informados do aceite e os trabalhos passarão à sequência de entrada para publicação. Os artigos não selecionados receberão notificação da recusa e, não serão devolvidos. É reservado ao departamento editorial da Revista CEFAC, o direito de modificação do texto, caso necessário e sem prejuízo de conteúdo, visando uniformizar termos técnicos e apresentação do manuscrito. Somente a Revista CEFAC poderá autorizar a reprodução em outro periódico dos artigos nela contidos. Nestes casos, os autores deverão pedir autorização por escrito à Revista CEFAC.

Envio do Manuscrito Para Submissão

Os documentos deverão ser enviados à *REVISTA CEFAC – Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal*, de forma eletrônica: <http://www.revistacefac.com.br>; contato: evistacefac@cefac.br, em arquivo Word anexado. As confirmações de recebimento, contatos e quaisquer outras correspondências deverão ser encaminhados à Revista por e-mail.

Tipos de Trabalhos

Artigos originais de pesquisa: são trabalhos destinados à divulgação de resultados inéditos de pesquisa científica, de natureza quantitativa ou qualitativa; constituindo trabalhos completos. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)*, *Discussão (Discussion)*, *Conclusão (Conclusion)* e *Referências (References)*. Máximo de 40 referências constituídas de **70%** de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, sendo estes preferencialmente dos últimos 5 anos. É recomendado: uso de subtítulos, menção de implicações clínicas e limitações do estudo, particularmente na discussão do artigo. Sugere-se, quando apropriado, o detalhamento do tópico “Métodos”, informando a aprovação do Comitê de Ética e o número do processo, o desenho do estudo, local onde foi realizado, participantes, desfechos clínicos de interesse e intervenção. O resumo deve ser estruturado com 250 palavras no máximo e conter os tópicos: *Objetivo (Purpose)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)* e *Conclusão (Conclusion)*.

Artigos de revisão de literatura: são revisões sistemáticas da literatura, constituindo revisões críticas e comentadas sobre assunto de interesse científico da área da Fonoaudiologia e afins,

desde que tragam novos esclarecimentos sobre o tema, apontem falhas do conhecimento acerca do assunto, despertem novas discussões ou indiquem caminhos a serem pesquisados, preferencialmente a convite dos editores. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)* que justifique o tema de revisão incluindo o *objetivo*; *Métodos (Methods)* quanto à estratégia de busca utilizada (base de dados, referências de outros artigos, etc), e detalhamento sobre critério de seleção da literatura pesquisada (ex.: últimos 3 anos, apenas artigos de relatos de casos sobre o tema, etc.); *Revisão da Literatura (Literature Review)* comentada com discussão; *Conclusão (Conclusion)* e *Referências (References)*. Máximo de 40 referências de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, sendo estes preferencialmente dos últimos 10 anos. O resumo deve conter no máximo 250 palavras e não deve ser estruturado.

Comunicação breve: são relatos breves de pesquisa ou de experiência profissional com evidências metodologicamente apropriadas; manuscritos que descrevem novos métodos ou técnicas serão também considerados. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Considerações finais/Conclusões* e *Referências*. O resumo deve ser estruturado com 250 palavras no máximo e conter os tópicos: *Resumo (Abstract)*, *Objetivo (Purpose)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)* e *Conclusão/Considerações Finais (Conclusion)*.

Relatos de casos clínicos: relata casos raros ou não comuns, particularmente interessantes ou que tragam novos conhecimentos e técnicas de tratamento ou reflexões. Devem ser originais e inéditos. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)*, sucinta e apoiada em literatura que justifique a apresentação do caso clínico; *Apresentação do Caso (Case Report)*, descrição da história, dos procedimentos e tratamentos realizados; *Resultados (Results)*, mostrando claramente a evolução obtida; *Discussão (Discussion)* fundamentada; *Conclusão/Considerações Finais (Conclusion/Final Considerations)* e *Referências (References)*, pertinente ao relato. Máximo de 30 referências constituídas de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, preferencialmente dos últimos 5 anos. O resumo deve conter no máximo 250 palavras e não deve ser estruturado.

Forma e preparação de manuscritos

As normas da revista são baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo: *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*, versão de fevereiro de 2006 disponível em: <http://www.icmje.org/>

A Revista CEFAC apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Um ensaio clínico é qualquer estudo que atribua seres humanos prospectivamente a grupos de intervenção ou de comparação para avaliar a relação de causa e efeito entre uma intervenção médica e um desfecho de saúde. Os ensaios clínicos devem ser registrados em um dos seguintes registros: *Australian Clinical Trials Registry* <http://actr.org.au> *Clinical Trials* <http://www.clinicaltrials.gov/> *ISRCTN Register* <http://isrctn.org> *Nederlands Trial Register* <http://www.umin.ac.jp/ctr>

Os autores são estimulados a consultar as diretrizes relevantes a seu desenho de pesquisa específico. Para obter relatórios de estudos controlados randomizados, os autores podem consultar as recomendações *CONSORT* <http://www.consort-statement.org/>

Requisitos Técnicos

a) Arquivos em Word, formato de página A4 (212 X 297mm), digitado em espaço simples, fonte Arial, tamanho 12, margens superior, inferior, direita e esquerda de 2,5 cm, com páginas numeradas em algarismos arábicos, na sequência: página de título, resumo, descritores, abstract, keywords, texto, agradecimentos, referências, tabelas ou figuras com as respectivas legendas. O manuscrito deve ter até 15 páginas, digitadas em espaço simples (conta-se da introdução até antes das referências), máximo de 10 tabelas (ou figuras). Gráficos, fotografias e ilustrações se caracterizam como figuras. Questionários podem vir como Anexo e devem, necessariamente, estar em formato de quadro.

b) permissão para reprodução do material fotográfico do paciente ou retirado de outro autor, quando houver; anexando cópia do “Consentimento Livre e Esclarecido”, constando a aprovação

c) aprovação do *Comitê de Ética em Pesquisa* (CEP), quando referente a pesquisas com seres humanos. É obrigatória a apresentação do número do protocolo de aprovação da Comissão de

Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada, assim como a informação quanto à assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, por todos os sujeitos envolvidos ou seus responsáveis (*Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996*).

d) carta assinada por todos os autores no Termo de Responsabilidade em que se afirme o ineditismo do trabalho assim como a responsabilidade pelo conteúdo enviado, garantindo que o artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, reservando o direito de exclusividade à Revista CEFAC e autorizando a adequação do texto ao formato da revista, preservando seu conteúdo. A falta de assinatura será interpretada como desinteresse ou desaprovação à publicação, determinando a exclusão editorial do nome da pessoa da relação dos autores. Todas as pessoas designadas como autores devem ter participado suficientemente no trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado somente em: 1) contribuições substanciais para a concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; 2) redação ou revisão crítica do artigo em relação a conteúdo intelectualmente importante; 3) aprovação final da versão a ser publicada.

Os editores podem solicitar justificativas quando o total de autores exceder a oito. Não será permitida a inclusão de um novo autor após o recebimento da primeira revisão feita pelos pareceristas.

Termo de Responsabilidade – Modelo

Nós, (Nome(s) do(s) autor(es) com, RG e CPF), nos responsabilizamos pelo conteúdo e autenticidade do trabalho intitulado _____ e declaramos que o referido artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, tendo a Revista CEFAC direito de exclusividade sobre a comercialização, edição e publicação seja impresso ou on line na Internet. Autorizamos os editores a realizarem adequação de forma, preservando o conteúdo.

Data, Assinatura de todos os Autores

Preparo do Manuscrito

1. Página de Identificação: deve conter: **a)** título do manuscrito em Português (ou Espanhol) e Inglês, que deverá ser conciso, porém informativo; **b)** título resumido com até 40 caracteres,

incluindo os espaços, em Português, Inglês ou em Espanhol; **c)** nome completo dos autores numerados, assim como profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional e maior titulação acadêmica, sigla da instituição, cidade, estado e país; **d)** nome, endereço completo, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência; **e)** indicar a área: Linguagem, Motricidade Orofacial, Voz, Audiologia, Saúde Coletiva, Disfagia, Fonoaudiologia Escolar, Fonoaudiologia Geral e Temas de Áreas Correlatas a que se aplica o trabalho; **f)** identificar o tipo de manuscrito: artigo original de pesquisa, artigo de revisão de literatura, comunicação breve, relatos de casos clínicos; **g)** citar fontes de auxílio à pesquisa ou indicação de financiamentos relacionados ao trabalho assim como conflito de interesse (caso não haja colocar inexistentes).

Em síntese:

Título do manuscrito: em português ou espanhol e em inglês.

Título resumido: até 40 caracteres em português, espanhol ou em inglês.

Autor Principal (1), Primeiro Co-Autor (2)...

(1) profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.

(2) profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.

Nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor responsável.

Área:

Tipo de manuscrito:

Fonte de auxílio:

Conflito de Interesse:

2. Resumo e descritores: a segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e em inglês, com no máximo **250 palavras**. Deverá ser estruturado conforme o tipo de trabalho, descrito acima, em português e em inglês. O resumo tem por objetivo fornecer uma visão clara das principais partes do trabalho, ressaltando os dados mais significantes, aspectos novos do conteúdo e conclusões do trabalho. Não devem ser utilizados símbolos, fórmulas, equações e abreviaturas.

Abaixo do *resumo/abstract*, especificar os *descritores/keywords* que definam o assunto do

trabalho: no mínimo três e no máximo seis. Os descritores deverão ser baseados no *DeCS* (*Descritores em Ciências da Saúde*) publicado pela Bireme, que é uma tradução do *MeSH* (*Medical Subject Headings*) da *National Library of Medicine* e disponível no endereço eletrônico: <http://www.bireme.br>, seguir para: terminologia em saúde – consulta ao *DeCS*; ou diretamente no endereço: <http://decs.bvs.br>. Deverão ser utilizados sempre os descritores exatos. No caso de Ensaio Clínico, abaixo do Resumo, indicar o número de registro na base de Ensaio Clínico (<http://clinicaltrials.gov>).

3. Texto: deverá obedecer à estrutura exigida para cada tipo de trabalho. Abreviaturas devem ser evitadas. Quando necessária a utilização de siglas, as mesmas devem ser precedidas pelo referido termo na íntegra em sua primeira aparição no texto. Os trabalhos devem estar referenciados no texto, em ordem de entrada sequencial numérica, com algarismos arábicos, sobrescritos, evitando indicar o nome dos autores.

A Introdução deve conter dados que direcionem o leitor ao tema, de maneira clara e concisa, sendo que os objetivos devem estar claramente expostos no último parágrafo da Introdução. Por exemplo: O (s) objetivo (s) desta pesquisa foi (foram)....

O Método deve estar detalhadamente descrito. O primeiro parágrafo deve iniciar pela aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o respectivo número de protocolo. Os critérios de inclusão e de exclusão devem estar especificados na casuística. Os procedimentos devem estar claramente descritos de forma a possibilitar réplica do trabalho ou total compreensão do que e como foi realizado. Protocolos relevantes para a compreensão do método devem ser incorporados à metodologia no final deste item e não como anexo, devendo constar o pressuposto teórico que a pesquisa se baseou (protocolos adaptados de autores, baseados ou utilizados na íntegra, etc.). No último parágrafo deve constar o tipo de análise estatística utilizada, descrevendo-se os testes utilizados e o valor considerado significativo. No caso de não ter sido utilizado teste de hipótese, especificar como os resultados serão apresentados. Os Resultados podem ser expostos de maneira descritiva, por tabelas ou figuras (gráficos, quadros, fotografias e ilustrações são chamados de figuras) escolhendo-se as que forem mais convenientes. Solicitamos que os dados apresentados não sejam repetidos em gráficos ou em texto.

4. Notas de rodapé: não deve haver notas de rodapé. Se a informação for importante para a compreensão ou para a reprodução do estudo, a mesma deverá ser incluída no corpo do artigo.

5. Agradecimentos: inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento, mas que não justificam a inclusão como autores; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, entre outros.

6. Referências Bibliográficas: a apresentação deverá estar baseada no formato denominado “*Vancouver Style*”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados no endereço:

<http://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com números arábicos sobrescritos. Se forem sequenciais, precisam ser separadas por hífen. Se forem aleatórias, a separação deve ser feita por vírgulas.

Referencia-se o(s) autor(es) pelo seu sobrenome, sendo que apenas a letra inicial é em maiúscula, seguida do(s) nome(s) abreviado(s) e sem o ponto.

Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima de seis, cite os seis primeiros, seguidos da expressão *et al.*

Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto.

Artigos de Periódicos

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Data, ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

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

Observação: Quando as páginas do artigo consultado apresentarem números coincidentes, eliminar os dígitos iguais. Ex: p. 320-329; usar 320-9.

Ex.: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002Jul;25(4):284-7.

Ausência de Autoria

Título do artigo. Título do periódico abreviado. Ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

Ex.: Combating undernutrition in the Third World. Lancet.1988;1(8581):334-6.

Livros

Autor(es) do livro. Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Ex.: Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Capítulos de Livro

Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. “In”: nome(s) do(s) autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do capítulo.

Ex.: Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Observações: Na identificação da cidade da publicação, a sigla do estado ou província pode ser também acrescentada entre parênteses. Ex.: Berkeley (CA); e quando se tratar de país pode ser acrescentado por extenso. Ex.: Adelaide (Austrália);

Quando for a primeira edição do livro, não há necessidade de identificá-la. A indicação do número da edição será de acordo com a abreviatura em língua portuguesa. Ex.: 4ª ed.

Anais de Congressos

Autor(es) do trabalho. Título do trabalho. Título do evento; data do evento; local do evento.

Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

Ex.: Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

Trabalhos apresentados em congressos

Autor(es) do trabalho. Título do trabalho apresentado. “In”: editor(es) responsáveis pelo evento (se houver). Título do evento: Proceedings ou Anais do título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do trabalho.

Ex.: Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza’s computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

Dissertação, Tese e Trabalho de Conclusão de curso

Autor. Título do trabalho [tipo do documento]. Cidade da instituição (estado): instituição; Ano de defesa do trabalho.

Ex.: Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertação]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Ex.: TannouriI AJR, Silveira PG. Campanha de prevenção do AVC: doença carotídea extracerebral na população da grande Florianópolis [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Medicina. Departamento de Clínica Médica; 2005.

Ex.: Cantarelli A. Língua: que órgão é este? [monografia]. São Paulo (SP): CEFAC – Saúde e Educação; 1998.

Material Não Publicado (No Prelo)

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Indicar no prelo e o ano provável de publicação após aceite.

Ex.: Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. No prelo 2002.

Material Audiovisual

Autor(es). Título do material [tipo do material]. Cidade de publicação: Editora; ano.

Ex.: Marchesan IQ. Deglutição atípica ou adaptada? [Fita de vídeo]. São Paulo (SP): Pró-Fono Departamento Editorial; 1995. [Curso em Vídeo].

Documentos eletrônicos

ASHA: American Speech and Hearing Association. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]. Available from:

http://asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm.2000

Artigo de Periódico em Formato Eletrônico

Autor do artigo(es). Título do artigo. Título do periódico abreviado [periódico na Internet]. Data da publicação [data de acesso com a expressão “acesso em”]; volume (número): [número de páginas aproximado]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6):[about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

Monografia na Internet

Autor(es). Título [monografia na Internet]. Cidade de publicação: Editora; data da publicação [data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Foley KM, Gelband H, editores. Improving palliative care for cancer [monografia na Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

Cd-Rom, DVD, Disquete

Autor (es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: Produtora; ano.

Ex.: Anderson SC, Poulsen KB. Anderson’s electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

Homepage

Autor(es) da homepage (se houver). Título da homepage [homepage na Internet]. Cidade: instituição; data(s) de registro* [data da última atualização com a expressão “atualizada em”; data de acesso com a expressão “acesso em“]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [atualizada em 2002 May 16; acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>

Bases de dados na Internet

Autor(es) da base de dados (se houver). Título [base de dados na Internet]. Cidade: Instituição. Data(s) de registro [data da última atualização com a expressão “atualizada em” (se houver); data de acesso com a expressão “acesso em“]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

Ex.: Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [base de dados na Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). 1999 [atualizada em 2001 Nov 20; acesso em 2002 Aug 12]. Disponível em: http://www.nlm.nih.gov/mesh/jablonski/syndrome_title.html

7. Tabelas: cada tabela deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser autoexplicativas, dispensando consultas ao texto ou outras tabelas e numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem conter título na parte superior, em caixa alta, sem ponto final, alinhado pelo limite esquerdo da tabela, após a indicação do número da tabela. Abaixo de cada tabela, no mesmo alinhamento do título, devem constar a legenda, testes estatísticos utilizados (nome do teste e o valor de p), e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). O traçado deve ser simples em negrito na linha superior, inferior e na divisão entre o cabeçalho e o conteúdo. Não devem ser traçadas linhas verticais externas; pois estas configuram quadros e não tabelas.

8. Figuras (gráficos, fotografias, ilustrações): cada figura deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. As legendas devem ser apresentadas de forma clara, descritas abaixo das figuras, fora da moldura. Na utilização de testes estatísticos, descrever o nome do teste, o valor de p , e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). Os gráficos devem, preferencialmente, ser apresentados na forma de colunas. No caso de fotos, indicar detalhes com setas, letras, números e símbolos, que devem ser claros e de tamanho suficiente para comportar redução. Deverão estar no formato JPG (Graphics Interchange Format) ou TIF (Tagged Image File Formatt), em alta resolução (mínimo 300 dpi) para que possam ser reproduzidas. Reproduções de ilustrações já publicadas devem ser acompanhadas da autorização da editora e autor. Todas as ilustrações deverão ser em preto e branco.

9. Análise Estatística: os autores devem demonstrar que os procedimentos estatísticos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.: $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

10. Abreviaturas e Siglas: devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez. Nas legendas das tabelas e figuras devem ser acompanhadas de seu nome por

extenso. Quando presentes em tabelas e figuras, as abreviaturas e siglas devem estar com os respectivos significados nas legendas. Não devem ser usadas no título e no resumo.

11. Unidades: valores de grandezas físicas devem ser referidos nos padrões do Sistema Internacional de Unidades, disponível no endereço:

<http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si/si.htm>.

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE PORTUGUÊS – MODELO

_____, _____ de _____ de 201__.

(Cidade, dia, mês, ano)

Eu, _____(nome completo), _____ (profissão),
portador(a) da cédula de identidade RG no. _____, declaro para os devidos fins que o
artigo intitulado

_____,
a ser publicado na REVISTA CEFAC - Speech, Language, Hearing Sciences and Education
Journal, foi por mim revisado. Desta forma, atesto a qualidade da redação do manuscrito.

(assinatura)

DECLARAÇÃO DE REVISÃO DE INGLÊS – MODELO

_____, _____ de _____ de 201__.

(Cidade, dia, mês, ano)

Eu, _____(nome completo), _____ (profissão),
portador(a) da cédula de identidade RG no. _____, declaro para os devidos fins que o
artigo intitulado

_____,
a ser publicado na REVISTA CEFAC - Speech, Language, Hearing Sciences and Education
Journal, foi por mim revisado. Desta forma, atesto a correspondência entre as versões em
português e em inglês bem como a qualidade da redação do manuscrito.

(assinatura)

Envio de manuscritos

Os documentos deverão ser enviados à **REVISTA CEFAC – ATUALIZAÇÃO CIENTÍFICA EM FONOAUDIOLOGIA E EDUCAÇÃO**, de forma eletrônica:

<http://www.revistacefac.com.br>; contato: **revistacefac@cefac.br**, em arquivo Word anexado.

As confirmações de recebimento, contatos e quaisquer outras correspondências deverão ser encaminhados à Revista por e-mail.

ANEXO 5: NORMA E INSTRUÇÃO AO AUTORES DA REVISTA CoDAS

Escopo e política da CODAS

São aceitos trabalhos originais, em Português, Inglês ou Espanhol. Todos os trabalhos, após aprovação pelo Conselho Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de dois revisores, sendo o anonimato garantido em todo o processo de julgamento. Os comentários serão devolvidos aos autores para as modificações no texto ou justificativas de sua manutenção. Somente após aprovação final dos editores e revisores os trabalhos serão encaminhados para publicação. O conteúdo dos manuscritos é de inteira responsabilidade dos autores. Os artigos que não estiverem de acordo com as normas da revista não serão avaliados.

Todos os trabalhos terão publicação bilíngue Português/Inglês (ou Espanhol/Inglês), e a tradução para o Inglês será de responsabilidade dos autores.

A revista publica os seguintes tipos de artigos: Artigos originais, Revisões sistemáticas ou meta-análises, Comunicações breves, Relatos de casos, Cartas ao editor.

Artigos originais: são trabalhos destinados à divulgação de resultados de pesquisa científica. Devem ser originais e inéditos. Sua estrutura deverá conter necessariamente os seguintes itens: resumo e descritores, *abstract e keywords*, introdução, métodos, resultados, discussão, conclusão e referências. O resumo deve conter informações que incentivem a leitura do artigo e, assim, não conter resultados numéricos ou estatísticos. A introdução deve apresentar uma breve revisão de literatura que justifique os objetivos do estudo. Os métodos devem ser descritos com o detalhamento necessário e incluir apenas as informações relevantes para que o estudo possa ser reproduzido. Os resultados devem ser interpretados, indicando a relevância estatística para os dados encontrados, não devendo, portanto, ser mera apresentação de tabelas, quadros e figuras. Os dados apresentados no texto não devem ser duplicados nas tabelas, quadros e figuras e/ou vice e versa. Recomenda-se que os dados recebam análise estatística inferencial para que sejam mais conclusivos. A discussão não deve repetir os resultados nem a introdução, e a conclusão deve responder concisamente aos objetivos propostos, indicando clara e objetivamente qual é a relevância do estudo apresentado e sua contribuição para o avanço da Ciência. Das referências citadas (máximo 30), pelo menos 70% deverão ser constituídas de artigos

publicados em periódicos da literatura nacional e estrangeira preferencialmente nos últimos cinco anos. O arquivo não deve conter mais do que 30 páginas.

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

A CoDAS apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE (<http://www.icmje.org>) ou em <http://www.who.int/ictrp/network/primary/en/index.html>. O número de identificação deverá ser apresentado ao final do resumo.

Forma e preparação de manuscritos

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

REQUISITOS TÉCNICOS

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

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

PREPARO DO MANUSCRITO

O texto deve ser formatado em Microsoft Word, RTF ou WordPerfect, em papel tamanho ISO A4 (212x297mm), digitad. em espaço duplo, fonte Arial tamanho 12, margem de 2,5 cm de cada lado, justificado, com páginas numeradas em algarismos arábicos; cada seção deve ser iniciada em uma nova

página, n. seguinte sequência: página de identificação, resumo e descritores, *abstract* e *keywords*, texto (de acordo com os itens necessários para a seção para a qual o artigo foi enviado), agradecimentos, referências, tabelas, quadros, figuras (gráficos, fotografias e ilustrações) e anexos, com suas respectivas legendas. A extensão do manuscrito (incluindo página de rosto, resumo e *abstract*, texto, tabelas, quadros, figuras, anexos e referências) não deve ultrapassar as indicações mencionadas na descrição: 30 páginas para Artigos originais e Revisões sistemáticas ou meta-análises, 20 páginas para Relatos de casos, 4500 caracteres para Comunicações breves, e 3000 caracteres para Cartas aos editores.

Página de identificação

Deve conter:

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

Resumo e descritores

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

Texto

Deverá obedecer a estrutura exigida para cada tipo de trabalho. A citação dos autores no texto deverá ser numérica e sequencial, utilizando algarismos arábicos entre parênteses e sobrescritos, sem data e preferencialmente sem referência ao nome dos autores, como no exemplo:

"... *Qualquer desordem da fala associada tanto a uma lesão do sistema nervoso quanto a uma disfunção dos processos sensorio-motores subjacentes à fala, pode ser classificada como uma desordem motora(11-13)...*"

Palavras ou expressões em Inglês que não possuam tradução oficial para o Português

devem ser escritas em itálico. Os numerais até dez devem ser escritos por extenso.

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

Agradecimentos

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

Referências

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto, e identificadas com números arábicos. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado "Vancouver Style", conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados no endereço: <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljiweb.pdf>

Para todas as referências, citar todos os autores até seis. Acima de seis, citar os seis primeiros, seguidos da expressão et al. Recomenda-se utilizar preferencialmente referências publicadas nos últimos cinco anos.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS

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

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

LIVROS

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

CAPÍTULOS DE LIVROS

Rees N. An overview of pragmatics, or what is in the box? In: Iwin J. *Pragmatics: the role in language development.* La Verne: Fox; 1982. p. 1-13.

CAPÍTULOS DE LIVROS (mesma autoria)

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

TRABALHOS APRESENTADOS EM CONGRESSOS

Minna JD. Recent advances for potential clinical importance in the biology of lung cancer. In: *Annual Meeting of the American Medical Association for Cancer*

Research; 1984 Sep 6-10; Toronto. Proceedings. Toronto: AMA; 1984; 25:2293-4.

DISSERTAÇÕES E TESES

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

DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

ASHA: American Speech and Hearing Association [Internet]. Rockville: American Speech-Language-Hearing Association; c1997-2008. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]; [about 3 screens] Available from:

http://www.asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm

Tabelas

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

Quadros

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

Figuras (gráficos, fotografias e ilustrações)

As figuras deverão ser encaminhadas separadamente do texto, ao final do documento, numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, conforme a ordem de aparecimento no texto. Todas as figuras deverão ter qualidade gráfica adequada (podem ser coloridas, preto e branco ou escala de cinza, sempre com fundo branco), e apresentar título em legenda, digitado em fonte Arial 8. As figuras poderão ser anexadas como documentos suplementares em arquivo eletrônico separado do texto (a imagem aplicada no processador de texto não significa que o original está copiado). Para evitar problemas que comprometam o padrão de publicação da CoDAS, o processo de digitalização de imagens ("scan") deverá obedecer os seguintes parâmetros: para gráficos ou esquemas usar 800 dpi/*bitmap* para traço; para ilustrações e fotos usar 300 dpi/RGBou *grayscale*. Em todos os casos, os arquivos deverão ter extensão .tif e/ou .jpg. Também serão aceitos arquivos com extensão .xls (Excel), .cdr (CorelDraw), .eps, .wmf para ilustrações em curva (gráficos, desenhos, esquemas). Se as figuras já tiverem sido publicadas em outro local, deverão vir acompanhadas de autorização por escrito do autor/editor e constando a fonte na legenda da ilustração. Serão aceitas, no máximo, cinco figuras.

Legendas

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

Abreviaturas e siglas

Devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez no texto. As abreviaturas e siglas usadas em tabelas, quadros, figuras e anexos devem constar na legenda com seu nome por extenso. As mesmas não devem ser usadas no título dos artigos e nem no resumo.

Tradução

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

Envio de manuscritos

Serão aceitos para análise somente os artigos submetidos pelo Sistema de Editoração *Online*, disponível em <http://mc04.manuscriptcentral.com/codas-scielo>.

Os autores dos artigos selecionados para publicação serão notificados, e receberão instruções relacionadas aos procedimentos editoriais técnicos. Os autores de manuscritos não selecionados para publicação receberão notificação com os motivos da recusa. Os trabalhos em análise editorial não poderão ser submetidos a outras publicações, nacionais ou internacionais, até que sejam efetivamente publicados ou rejeitados pelo corpo editorial. Somente o editor poderá autorizar a reprodução dos artigos publicados na CoDAS em outro periódico.

Em casos de dúvidas, os autores deverão entrar em contato com a secretaria executiva pelo e-mail revista@codas.org.br.



ISSN 2317-1782 versão on-line

SOBRE A REVISTA

- [Informações básicas](#)
- [Fontes de indexação](#)
- [Propriedade intelectual](#)
- [Patrocinadores](#)

Informações básicas

CoDAS é uma publicação técnico-científica da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, São Paulo, como continuação do Jornal da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia - JSBFa. É publicada bimestralmente com o objetivo de contribuir para a divulgação do conhecimento técnico e científico em Ciências e Distúrbios da Comunicação - mais especificamente nas áreas de Linguagem, Audiologia, Voz, Motricidade Orofacial, Disfagia e Saúde Coletiva em Fonoaudiologia - produzido no Brasil e no exterior.

O título abreviado do periódico é **CoDAS**, que deve ser usado em bibliografias, notas de rodapé, referências e legendas bibliográficas.

Fontes de indexação

- MEDLINE, PubMed
- Scopus
- SciELO - Scientific Electronic Library Online
- CSA - Linguistics and Language Behavior Abstracts
- LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
- STIC Data Bases - Sociedad Iberoamericana de Información Científica

Propriedade intelectual

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#) do tipo atribuição BY.

Patrocinadores

Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia

ANEXO 6: COMPROVAÇÃO DE SUBMISSÃO DO ARTIGO 1 À REVISTA CEFAC

De: "revistacefac" <revistacefac@cefac.br>
Data: 23 de junho de 2015 14:25:33 BRT
Para: <chrisgou@ig.com.br>
Assunto: RES: MANUSCRITO PARA SUBMISSÃO NA REVISTA CEFAC

Prezada Christiane

Seu artigo foi recebido e passará por nossa editora científica para a autorização do início do processo de avaliação.

Atenciosamente

**Anamy Vizeu
Revista Cefac
Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal**

De: chrisgou@ig.com.br [<mailto:chrisgou@ig.com.br>]
Enviada em: terça-feira, 23 de junho de 2015 09:43
Para: revistacefac@cefac.br
Assunto: MANUSCRITO PARA SUBMISSÃO NA REVISTA CEFAC

Bom dia,
Envio em anexo o manuscrito do artigo original com o título: "Acuidade Olfatória e Qualidade de vida após a Laringectomia Total" para submissão na Revista CEFAC, o parecer consubstanciado do CEP do INCA e o termo de responsabilidade dos autores devidamente assinado.

Atenciosamente,

Fg^a Christiane Gouvêa dos Santos

De [Revisora](#) 

Para chrisgou@ig.com.br 

Assunto ENC: Artigo Revisado Christiane 114-15
Seg. 12:11

Cara Christiane e demais autores,

Seu artigo submetido à Revista CEFAC " ACUIDADE OLFATÓRIA E QUALIDADE DE VIDA APÓS A LARINGEGTOMIA TOTAL" foi reanalisado e APROVADO para publicação!

A partir desse momento não será aceita nenhuma alteração no artigo.

É obrigatória a tradução da versão anexa para o inglês. A tradução deverá vir acompanhada de comprovante de que foi feita por profissional habilitado. (Modelo disponível no site da revista, em instruções aos autores).

A devolução da versão em inglês é: 01.10.2015.

Caso a versão em inglês não seja realizada, a publicação da versão em português (ou espanhol) será cancelada.

O artigo seguirá para revisão final, revisão bibliográfica, diagramação, e então entrará na pauta para encaminhamento em ahead of print na Coleção SciELO e/ou publicação on line. Seu artigo já pode ser colocado em seu Currículo Lattes como " aceito para publicação", porém a previsão para o fascículo a ser publicado depende do andamento das publicações aceitas anteriormente à sua, uma vez que temos muitos trabalhos também aguardando. Quando o artigo estiver disponível na Coleção SciELO, ou quando o fascículo já estiver definido, o autor principal será informado.

A Revista agradece a submissão do seu trabalho e espera receber novos artigos seus.

Atenciosamente,

Márcia Silva

Revisão Editorial

Revista Cefac Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal