

# Análise epidemiológica de população com câncer de cabeça e pescoço: influência sobre as complicações pós operatórias

*Epidemiological analysis of population with head and neck cancer: influence on postoperative complications*

Giselly Machuk Fernandes<sup>1</sup>  
Anke Bergmann<sup>2</sup>  
Juliana Flavia de Oliveira<sup>3</sup>

## RESUMO

**Introdução:** Em decorrência de sua alta incidência, morbidade e mortalidade, o câncer de cabeça e pescoço é considerado um importante problema de saúde pública. **Objetivo:** Descrever as características clínicas e epidemiológicas, e avaliar a incidência e os fatores de risco para o desenvolvimento de complicações precoces no pós operatório de pacientes submetidos à cirurgia por câncer de cabeça e pescoço durante a internação hospitalar. **Método:** Estudo de coorte prospectiva com pacientes com câncer na cavidade oral, faringe e laringe submetidos a tratamento cirúrgico no período de junho a setembro de 2012. Para a análise dos dados foi realizado um estudo descritivo da população. Para avaliação dos fatores de risco, foi realizada análise bivariada (risco relativo) considerando significativo o intervalo de confiança de 95%. **Resultados:** Os pacientes eram em sua maioria do sexo masculino, idosos, com baixa escolaridade, brancos, tabagistas, etilistas e sedentários. Quanto ao tumor, 55,9% estavam na cavidade oral, 35,3% na laringe e 8,8% na orofaringe. Foi observada incidência de edema de face (20,6%), pneumonia (11,8%), broncoaspiração (5,9%), insuficiência respiratória aguda (5,9%), deiscência (5,9%), fístula (5,9%) e derrame pleural (2,9%). Os pacientes idosos apresentaram mais risco de evoluírem com alterações respiratórias ( $p=0,010$ ). Quanto às complicações cicatríciais, o maior tempo de internação foi observado como fator de risco ( $p=0,002$ ). Em relação ao edema de face, os fatores de risco identificados foram linfonodos comprometidos ( $RR=4,35$  IC 95% 1,36-13,84), duração do procedimento cirúrgico ( $p=0,004$ ) e mais dias de internação ( $p=0,003$ ). **Conclusão:** Foi observada baixa incidência de complicações durante a internação hospitalar pós-operatória. Os idosos apresentaram maior risco de complicações respiratórias e o maior tempo de internação foi associado à ocorrência de complicações cicatríciais. O número de linfonodos comprometidos, o maior tempo de cirurgia e do período de internação foram associados ao aumento do risco de edema facial.

**Descritores:** Fisioterapia; Neoplasias; Fatores de Risco.

## ABSTRACT

**Introduction:** Due to its high incidence, morbidity and mortality, head and neck cancer is considered an important public health problem. **Objective:** To describe the clinical and epidemiological characteristics, and evaluate the incidence and risk factors for the development of early postoperative complications in patients submitted to surgery for head and neck cancer during hospitalization. **Method:** Prospective cohort study with cancer patients in the oral cavity, pharynx and larynx submitted to surgery from June to September 2012. For the data analysis, a descriptive study of population was performed. For evaluation of risk factors, we performed bivariate analysis (relative risk) considering statically significant with the 95% confidence interval. **Results:** The patients were mostly male, elderly, low education, caucasians, smokers, drinkers and sedentary. About the tumor localization, 55.9% were in the oral cavity, 35.3% in the larynx and 8.8% in the oropharynx. It was observed the incidence of facial edema (20.6%), pneumonia (11.8%), bronchoaspiration (5.9%), acute respiratory failure (5.9%), dehiscence (5.9%), fistula (5.9%) and pleural effusion (2.9%). Elderly patients had a higher risk of developing respiratory alterations ( $p = 0.010$ ). In relation to wound healing complications, longer duration of hospitalization was noted as a risk factor ( $p = 0.002$ ). Regarding facial edema, the risk factors identified were positive lymph nodes ( $RR = 4.35$  95% CI 1.36 to 13.84), duration of surgery ( $p = 0.004$ ) and longer hospitalization period ( $p = 0.003$ ). **Conclusion:** We observed a low incidence of complications during the postoperative hospitalization. The elderly had a higher risk of respiratory complications and longer hospitalization was associated with the occurrence of wound complications. The number of positive lymph nodes, the increased surgical time and hospital stay were associated with greater risk of facial edema.

**Key words:** Neoplasms; Risk Factors; Physical Therapy Specialty.

1) Mestrado. Fisioterapeuta INCA.

2) Doutorado. Docente do Mestrado em Ciências da Reabilitação - UNISUAM - Chefe da Divisão de Ensino - INCA.

3) Doutorado. Docente do Mestrado em Ciências da Reabilitação - UNISUAM - Fisioterapeuta - INCA.

Instituição: Instituto Nacional de Câncer.  
Rio de Janeiro / RJ – Brasil.

Correspondência: Juliana Flavia de Oliveira - Rua General Ivan Raposo, n 600, apto 103 - Barra da Tijuca - Rio de Janeiro / RJ - Brasil - CEP: 22621-040 - Telefone: (+55 21) 3977-9892 - E-mail: julyufrj2003@yahoo.com.br

Artigo recebido em 01/07/2013; aceite para publicação em 12/08/2013; publicado online em 23/09/2013.

Conflito de interesse: não há. Fonte de fomento: não há.

## INTRODUÇÃO

O câncer é considerado um problema de saúde pública no Brasil constituindo a segunda causa de morte por doença no país. Trata-se de uma doença que, mesmo com os tratamentos disponíveis, provoca sequelas e apresenta alta taxa de mortalidade nos dias atuais<sup>1,2</sup>.

Em decorrência de sua alta incidência, prevalência e mortalidade, o câncer de cabeça e pescoço é considerado um dos principais tumores malignos, sendo a quinta neoplasia mais comum no mundo, com uma incidência global de 780 mil novos casos por ano. Aproximadamente 40% ocorrem na cavidade oral, 15% na faringe, 25% na laringe e 20% nas glândulas salivares e tireoide. A incidência é maior em homens do que em mulheres na proporção de 5:1, com idade acima de 40 anos, sendo os principais fatores de risco o consumo de tabaco e de bebidas alcoólicas<sup>3-5</sup>.

O câncer de cabeça e pescoço pode ser tratado com várias modalidades terapêuticas como a radioterapia, a quimioterapia e a cirurgia, podendo ser utilizadas de maneira exclusiva ou associadas. No momento, a cirurgia representa papel importante na abordagem terapêutica, pois permite a análise anatomopatológica da peça operatória com o estadiamento real da extensão da doença, do comprometimento linfonodal e a definição de parâmetros de prognóstico<sup>2,6,7</sup>.

Cerca de 70 a 80% dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço se apresentam com doença avançada ao diagnóstico e a maioria consome cronicamente tabaco e bebidas alcoólicas, resultando em distúrbios nutricionais e cardiorrespiratórios, tendo maior risco de desenvolvimento de complicações<sup>8</sup>. Estudos evidenciaram que pacientes tratados cirurgicamente por câncer de cabeça e pescoço que eram fumantes apresentavam maior índice de mortalidade hospitalar por complicações pulmonares<sup>9,10</sup>.

Devido às características anatômicas da cabeça e pescoço, o tratamento para o câncer nessa região pode resultar também em déficits na aparência estética, além da disfunção da fala, salivação e respiração. Além disso, outras complicações tem sido referidas na literatura, entre elas, as infecções da ferida, a fístula traqueofaríngea, as deiscências, a necrose de retalhos, a atelectasia, o derrame pleural, o pneumotórax, a pneumonia, a broncoaspiração e a falência respiratória<sup>11,12,13</sup>.

Os objetivos desse estudo foram descrever as características clínicas e epidemiológicas, e avaliar a incidência e os fatores de risco para o desenvolvimento de complicações precoces no pós operatório de pacientes submetidos à cirurgia por câncer de cabeça e pescoço durante a internação hospitalar.

## MÉTODO

Foi realizado um estudo de coorte prospectiva em pacientes diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço e com indicação de tratamento cirúrgico no Hospital do Câncer I (HCI) do Instituto Nacional de Câncer, no período de junho a setembro de 2012.

Foram incluídos pacientes portadores de tumores malignos de cabeça e pescoço localizados na cavidade oral, faringe e laringe, com faixa etária igual ou superior a 18 anos, com indicação de tratamento cirúrgico para ressecção do tumor primário e que assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos aqueles submetidos à cirurgia de cabeça e pescoço prévia, com estadiamento clínico IV C e que apresentavam déficit cognitivo com impossibilidade de colaborar com a pesquisa.

A população foi identificada a partir do mapa cirúrgico da data anterior à cirurgia. Os critérios de inclusão e exclusão foram verificados em prontuário e os pacientes elegíveis foram convidados a participar do estudo. Para a coleta de dados foi utilizada uma ficha de avaliação elaborada para o acompanhamento desses pacientes desde o primeiro dia de pós operatório até a alta hospitalar para a identificação de complicações precoces neste período.

Foram considerados a ocorrência dos seguintes desfechos: complicações respiratórias (atelectasia, derrame pleural, pneumotórax, pneumonia, broncoaspiração, tromboembolismo e insuficiência respiratória aguda); complicações da ferida operatória (deiscência, fístula, infecção, necrose); trismo; trombose venosa profunda; e edema de face.

Foram ainda coletadas as seguintes variáveis independentes: idade atual; gênero; cor da pele relatada; estado civil; escolaridade; ocupação ao diagnóstico (de acordo com critérios do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE); relato de comorbidades prévias ao diagnóstico de câncer (asma, doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC, bronquiectasia, tuberculose, hipertensão arterial sistêmica - HAS, diabetes, doenças cardiovasculares, renal e neurológica); *status* nutricional (aferido pelo índice de massa corporal - IMC); tabagismo (hábito atual, quantidade, idade de início, cessação, fumo passivo); etilismo (hábito atual e frequência); prática de atividade física; características do tumor (localização, estadiamento clínico); quimioterapia; radioterapia; tratamento cirúrgico do tumor; abordagem dos linfonodos; reconstrução; traqueostomia; tempo de internação; local da alta hospitalar e óbito.

O cálculo do tamanho amostral foi feito considerando como principal exposição o uso de tabaco e principal desfecho, as complicações respiratórias. Estimando uma proporção de 40% de desfecho entre os expostos e 10% entre os não expostos, com um intervalo de confiança de 95% e poder de 80%, seria necessária a inclusão de 31 pacientes.

Para a análise dos dados foi realizado um estudo descritivo da população por meio das medidas de tendência central e dispersão das variáveis contínuas, bem como distribuição de frequência para as variáveis categóricas. Para avaliação dos fatores de risco das variáveis categóricas, foi realizada análise bivariada (risco relativo) considerando significativo o intervalo de confiança de 95%. Para as variáveis contínuas, foi realizado a di-

**Tabela 1.** Análise descritiva das características sócio demográficas (n=34).

Variáveis	n	%
<b>Faixa etária 60 anos</b>		
< 60 anos	15	44,1
≥ 60 anos	19	55,9
<b>Sexo</b>		
Masculino	27	79,4
Feminino	7	20,6
<b>Cor da pele relatada</b>		
Branca	26	76,5
Não branca	8	23,5
<b>Estado civil</b>		
Sem companheiro	15	44,1
Com companheiro	19	55,9
<b>Escolaridade</b>		
Baixa (até 1º grau completo)	21	61,8
Alta (> 2º grau incompleto)	13	38,2
<b>Ocupação ao diagnóstico</b>		
Economicamente ativa ocupada	18	52,2
Economicamente ativa desocupada	2	5,9
Não economicamente ativa	14	41,2

ferença de médias, considerando significativa, o valor de  $p < 0,05$ . O programa SPSS 17.0 foi utilizado para analisar os dados.

Esta pesquisa foi devidamente aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do INCA e protocolada com o número (CAAE 0185.0.007.000-12).

## RESULTADOS

Foram incluídos 34 pacientes elegíveis no período de estudo. A maioria tinha 60 anos ou mais (55,9%), eram do sexo masculino (79,4%), relataram serem de cor branca (76,5%), viviam com companheiro (55,9%), tinham baixa escolaridade (61,8%) e eram economicamente ativo ocupados ao diagnóstico de câncer (52,2%) (Tabela 1).

Entre as comorbidades prévias, houve prevalência de hipertensão arterial (35,3%), diabetes (11,8%), doença pulmonar obstrutiva crônica (11,8%), tuberculose (8,8%), doença cardiovascular (5,9%) e doença neurológica (2,9%). Com base no status nutricional, 11,8% foram classificados como sobrepeso, 5,9% apresentavam obesidade grau I e 2,9% obesidade grau II (Tabela 2).

Foi observada alta prevalência de tabagismo ativo atual (85,3%), sendo que desses, 29,4% fumavam até 20 cigarros por dia, 52,9% iniciaram o fumo com idade inferior ou igual há 15 anos e 70,6% disseram já ter tentado parar de fumar. A prevalência de fumo passivo no ambiente domiciliar foi de 26,5% e no ambiente laboral de 70,6%. O etilismo foi relatado por 67,6% da população estudada sendo, a maioria, com consumo igual ou superior a 7 dias da semana (69,6%) e, nos 30 dias anteriores a cirurgia, 23,5% relataram ingestão de bebida alcoólica. O sedentarismo foi observado em 64,7% dos pacientes (Tabela 3).

**Tabela 2.** Análise descritiva das comorbidades ao diagnóstico de câncer (n=34).

Variáveis	n*	%
<b>Relato de asma</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Relato de DPOC</b>		
Sim	4	11,8
Não	30	88,2
<b>Relato de bronquiectasia</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Relato de tuberculose</b>		
Sim	3	8,8
Não	31	91,2
<b>Relato de hipertensão arterial</b>		
Sim	12	35,3
Não	22	64,7
<b>Relato de diabetes</b>		
Sim	4	11,8
Não	30	88,2
<b>Relato de doença cardiovascular</b>		
Sim	2	5,9
Não	32	94,1
<b>Relato de doença renal</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Relato de doença neurológica</b>		
Sim	1	2,9
Não	33	97,1
<b>Status Nutricional</b>		
Normal	25	73,5
Sobrepeso	4	11,8
Obesidade grau I	2	5,9
Obesidade grau II	1	2,9

\* As diferenças percentuais correspondem aos valores sem informação (*missing*)

DPOC= Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Quanto à localização do tumor primário, 55,9% estavam na cavidade oral, 35,3% na laringe e 8,8% na orofaringe. Tumores com tamanho clínico T2 e T4 foram os mais incidentes com 35,3% e 32,4% respectivamente. Em 85,3%, não foi observado comprometimento clínico linfonodal (N0). Houve predomínio dos estadiamentos II e IVA, que correspondeu 32,4% dos casos cada um (Tabela 4).

O tratamento neo-adjuvante foi pouco frequente (2,9%). O tempo de cirurgia foi maior ou igual há 4 horas em 44,1% dos casos e as cirurgias mais realizadas foram: laringectomia total (26,5%), a glossectomia parcial (23,5%), a glossopelvectomia e a orofaringectomia, com 14,7%. A maioria dos pacientes realizou esvaziamento cervical (73,5%) e poucos foram submetidos à reconstrução (5,8%). A traqueostomia foi necessária em 73,6% dos casos e desses, 47,1% a utilizaram de forma tempo-

**Tabela 3.** Análise descritiva da história social (n=34).

Variáveis	n*	%
<b>Tabagista</b>		
Sim diariamente	29	85,3
Sim ocasionalmente	1	2,9
Não	4	11,8
<b>Números de cigarros por dia</b>		
> 20 cig/dia	10	29,4
≤ 20 cig/dia	19	55,9
<b>Idade de início do fumo</b>		
< 15 anos	10	29,4
≥ 15 anos	18	52,9
<b>Se já tentou parar de fumar</b>		
Sim	24	70,6
Não	5	14,7
<b>Fumante passivo (em casa)</b>		
Sim	9	26,5
Não	25	73,5
<b>Fumante passivo (no trabalho)</b>		
Sim	24	70,6
Não	10	29,4
<b>Tipo de fumante</b>		
Ativo e passivo	24	70,6
Ativo	3	8,8
Passivo	5	14,7
Não fumante passivo e ativo	2	5,9
<b>Etilista</b>		
Sim	23	67,6
Não	11	32,4
<b>Frequência de consumo</b>		
1 a 2 dias por semana	4	17,4
3 a 4 dias por semana	3	13,0
5 a 6 dias por semana	0	0
7 dias na semana	16	69,6
<b>Consumo ≥ 5 doses nos últimos 30 dias</b>		
Sim	8	23,5
Não	26	76,5
<b>Prática de atividade física</b>		
Sim	12	35,3
Não	22	64,7

\* As diferenças percentuais correspondem aos valores sem informação (*missing*).

rária e 26,5% de forma definitiva. Em 70,5%, o tempo de internação foi de 5 dias, sendo que 91,2% dos pacientes receberam alta hospitalar e 8,8% foram transferidos para uma unidade de tratamento intensivo. Não houve óbito durante o período de internação (Tabela 5).

Foi observada incidência das seguintes complicações: edema de face (20,6%), pneumonia (11,8%); broncoaspiração (5,9%), insuficiência respiratória aguda (5,9%), deiscência da ferida operatória externa (5,9%), fistula (5,9%) e derrame pleural (2,9%) (Tabela 6).

Considerando as variáveis categóricas, não foram identificados fatores de risco estatisticamente significativos para as complicações respiratórias e cicatriciais.

**Tabela 4.** Análise descritiva das características do tumor (n=34).

Variáveis	n	%
<b>Localização do tumor</b>		
Lábio/oral	19	55,9
Orofaringe	3	8,8
Laringe	12	35,3
<b>Tamanho clínico do tumor</b>		
T1	4	11,8
T2	12	35,3
T3	7	20,6
T4	11	32,4
<b>Linfonodos regionais clínico</b>		
N1	1	2,9
N2	2	5,9
N3	2	5,9
N0	29	85,3
<b>Estadiamento clínico</b>		
I	4	11,8
II	11	32,4
III	6	17,6
IVA	11	32,4
IVB	2	5,9

Em relação ao edema de face, os pacientes com linfonodos clinicamente comprometidos apresentaram um risco 4,35 vezes maior de evoluírem com esse desfecho (IC 95% 1,36-13,84) (Tabela 7).

Ao avaliar a influência entre as variáveis independentes contínuas e o risco de complicações respiratórias, foi observado que os pacientes que evoluíram com alterações respiratórias apresentaram média de idade de 73 anos em comparação há 59 anos entre as que não apresentaram estas alterações ( $p=0,010$ ). Quanto às complicações cicatriciais, a média do tempo de internação entre os que apresentaram este desfecho foi de 10 dias em comparação há 5 dias entre os que não evoluíram ( $p=0,002$ ). A ocorrência do edema de face foi estatisticamente maior entre aqueles com maior de duração do procedimento cirúrgico ( $p=0,004$ ) e entre aqueles com mais dias de internação ( $p=0,003$ ) (Tabela 8).

## DISCUSSÃO

Este estudo foi realizado em um hospital público de referência no tratamento de câncer. Todos os pacientes são acompanhados, a partir do diagnóstico, por uma equipe multidisciplinar e em todas as fases do tratamento oncológico, tendo como objetivo minimizar e prevenir a ocorrência de complicações, favorecendo um pronto restabelecimento funcional, psicológico e social.

Os pacientes incluídos no estudo eram em sua maioria do sexo masculino, idosos, com baixa escolaridade, brancos, tabagistas, etilistas e sedentários. Esse perfil é similar ao encontrado em outros estudos brasileiros com pacientes diagnosticados com câncer de cabeça e pescoço<sup>2,14,15</sup>.

**Tabela 5.** Análise descritiva das características do tratamento (n=34).

Variáveis	n	%
<b>Quimioterapia neo adjuvante</b>		
Sim	1	2,9
Não	33	97,1
<b>Radioterapia neo adjuvante</b>		
Sim	1	2,9
Não	33	97,1
<b>Tempo de cirurgia</b>		
< 4 horas	13	38,2
≥ 4 horas	15	44,1
<b>Cirurgia do tumor primário</b>		
Maxilarectomia	2	5,9
Glossectomia parcial	8	23,5
Glossopelvemandibulectomia	1	2,9
Laringectomia total	9	26,5
Laringectomia parcial	3	8,8
Glossopelvectomia	5	14,7
Pelvemandibulectomia	1	2,9
Orofaringectomia	5	14,7
<b>Esvaziamento cervical</b>		
Não	9	26,5
Sim	25	73,5
<b>Reconstrução</b>		
Não	32	94,1
Sim	2	5,8
<b>Traqueostomia</b>		
Sim temporária	16	47,1
Sim definitiva	9	26,5
Não	9	26,5
<b>Tempo de internação</b>		
< 5 dias	10	29,4
≥ 5 dias	24	70,6
<b>Local da alta</b>		
Hospitalar	31	91,2
CTI	3	8,8
<b>Óbito no período de internação</b>		
Sim	0	0
Não	34	100

Ressaltamos que 20,6% da população eram mulheres. Os tumores de cabeça e pescoço, reconhecidamente neoplasias que atingem com preferência o sexo masculino, têm alcançado índices cada vez maiores entre as mulheres, uma vez que nos últimos anos as mudanças no estilo de vida e conseqüentemente nos hábitos do uso de álcool e tabaco da população feminina tem aumentado<sup>15</sup>.

A faixa etária que predominou na pesquisa foi de 60 anos ou mais e a literatura aponta que esse tipo de tumor acomete em maior número indivíduos a partir da quarta década de vida, aumentando sua incidência com a idade<sup>14,15</sup>.

Em nossa pesquisa, a maior parte da população apresentou grau de escolaridade baixa, que, segundo Santos et al<sup>16</sup> está associado à maior vulnerabilidade

**Tabela 6.** Incidência de complicações ocorridas durante a internação hospitalar (n=34).

Variáveis	N	%
<b>Atelectasia</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Derrame pleural</b>		
Sim	1	2,9
Não	33	97,1
<b>Pneumotórax</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Pneumonia</b>		
Sim	4	11,8
Não	30	88,2
<b>Broncoaspiração</b>		
Sim	2	5,9
Não	32	94,1
<b>Tromboembolismo</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Insuficiência respiratória aguda</b>		
Sim	2	5,9
Não	32	94,1
<b>Deiscência da ferida operatória externa</b>		
Sim	2	5,9
Não	32	94,1
<b>Fístula</b>		
Sim	2	5,9
Não	32	94,1
<b>Infecção</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Necrose</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Trismo</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Trombose venosa profunda</b>		
Sim	0	0
Não	34	100
<b>Edema de face</b>		
Sim	7	20,6
Não	27	79,4

para o câncer em estudo, estando em concordância também com os resultados apresentados em pesquisa realizada no INCA, onde 61% dos pacientes com carcinoma oral de células escamosas possuíam o primeiro grau incompleto<sup>17</sup>.

Em relação a cor relatada, uma pesquisa realizada no Hospital Universitário do Noroeste do Estado de São Paulo<sup>14</sup>, mostrou que indivíduos de cor branca são mais

**Tabela 7.** Análise bivariada entre as variáveis categóricas independentes e risco de complicações pós-operatórias.

Variáveis	Respiratórias		Cicatriciais		Edema de Face	
	RR (IC 95%)	P valor	RR (IC 95%)	P valor	RR (IC 95%)	P valor
Faixa etária (< 60 anos x ≥ 60 anos)	*	*	1,26 (0,20-7,97)	0,603	0,94 (0,25-3,61)	0,640
Sexo (Masculino x Feminino)	0,78 (0,09 – 6,38)	0,622	*	*	1,56 (0,22-10,90)	0,550
Cor da pele (Branco x Preto/pardo)	*	*	0,92 (0,11-7,69)	0,678	0,77 (0,18-3,23)	0,535
Companheiro (Não x Sim)	1,27 (0,20-7,97)	0,603	1,27 (0,20-7,97)	0,603	0,50 (0,11-2,25)	0,312
Escolaridade (Até 1º grau completo x ≥ 2º grau incompleto)	0,62 (0,09-3,87)	0,498	1,86 (0,21-6,02)	0,502	0,82 (0,21-3,11)	0,552
Comorbidade (Sim x Não)	*	*	0,33 (0,03-2,89)	0,301	1,33 (0,35-5,07)	0,500
Tabagista ativo (Sim x Não)	*	*	*	*	*	*
Número de cigarros/dia (> 20 cig/dia x ≤ 20 cig/dia)	0,63 (0,07-5,32)	0,571	1,90 (0,31-1,54)	0,429	0,76 (0,17-3,24)	0,541
Idade início fumo (< 15 anos x ≥ 15 anos)	0,60 (0,72-5,03)	0,548	*	*	0,90 (0,19-4,07)	0,642
Tabagista passivo (Sim x Não)	*	*	0,26 (0,04-1,53)	0,180	1,57 (0,22-10,90)	0,550
Etilista (Sim x Não)	1,43 (0,16-12,26)	0,611	1,43 (0,16-2,26)	0,611	0,64 (0,17-2,37)	0,404
Frequência consumo álcool (Todos x 1 a 6 dias)	*	*	0,87 (0,09-8,13)	0,684	1,31 (0,16-10,52)	0,648
≥ 5 doses últimos 30 dias (Sim x Não)	3,25 (0,54-19,51)	0,229	1,08 (0,13-9,02)	0,678	0,54 (0,07-3,85)	0,465
Atividade física (Sim x Não)	0,61 (0,07-5,25)	0,556	0,61 (0,07-5,25)	0,556	1,37 (0,36-5,15)	0,479
Tamanho do tumor (T3 e T4 x T1 e T2)	*	*	2,67 (0,30-23,13)	0,348	2,22 (0,49-9,91)	0,252
Comprometimento de linfonodos (Sim x Não)	*	*	1,93 (0,24-15,08)	0,488	<b>4,35</b> <b>(1,36-13,84)</b>	<b>0,048</b>
Estadiamento Clínico (III e IV x I e II)	*	*	2,37 (0,27-20,52)	0,397	1,97 (0,44-8,78)	0,312
IMC (Sobrepeso e obeso x adequado)	2,78 (0,45-16,90)	0,281	0,93 (0,11-7,80)	0,719	1,11 (0,26-4,74)	0,614
Tempo de cirurgia (< 4 horas x ≥ 4 horas)	*	*	0,38 (0,04-3,26)	0,356	*	*
Linfadenectomia cervical (Sim x Não)	0,36 (0,05-2,19)	0,281	1,08 (0,12-9,09)	0,719	2,16 (0,30-15,56)	0,386
Traqueostomia (Sim x Não)	0,36 (0,05-2,19)	0,281	*	*	*	*
Tempo de internação (< 5 dias x ≥ 5 dias)	7,20 (0,84-61,16)	0,067	*	*	*	*

\* Não foi possível calcular por ausência de casos

Valores em negrito foram estatisticamente significantes

**Tabela 8.** Análise entre as variáveis contínuas independentes e risco de complicações pós-operatórias.

Variáveis	Respiratórias			Cicatriciais			Edema de Face		
	Média (dp)		P valor	Média (dp)		P valor	Média (dp)		P valor
	Sim	Não		Sim	Não		Sim	Não	
<b>Idade (anos)</b>	<b>73,09</b> <b>(8,66)</b>	<b>59,45</b> <b>(9,47)</b>	<b>0,010</b>	60,21 (11,50)	61,17 (10,30)	0,863	62,47 (7,40)	60,69 (10,98)	0,689
<b>Número de cig/dia</b>	22,50 (12,58)	28,80 (16,41)	0,472	32,50 (22,17)	27,20 (15,14)	0,546	27,14 (17,04)	28,18 (15,92)	0,883
<b>Idade inicio fumo</b>	14,50 (1,73)	15,50 (4,70)	0,682	17,33 (4,04)	15,12 (4,45)	0,421	15,17 (2,04)	15,41 (4,88)	0,907
<b>Índice de massa Corporal</b>	23,18 (2,34)	22,78 (4,35)	0,878	21,45 (2,58)	23,01 (4,36)	0,495	22,93 (1,92)	22,79 (4,64)	0,938
<b>Tempo de cirurgia (min)</b>	141,67 (18,93)	276,40 (118,83)	0,065	287,50 (81,39)	257,71 (126,03)	0,654	<b>380,00</b> <b>(72,66)</b>	<b>229,77</b> <b>(110,29)</b>	<b>0,004</b>
<b>Dias de internação</b>	6,25 (5,90)	5,90 (2,28)	0,817	<b>9,75</b> <b>(2,87)</b>	<b>5,43</b> <b>(2,38)</b>	<b>0,002</b>	<b>8,57</b> <b>(3,69)</b>	<b>5,26</b> <b>(2,08)</b>	<b>0,003</b>

Valores em negrito foram estatisticamente significantes.

acometidos por esse tipo de câncer, o que condiz com os achados desse estudo.

O consumo de tabaco e/ou álcool apresentou alta prevalência. Mozzini e col<sup>1</sup>, apontaram o tabagismo e o etilismo como principais fatores de risco para o desenvolvimento de tumores de cabeça e pescoço. Outras pesquisas mostraram que o consumo de tabaco foi mais frequente que o de álcool entre a população estudada. Alguns autores afirmaram que o consumo de tabaco constitui o maior fator de risco para o surgimento dessas neoplasias, no entanto, asseguram que essa substância, quando em uso associado ao álcool, incrementa ainda mais o risco de surgimento da doença<sup>2,16,18,19</sup>. Em relação aos tabagistas, 52,9% começaram a fumar com idade maior ou igual há 15 anos, e a maioria consumia até 20 cigarros por dia, porém não existem níveis seguros de consumo<sup>20</sup>. A maioria dos tabagistas, de acordo com nossa pesquisa, além de fumarem ativamente, também eram expostos ao fumo passivo, principalmente no ambiente de trabalho. Segundo o INCA (2004)<sup>21</sup>, a fumaça inalada por pessoas que convivem com fumantes em seu local de trabalho durante oito horas diárias provoca malefícios equivalentes ao consumo de 6 cigarros por dia.

Com relação ao índice de massa corporal, a maioria dos participantes está dentro da faixa de peso considerada normal, sendo que, 20,6% foram classificados em sobrepeso ou obesos, o que foi observado também no estudo de Feitosa e Pontes<sup>20</sup>. Neste mesmo estudo, foi constatado que a prática de atividade física não é hábito frequente desses pacientes, o que também foi evidenciado em nossa população.

Com relação às comorbidades apresentadas pelos pacientes do estudo ao diagnóstico, a doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) se fez presente em 11,8% dos casos, visto que, a associação entre DPOC e câncer de cabeça e pescoço é frequente, uma vez que o tabagismo é um fator de risco para ambas as doenças<sup>10</sup>. Foram en-

contrados também neste estudo relato de comorbidades como: hipertensão arterial, diabetes, tuberculose, doença cardiovascular e neurológica. No estudo de Menezes et al (2006)<sup>22</sup>, a presença de comorbidade foi encontrada em 54% dos pacientes, tendo a diabetes, a hipertensão arterial, as pneumopatias e as cardiopatias como principais doenças.

Semelhante ao já demonstrado por outros autores, este estudo identificou que o sítio anatômico mais acometido foi a cavidade oral<sup>2,14,15</sup>. O câncer bucal está entre os mais incidentes no Brasil e detém a maior taxa de mortalidade entre as neoplasias de cabeça e pescoço<sup>14</sup>. A maioria dos indivíduos dessa pesquisa apresentou estadiamento clínico II e IVA ao diagnóstico. Estudos mostram frequência elevada de câncer de cabeça e pescoço em estágio avançado<sup>15,19</sup>, o que corrobora com os resultados do nosso estudo.

O tratamento neo-adjuvante foi pouco frequente. A maioria foi submetida a esvaziamento cervical com traqueostomia temporária ou definitiva, estando de acordo com o tratamento preconizado para os pacientes com câncer de cabeça e pescoço<sup>6</sup>.

Segundo a literatura, as complicações relacionadas ao sistema respiratório não são incomuns no pós-operatório e aumentam a morbidade e a mortalidade<sup>13</sup>. Entre as mais comuns estão a atelectasia, a pneumonia e a falência pulmonar, sendo as cirurgias de cabeça e pescoço consideradas de grande risco para o desenvolvimento dessas complicações<sup>13</sup>. Em nosso estudo, encontramos 26,5% de complicações respiratórias durante o período de internação hospitalar sendo mais frequente em pacientes idosos. A mais incidente foi a pneumonia com 11,8% dos casos. Em um estudo retrospectivo realizado por Suzumura et al<sup>2</sup>, a incidência encontrada para pneumonia em pacientes submetidos a pelveglossomandibulectomia foi de 12,1%, apresentando uma relação com os dias de internação em unidade de terapia intensiva e dias de internação hospitalar. São escassos os estudos

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****Incidência de Complicações no Pós-Operatório de Pacientes Submetidos à Cirurgia por Câncer de Cabeça e Pescoço**

Nome do Voluntário: \_\_\_\_\_

Você está sendo convidado(a) a participar de um estudo que envolve a coleta de informações sobre as complicações que podem ocorrer ou não após a sua cirurgia.

Este trabalho pode sugerir e viabilizar propostas de medidas preventivas através do conhecimento das principais complicações que possam ocorrer no pós-operatório de pacientes submetidos à cirurgia de cabeça e pescoço.

Para que você possa decidir se quer participar ou não deste estudo, precisa conhecer seus benefícios, riscos e implicações.

**OBJETIVO DO ESTUDO**

Conhecer as complicações mais comuns que ocorrem após as cirurgias de Cabeça e Pescoço.

**PROCEDIMENTOS DO ESTUDO**

O estudo consiste na coleta de dados referentes à sua evolução clínica durante a internação na enfermaria e na unidade pós operatória do nosso hospital, que será realizada até a alta hospitalar. Serão coletadas informações sobre as características individuais relacionadas ao câncer, assim como complicações associadas durante sua internação. Essas informações serão coletadas através de uma ficha de avaliação diária e também de dados de seu prontuário médico. Se você concordar em participar desse estudo, nós vamos usar essa avaliação para conhecer os problemas mais comuns que ocorrem depois das cirurgias de cabeça e pescoço, assim poderemos estudar maneiras de prevenir problemas que possam acontecer com outros pacientes que irão fazer esse tipo de cirurgia.

**MÉTODOS ALTERNATIVOS**

Não se aplica

**RISCOS**

Não haverá riscos porque as informações do estudo serão retiradas da avaliação diária da equipe de fisioterapia do INCA e do prontuário. O seu tratamento será exatamente o mesmo caso você participe ou não desse estudo.

**BENEFÍCIOS**

Através deste estudo, teremos o conhecimento das possíveis complicações que poderão ocorrer após cirurgia de cabeça e pescoço através de uma ficha de avaliação e coleta de dados que facilitará o trabalho da equipe. Sendo assim, os resultados deste estudo serão úteis na aquisição de dados para estudar medidas preventivas para a melhoria dos cuidados dos pacientes e também na qualidade do trabalho de toda a equipe interdisciplinar.

**ACOMPANHAMENTO, ASSISTÊNCIA E RESPONSÁVEIS**

O acompanhamento do paciente durante o estudo será realizado a partir do pós-operatório imediato até a sua alta hospitalar através de coleta de dados do prontuário e da avaliação diária realizada pela equipe de fisioterapia.

**CARÁTER CONFIDENCIAL DOS REGISTROS**

Além da equipe de saúde 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. Seu nome não será revelado ainda que informações de seu registro médico sejam utilizadas para propósitos educativos ou de publicação, que ocorrerão independentemente dos resultados obtidos.

**TRATAMENTO MÉDICO EM CASO DE DANOS**

Todo e qualquer dano decorrente do desenvolvimento deste projeto de pesquisa, e que necessite de atendimento médico, ficará a cargo da instituição. Seu tratamento e acompanhamento médico independentemente de sua participação neste estudo.

**CUSTOS**

Não haverá qualquer custo ou forma de pagamento para você 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 e a coleta de amostras para os exames relativos ao estudo será imediatamente interrompida.

O médico responsável por sua internação pode interromper sua participação no estudo a qualquer momento, mesmo sem a sua autorização.

**GARANTIA DE ESCLARECIMENTOS**

Nós estimulamos a você ou seus familiares a fazerem perguntas a qualquer momento do estudo. Neste caso, por favor, ligue para a Dra. Giselly Machuk Fernandes (21) 9628-4875, Dra. Thatiana da Silva Campos Sabino (21) 9353-1604 ou Dra. Juliana Flávia de Oliveira (21) 8039-8584. Se você tiver perguntas com relação a seus direitos como participante do estudo clínico, também pode contar com um contato imparcial, o CEP-INCA, situado à Rua André Cavalcanti 37, Centro, Rio de Janeiro, telefones (21) 3207-6551 ou (21) 3207-6565, ou também pelo e-mail: cep@inca.gov.br

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.

Entendo que não receberei compensação monetária por minha participação neste estudo.

Eu recebi uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Assinatura do Paciente) dia mês ano

\_\_\_\_\_  
(Nome do Paciente – letra de forma)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Assinatura de Testemunha, se necessário) dia mês ano

Eu, abaixo assinado, expliquei completamente os detalhes relevantes deste estudo ao paciente indicado acima e/ou pessoa autorizada para consentir pelo paciente.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(Assinatura da pessoa que obteve o consentimento) dia mês ano

no que se refere a incidência de pneumonia no período de internação pós operatória. A maioria dos estudos avalia sua incidência no período de tratamento adjuvante com quimioterapia e/ou radioterapia. Chen et al<sup>23</sup> observaram que 32 de 41 pacientes desenvolveram pneumonia por broncoaspiração no primeiro trimestre após quimioterapia e radioterapia. Volpe et al<sup>10</sup> realizaram estudo retrospectivo onde foram avaliados pacientes submetidos a cirurgia de cabeça e pescoço. Todos apresentavam algum grau de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e quatro deles (16,1%) desenvolveram pneumonia no período pós operatório, sendo o tempo médio de internação hospitalar de 24,4 dias. A traqueostomia pode trazer complicações e alterações da mecânica respiratória durante a ventilação espontânea, podendo propiciar o aparecimento de microatelectasias de base, que podem sofrer evolução para insuficiência respiratória aguda, infecção respiratória e aumento do tempo de permanência em ventilação mecânica aumentando dessa forma a taxa de morbidade e mortalidade em cirurgia de cabeça e pescoço<sup>24</sup>. Entre os nossos resultados, a colocação de traqueostomia se deu em 73,6% dos casos, sendo esta, segundo Chen et al<sup>23</sup>, muito frequente nesses pacientes e considerada um fator de risco predisponente para a ocorrência de infecção respiratória baixa. Outras complicações respiratórias encontradas em menor proporção em nossa pesquisa foram: broncoaspiração, insuficiência respiratória aguda e derrame pleural.

A literatura aponta a fístula faringocutânea como a complicação mais comum após laringectomia total, podendo seu desenvolvimento acarretar a duplicação da média de hospitalização do paciente<sup>27</sup>. Complicações cicatriciais como fístula e deiscência foram observadas em 5,9% de nossos pacientes e, a única variável que se mostrou estatisticamente associada ao risco de complicações cicatriciais ocorridas durante a internação hospitalar foi o tempo de internação. Os pacientes com alterações na ferida operatória tiveram, em média, 10 dias de internação e aqueles que não a apresentaram, 5 dias.

A complicação observada com maior frequência em nosso estudo foi o edema de face (20,6%). Segundo Chen et al<sup>25</sup>, embora sejam escassos os relatos, a prevalência de edema facial estão em torno de 12,1% nesses pacientes. Em um estudo retrospectivo realizado por Menezes et al (2006)<sup>22</sup> com pacientes portadores de tumores de cabeça e pescoço com esvaziamento cervical, com ou sem ressecção do tumor primário, foi encontrada a incidência de 8% de edema facial. O manejo da doença do pescoço é fundamental para o tratamento e para o controle do câncer de cabeça e pescoço<sup>26</sup>. Em nosso estudo, 73,5% dos pacientes realizaram esvaziamento cervical e o comprometimento dos linfonodos esteve associado ao aumento de 4,35 vezes no risco de desenvolver edema facial. Também observamos que quanto maior a duração do procedimento cirúrgico e maior o tempo de internação, maior foi a ocorrência deste desfecho. Porém, é importante relatar que o edema pós cirúrgico pode reduzir dentro de dias ou semanas, não

se caracterizando como uma condição crônica (linfedema)<sup>25</sup>. Neste estudo, devido ao seguimento ser realizado apenas durante a internação hospitalar, não foi possível avaliar a cronicidade desta condição.

Entre as limitações do presente estudo, destacamos o pequeno número de casos incluídos na análise. O cálculo do tamanho amostral foi realizado estimando uma incidência de 40% de complicações respiratórias entre os fumantes. Uma vez que nossa população apresentou baixa incidência de complicações no período de internação hospitalar, o tamanho amostral não foi suficiente para avaliar os fatores de risco.

Como possíveis explicações para a baixa incidência de complicações observadas na nossa população, ressaltamos alguns aspectos: acompanhamento institucional multidisciplinar direcionado a prevenção de complicações que se iniciam a partir do diagnóstico de câncer; serviço de referência no tratamento do câncer de cabeça e pescoço com ampla experiência assistencial e acadêmica; e pequeno período de internação hospitalar com seguimento ambulatorial.

Como principais potencialidades do estudo, destacamos que o conhecimento das características clínicas e epidemiológicas dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico do câncer de cabeça e pescoço na nossa instituição, poderá auxiliar na determinação de estratégias para melhorar o controle do câncer nessa população.

Entretanto, a metodologia desenvolvida neste estudo requer um maior período de acompanhamento para avaliar a incidência e os fatores preditores do desenvolvimento de complicações agudas e crônicas, bem como, a inclusão de um maior número de participantes.

## CONCLUSÃO

Os pacientes incluídos no estudo eram em sua maioria do sexo masculino, idosos, com baixa escolaridade, brancos, tabagistas, etilistas e sedentários. Quanto a localização do tumor primário, 55,9% estavam na cavidade oral, 35,3% na laringe e 8,8% na orofaringe. Tumores com tamanho clínico T2 e T4 foram os mais incidentes e em 85,3%, não foi observado comprometimento clínico linfonodal (N0). Houve predomínio dos estadiamentos II e IVA.

No período de internação hospitalar pós-operatória, foi observada incidência das seguintes complicações: edema de face (20,6%), pneumonia (11,8%); broncoaspiração (5,9%), insuficiência respiratória aguda (5,9%), deiscência (5,9%), fístula (5,9%) e derrame pleural (2,9%).

Os pacientes que evoluíram com alterações respiratórias apresentaram média de idade de 73 anos em comparação há 59 anos entre as que não apresentaram estas alterações ( $p=0,010$ ). Os demais fatores estudados não se mostraram estatisticamente associadas a ocorrência deste desfecho.

Quanto as complicações cicatriciais, a média do tempo de internação entre os que apresentaram este desfe-

cho foi de 10 dias em comparação há 5 dias entre os que não evoluíram ( $p=0,002$ ).

Em relação ao edema de face, os pacientes com linfonodos clinicamente comprometidos apresentaram um risco 4,35 vezes maior de evoluírem com esse desfecho (IC 95% 1,36-13,84) Este desfecho também foi estatisticamente maior entre aqueles com maior de duração do procedimento cirúrgico ( $p=0,004$ ) e entre aqueles com mais dias de internação ( $p=0,003$ ).

## REFERÊNCIAS

- Mozzini CB, Schuster RC, Mozzini AR. O esvaziamento cervical e o papel da fisioterapia na sua reabilitação. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2007; 53(1): 55-61.
- Suzumura DN, Schleder JC, Topanotti MS, Lima IS, Filho WW, Costa C, Oliveira BV. Estudo epidemiológico de pneumonia nosocomial em pacientes submetidos a pelveglossomandibulectomia. *Rev. Bras. Cir. Cabeça e Pescoço* 2012; 41(3): 113-117.
- Dobrossy L. Epidemiology of head and neck cancer: magnitude of the problem. *Cancer Metastasis Rev* 2005; 24: 9-17.
- Kowalski LP, Carvalho AP, Pellizon AC, Benevides GM, Andrade WP. Manual de condutas diagnósticas e terapêuticas em oncologia. São Paulo; Âmbito: 2006. p.388-402.
- Boing AF, Antunes JLF. Condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço: uma revisão sistemática de literatura. *Ciência e Saúde Coletiva* 2011; 16(2): 615-622.
- Kowalski LP, Coelho FRG. Princípios gerais em cirurgia oncológica de cabeça e pescoço. São Paulo; Atheneu: 2005. p.7-14.
- Kanda JL, Carvalho MB. Princípios do tratamento cirúrgico. Câncer de cabeça e pescoço 2008, p.27-31.
- Magrin J, Kowalski. Complicações das cirurgias por câncer de boca e de orofaringe. *Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço* 2003; 31(2):45-48.
- Herrera LJ, Correa AM, Vaporciyan AA, Hofstetter WL, Rice DC, Swisher SG, Walsh GL, Roth JA, Mehran RJ. Increased risk of aspiration and pulmonary complications after lung resection in head and neck cancer patients. *Ann Thorac Surg* 2006; 82: 1982-8.
- Volpe RCC, Fitipaldi R, Richard AWPS, Lehn CN, Fava AS. Associação de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) e complicações em cirurgia de cabeça e pescoço. *Braz J Otorhinolaryngol* 2011; 77(1): 125-8.
- Colleman III JJ. Complications in Head and Neck Surgery. *Surgical Clinics of North America* 1986; 66(1): 149-167.
- Bentz BG, Snyderman CH. Pulmonary complications in patients with head and neck and lung neoplasmas. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000; 126: 429-432.
- Rodrigues AJ, Evora PRB, Vicente WVA. Complicações respiratórias no pós operatório. *Medicina (Ribeirão Preto)* 2008; 41: 469-76.
- Alvarenga LM, Ruiz MT, Bertelli ECP, Ruback JC, Manglia V, Bertollo EMG. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 2008; 74(1): 68-73.
- Silva PSL, Leão VML, Scarpel RD. Caracterização da população portadora de câncer de boca e orofaringe atendida no setor de cabeça e pescoço em hospital de referência na cidade de Salvador – BA. *Rev CEFAC* 2009; v.11, supl 3, 441-447.
- Santos RA, Portugal FB, Felix JD, Santos PMO, Siqueira MM. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer no trato aerodigestivo superior: relevância dos fatores de risco álcool e tabaco. *Rev Bras Cancerol* 2012; 58(1): 21-29.
- Noce CW, Rebelo MS. Avaliação da relação entre o tamanho do tumor e características sociais em pacientes com carcinoma de células escamosas bucal. *Rev Bras Cancerol* 2008; 54(2): 123-9.
- Santos GL, Freitas VS, Andrade MC, Oliveira MC. *Odontol. Clin. Cient.* 2010; 9(2): 131-133.
- Perez RS, Freitas SM, Dedivits RA, Rapoport A, Denardin OVP, Sobrinho JA. Estudo epidemiológico do carcinoma espinocelular da boca e orofaringe. *Arq Int Otorrinolaringol* 2007; 11(3): 271-7.
- Feitosa RCL, Pontes ERJC. Levantamento dos hábitos de vida e fatores associados a ocorrência de câncer de tabagistas do município de Sidrolândia (MS, Brasil). *Ciência e Saúde Coletiva* 2011; 16(2): 605-613.
- Brasil. Ministério da Saúde. Pare de fumar: atualidades sobre o tabagismo – curiosidades sobre o tabagismo passivo. Rio de Janeiro: Inca; 2004.
- Menezes MB, Bertelli AAT, Andrade SJC, Esteban D, Nunes MAA, Kavabata NK, Gonçalves AJ. Complicações pós operatórias em esvaziamentos cervicais. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço* 2006; 35(2):109-112.
- Chen SW, Yang SN, Liang JA, Lin F. The outcome and prognostic factors in patients with aspiration pneumonia during concurrent chemoradiotherapy for head and neck cancer. *European Journal of Cancer Care* 2010; 19: 631-635.
- Gomes TABF, Chaves KRJ. Alterações da mecânica respiratória na traqueostomia: uma revisão bibliográfica. *Rev. Bras. Cir. Cabeça ePescoço* 2011; 40 (3): 161-165.
- Chen MH, Chang PM, Chen PM, Tzeng CH, Chu PY, Chang SY et al. Prolonged facial edema is an indicator of poor prognosis in patients with head and neck squamous cell carcinoma. *Support Care Cancer* 2010; 18: 1313-9.
- Kowalski LP, Sanabria A. Elective neck dissection on oral carcinoma: a critical review of the evidence. *Acta Otorhinolaryngol Hal.* 2007; 27: 113-7.
- Santana ME, Sawada NO. Fístula faringocutânea após laringectomia total: revisão sistemática. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 2008;16(4).