

# ACUIDADE OLFATÓRIA E QUALIDADE DE VIDA APÓS A LARINGECTOMIA TOTAL

## *Olfactory acuity and quality of life after total laryngectomy*

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

### 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 por meio 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.

**DESCRIPTORIOS:** Laringectomia; Qualidade de Vida; Olfato, Transtornos do Olfato

### ■ INTRODUÇÃO

A laringectomia total consiste em um tratamento cirúrgico em que há remoção de todo arcabouço laríngeo, acarretando mudanças anatomo-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 cirurgia<sup>1-4</sup>.

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<sup>5-7</sup>, resultando ao laringectomizado total uma diminuição da percepção olfatória (hiposmia) ou até mesmo a ausência total do olfato (anosmia)<sup>8,9</sup>.

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<sup>7,10,11</sup>.

Estudos têm comprovado que a reabilitação do olfato melhora a qualidade de vida do paciente laringectomizado total<sup>6,7,12-14</sup>.

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

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

Conflito de interesses: inexistente

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”<sup>15</sup>. 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 da instituição, 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 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 (TCLE).

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*™), 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 vai de 0 (pior) a 40 (melhor), que se traduz por uma classificação da função olfatória em normosmia, microsmia (leve, moderada e severa) e anosmia<sup>16</sup>.

O teste foi traduzido por uma neurologista e um otorrinolaringologista brasileiros, sob supervisão do criador do teste<sup>17</sup>. A presente avaliação foi aplicada na população brasileira em estudos recentes<sup>18-20</sup>. O UPSIT foi validado para o português por Fornazieri et al.<sup>21</sup>.

## 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 al.,<sup>22</sup> 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<sup>9,13</sup>.

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 de 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.

Tabela 1 – Características demográficas, clínicas e do tratamento (n=48)

Variável	n (%)
<b>Ocupação</b>	
Aposentado, afastado e dona de casa	33 (68,8)
Trabalho externo	15 (31,3)
<b>Raça</b>	
Branca	15 (31,3)
Negra	8 (16,7)
Parda ou morena	25 (52,1)
<b>Estado Civil</b>	
Solteiro	9 (18,8)
Casado	25 (52,1)
Viúvo	5 (10,4)
Divorciado	4 (8,3)
Separado	5 (10,4)
<b>Escolaridade</b>	
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)
<b>Tabagismo</b>	
Nunca fumou	3 (6,3)
Parou de fumar	45(93,8)
<b>Idade Tabaco - 15 anos</b>	
Fumou <=15 anos	27(56,3)
Fumou > 15 anos	18(37,5)
<b>Etilismo</b>	
Nunca bebeu	7 (14,6)
Parou de beber	32 (66,7)
Ainda bebe	9 (18,8)
<b>Idade Etilismo- 15 anos</b>	
Bebeu <=15 anos	15 (31,3)
Bebeu > 15 anos	25 (52,1)
<b>Medicamentos</b>	
Não	4 (8,3)
Sim	44 (91,7)
<b>Alergias Conhecidas</b>	
Não	45 (93,8)
Sim	3 (6,3)
<b>T- Tumor Primário</b>	
2	3 (6,3)
3	8 (16,7)
4	37 (77,1)
<b>N- Metástases Linfonodo Regional</b>	
0	31 (64,6)
1	7 (14,6)
2	9 (18,8)
3	1 (2,1)
<b>Esvaziamento Cervical</b>	
Não	4 (8,3)
Sim	44 (91,7)
<b>Radioterapia</b>	
Não	3 (6,3)
Neo adjuvante	4 (8,3)
Adjuvante	41 (85,4)
<b>Quimioterapia</b>	
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 Pensilvânia (UPSIT) de laringectomizados totais (n=48)**

Variável	n (%)
<b>Média da pontuação (desvio padrão)</b>	17,9 (11,4)
<b>Classificação do olfato</b>	
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-máx)
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)

QV- Qualidade de vida; dp- desvio padrão; min- mínima; máx- máxima

**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)
	Excelente	15 (31,3)
	Muito boa	8 (16,7)
	Boa	15 (31,3)
	Média	9 (18,8)
Ruim	1 (2,1)	
Muito ruim	0 (0,0)	

**Tabela 5 – Resultado do questionário sobre a acuidade olfatória pré-reabilitação do olfato (n=48)**

<b>Pergunta</b>	<b>n (%)</b>
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	23 (47,9)
Sinto às vezes	12 (25,0)
Sinto quase sempre	2 (4,2)
Sinto sempre	11(22,9)
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 a anosmia (n=48)

Variáveis	Anosmia		OR (IC 95%)	p valor
	Sim n (%)	Não n (%)		
<b>Idade</b>				
< 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	
<b>Gênero</b>				
Masculino	19 (39,6%)	20(41,7%)	0,760(0,177-3,263)	0,712
Feminino	5(10,4%)	4(8,3%)	Referência	
<b>Trabalha atualmente</b>				
Não	19(39,6%)	15(31,2%)	2,280(0,630-8,248)	0,204
Sim	5(10,4%)	9(18,8%)	Referência	
<b>Tempo de cirurgia</b>				
<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	
<b>Cor da pele</b>				
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	
<b>Companheiro</b>				
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	
<b>Escolaridade</b>				
Até 8 anos de estudo (1grau incompleto)	16(33,3%)	11(22,9%)	2,364(0,735-7,603)	0,146
>= 8 anos (1grau completo e superior)	8(16,7%)	13(27,1%)	Referência	
<b>Esvaziamento cervical</b>				
Não	1(2,1%)	3(6,2%)	0,304(0,029-3,157)	0,296
Sim	23(47,9%)	21(43,8%)	Referência	
<b>Tamanho tumor primário</b>				
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	
<b>Status Linfonodo</b>				
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*

## ■ 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<sup>9,23-25</sup>.

A alta prevalência de alterações do olfato encontrada em laringectomizados totais nesse estudo 46(95,8%) corrobora com estudos realizados previamente<sup>26-29</sup>.

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 olfatório<sup>5-7</sup>.

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<sup>9,30</sup>.

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 volume<sup>8</sup>.

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 sobrevivência livre de doença e minimizar os impactos funcionais, garantindo assim uma melhor qualidade de vida<sup>23,31,32</sup>.

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<sup>32,33</sup>.

Embora a qualidade de vida dos laringectomizados totais tenda a ser pior em relação à da população geral<sup>24,34</sup>, alguns estudos<sup>14,32</sup>, 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<sup>32,35</sup>. 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 al.<sup>33</sup> 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<sup>9,29,36</sup>, poucos estudos brasileiros têm dado atenção a esse tema<sup>27,37</sup>. 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<sup>13,26,27</sup> 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<sup>38,39</sup>. 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 população<sup>40</sup>.

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<sup>10,11,14</sup>.

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<sup>11,27,29,33</sup>.

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.

## 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 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

## ■ 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;36(1):32-7.
3. Carmo RD, Camargo Z, Nemr K. Relação entre Qualidade de Vida e Auto-Percepção da Qualidade Vocal de pacientes Laringectomizados Totais: Estudo Piloto. *Rev CEFAC*. 2006;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- 38.
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 et al. 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](http://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<sup>(TM)</sup> 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):65-8.
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, Toyota J, McDowell JA. 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. *J 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. *Radiol Oncol*. 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):546-54.
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;109:1150-5.
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 et al. 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.

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201517611415>

Recebido em: 22/07/2015

Aceito em: 20/08/2015

Endereço para correspondência:

Christiane Gouvêa dos Santos

Avenida Maracanã, 1001, bloco 01 apto 806, Tijuca

Rio de Janeiro – RJ – Brasil

CEP: 20511-000

E-mail: [chrisgou@ig.com.br](mailto:chrisgou@ig.com.br)