

**ANÁLISE SUBJETIVA DE FATORES PRÉ-ONCOGÊNICOS EM PACIENTES  
COM NEOPLASIAS DE CABEÇA E PESCOÇO DE UM HOSPITAL DO SUL  
CATARINENSE**

**SUBJECTIVE ANALYSIS OF PRE-ONCOGENIC FACTORS IN HEAD AND  
NECK CANCER IN A HOSPITAL IN SANTA CATARINA**

Juliana Milioli Voltolini\*

Ângela Catarina Maragno\*\*

Priscyla Waleska Targino de Azevedo Simões\*\*\*

Patricia F. Avila Ribeiro\*\*\*\*

**RESUMO**

**Introdução:** Mais de 550 mil casos de tumor de cabeça e pescoço surgem anualmente, e estes constituem a 5ª neoplasia mais prevalente no mundo. As neoplasias de cabeça e pescoço tem etiologia multifatorial, onde destacam-se como principais agentes pré-oncológicos, segundo a literatura, o tabaco, álcool, HPV, exposição ao sol e o próprio envelhecimento. As lesões neoplásicas geralmente são detectadas tardiamente por serem assintomáticas, e em decorrência disso os tumores são descobertos em uma fase muito avançada, deixando graves sequelas e um baixo índice de sobrevida.

---

\* Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil - Graduanda do curso de odontologia da Unesc - julimilioli@hotmail.com.

\*\* Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil – Especialista em Radiologia - Docente do curso de odontologia da Unesc. acmaragno@gmail.com.

\*\*\* Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil - Doutora em Ciências da Saúde - Docente do curso de odontologia da Unesc. Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do ABC (UFABC). pri@unesc.net.

\*\*\*\* Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), SC, Brasil – Mestre em Patologia Bucal - Docente do curso de odontologia da Unesc. patricia@precisao.org

**Métodos:** Aplicaram-se questionários em 35 pacientes com diagnóstico de tumor de cabeça e pescoço, e em 35 pacientes sem neoplasias diagnosticadas. O questionário avaliou os fatores pré-oncogênicos de cada grupo.

**Resultados:** Observou-se dentre os pacientes com neoplasia: 71,4% sendo do sexo masculino; 94,3% caucasianos; 77,1% tendo histórico de câncer na família; 73,5% já fizeram uso de tabaco; 37,1% foram etilistas e 86,7% tiveram um alto índice de radiação solar. Já no grupo de pacientes sem neoplasias, foi observado: 45,7% sendo do sexo masculino; 82,9% caucasianos; 65,7% tendo histórico de câncer na família; 39,3% fizeram uso de tabaco; 8,6% foram etilistas e 44,1% tiveram um alto índice de radiação solar.

**Conclusão:** Mediante o que foi pesquisado, pode-se afirmar que a maioria dos pacientes com neoplasias possuíam fatores pré-oncogênicos elevados. Já no grupo sem neoplasias diagnosticadas, encontrou-se um índice menor durante a pesquisa.

**Descritores:** Tumor de cabeça e pescoço. Fatores pré-oncológicos. Oncologia.

## INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço é a 5<sup>o</sup> neoplasia mais frequente no mundo<sup>1</sup>. Envolvem-se nesta classificação de tumor de cabeça e pescoço os tumores presentes na região da cavidade oral, faringe, laringe, cavidade nasal, seios paranasais, tireóide e glândulas salivares<sup>2,3</sup>. Dá-se a nomenclatura carcinógeno para as substâncias que agem de modo direto ou indireto nas distintas fases da carcinogênese, que pode vir a ser provocada por uma variedade de agentes diferentes entre si, classificados como: agentes químicos, físicos, biológicos e genéticos<sup>4</sup>.

Pode-se citar, dentre os agentes químicos mais conhecidos atualmente, o tabaco e o álcool. O tabaco pode levar o DNA celular a obter um dano perpétuo, sendo

que este processo ocorre durante a síntese do mesmo<sup>4</sup>. O uso do tabaco está intimamente relacionado com 80% do aparecimento de câncer bucal, pois contém mais de 60 substâncias ditas como carcinogênicas, dentre elas, nitrosaminas e também hidrocarbonetos policíclicos carcinogênicos genotóxicos, que conseguem elevar o risco da ocorrência de tal patologia, induzindo mutações pela modificação do perfil molecular<sup>5</sup>. O cigarro, vinculado ao uso do álcool, pode vir a aumentar 40 vezes a chance do aparecimento do carcinoma epidermóide<sup>6</sup>.

O álcool pode gerar mudanças na endocitose, produzindo uma redução da área citoplasmática e fazendo com que haja uma elevação na permeabilidade da membrana celular<sup>5</sup>.

Há um aumento do aparecimento de câncer em pessoas de idade mais avançada. Os tumores foram fragmentados em duas classes, que dizem respeito às idades que ocorrem as maiores incidências. Os tumores ocorrem com maior incidência por volta dos 50 anos de idade, correspondem à primeira classe. O segundo grupo é dividido em duas partes, com dois picos de incidência, antes dos 35 anos e após os 50 anos. É mais comum a ocorrência de tumores na primeira classe<sup>7</sup>.

Outro fator que está associado ao aparecimento de lesões escamosas bucais é o HPV, apresentando malignidade ou não. O seu local de aparecimento preferencial vem a ser na orofaringe<sup>8</sup>. Mais de 100 tipos de HPV já foram encontrados em diversas lesões e podem ser divididos em, alto risco (oncogênicos) e baixo risco (não oncogênicos)<sup>9</sup>.

A radiação ultravioleta também tem um papel importante na carcinogênese, podendo gerar alterações celulares, fazendo com que futuramente apareça um tumor<sup>10</sup>.

Geralmente, a exposição contínua ao sol está ligada ao aparecimento de queilite actínica, leucoplasia e carcinoma epidermóide de lábio<sup>11</sup>.

Os fatores pré-oncológicos estão presentes no cotidiano, apresentando-se de variadas formas. Sendo assim, faz-se necessário cada vez mais estudos para que se possa estabelecer um perfil de pacientes mais susceptíveis e compreender melhor a influência dos fatores químicos, físicos e biológicos que envolvem a formação de neoplasias de cabeça e pescoço.

A importância desse estudo constituiu-se em identificar a presença de fatores pré-oncológicos nos pacientes com diagnóstico de neoplasias de cabeça e pescoço, de um Hospital do Sul Catarinense.

## **MÉTODOS**

Realizou-se um estudo transversal descritivo que avaliou pacientes em tratamento de neoplasias de cabeça e pescoço, no Hospital São José em Criciúma - SC, representando o grupo amostra. O grupo controle foi formado por pacientes em atendimento nas clínicas integradas da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), que não apresentavam neoplasias de cabeça e pescoço diagnosticadas. Ambos os grupos responderam a um questionário aplicado pela pesquisadora, após aceitação do TCLE e entrega do termo de confidencialidade. A pesquisa foi avaliada e aprovada sob o protocolo 176/2014 do Comitê de Ética da UNESC e pelo Comitê de Ética e pesquisa do Hospital São José.

Para a pesquisa, a amostra por conveniência foi composta por 35 pacientes, caracterizando-se como grupo amostra. O grupo controle foi composto por 35 pacientes. A abordagem total foi de 70 pacientes. Para este estudo, incluiu-se no grupo amostra, pacientes em tratamento oncológico com neoplasias de cabeça e pescoço, acima de 18

anos, que aceitaram e assinaram o TCLE. Já no grupo controle, incluiu-se pacientes sem neoplasias de cabeça e pescoço, e pacientes acima de 18 anos com o TCLE assinado. Os pacientes abaixo de 18 anos, ou que não aceitaram assinar o TCLE, foram excluídos da pesquisa.

As variáveis abordadas neste trabalho incluem os fatores relacionados ao aparecimento de neoplasias de cabeça e pescoço. Pela literatura essas variáveis podem ter induzido o desenvolvimento de tumor: idade, gênero, exposição ao sol, utilização de tabaco e álcool, HPV e histórico familiar.

Após a coleta de dados, elaborou-se um banco de dados no software StatisticalPackage for the Social Sciences (SPSS) versão 22, também utilizado para a análise estatística. Verificou-se a normalidade das variáveis numéricas pelo teste de Shapiro Wilk, que revelou distribuição normal para todas as variáveis numéricas, sendo utilizada a média e o desvio padrão. Também estimou-se a frequência absoluta (n) e relativa (%) para as variáveis qualitativas.

Utilizou-se o teste T de Student (precedido do teste de Levene) para avaliar a média da idade em relação ao sexo e grupos dos pacientes do Hospital São José e UNESC; para todos os testes considerou-se um nível de significância  $\alpha=0,05$  e intervalo de confiança de 95%.

## **RESULTADOS**

Analisou-se 70 pacientes, dos quais 35 tinham o diagnóstico de tumor de cabeça e pescoço, e o restante eram pacientes sem diagnóstico de tumor. Os questionários foram aplicados no período de março a maio de 2017.

Como pode ser visto na tabela 1, no grupo amostra 71,4% eram homens e 28,6% eram mulheres, havendo uma prevalência do sexo masculino. Já o grupo

controle, compôs-se por 45,7% de homens e 54,3% de mulheres, havendo uma leve predileção pelo sexo feminino.

**Tabela 1** – Perfil dos pacientes

<b>Variável</b>	<b>Hospital</b>	<b>UNESC</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	28,6%	54,3%
Masculino	71,4%	45,7%
<b>Idade Média</b>	62,49 anos	51,60 anos
<b>Raça</b>		
Caucasiano	94,3%	82,9%
Negro	2,9%	5,7%
Pardo	2,9%	11,4%

Fonte: Dados da pesquisa

A idade dos pacientes variou de 30 a 88 anos no grupo amostra, sendo que a idade média observada foi de 62,49 anos. Já no grupo controle, a idade dos pacientes variou entre 30 e 67 anos, com uma média de 51,60 anos. (Tabela 1)

Houve uma predominância de pacientes caucasianos, sendo 94,3% do grupo amostra e 82,9% do grupo controle. (Tabela 1)

Dos pacientes entrevistados, no grupo amostra 76,4% já foram fumantes em alguma época de sua vida, já no grupo controle 56,3% afirmam já ter feito uso contínuo de tabaco em alguma época. Em relação ao tempo de uso do cigarro, no grupo amostra 46,2% afirmaram fazer uso do tabaco de 30-40 anos e 15,4% há 50 anos ou mais. Já no grupo controle 22,2% de 30-40 anos e 0,0% há 50 anos ou mais. (Tabela 2)

**Tabela 2** – Fumantes

<b>Variável</b>	<b>Hospital</b>	<b>UNESC</b>
<b>Já foi fumante</b>	76,4%	59,3%
<b>Quanto tempo</b>		
0-10 anos	15,4%	22,2%
10-20 anos	7,7%	22,2%
20-30 anos	15,4%	33,3%
30-40 anos	46,2%	22,2%
50 anos ou mais	15,4%	0,0%

Fonte: Dados da pesquisa

**Tabela 3 – Etilistas**

<b>Variável</b>	<b>Hospital</b>	<b>UNESC</b>
<b>Já foi etilista</b>	37,1%	8,6%
<b>Quanto tempo</b>		
0-5 anos	7,7%	0,0%
10-20 anos	46,2%	66,7%
20-30 anos	30,8%	0,0%
30 anos ou mais	15,4%	33,3%

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação ao álcool, pode-se ver na tabela 3 que, 37,1% dos pacientes do grupo amostra relataram já ter sido etilista em alguma época da sua vida. Já no grupo controle, este número se mostrou diminuído, sendo 8,6%. Em relação a quantidade de tempo usando tal substância, no grupo amostra 46,2% tiveram tal hábito de 10-20 anos e 15,4% por 30 anos ou mais. Já no grupo controle, 66,7% de 10-20 anos e 33,3% de 30 anos ou mais.

Com relação à exposição em excesso ao sol, no grupo amostra 86,7% dos pacientes afirmaram tal hábito. Já no grupo controle, apenas 44,1% relatou a presença de tal fator pré-oncogênico. No grupo amostra, 14,3% dos pacientes foram expostos ao sol por 20-30 anos, 50,0% de 30 anos ou mais. Já no grupo controle, 6,7% de 20-30 anos e 13,3% de 30 anos ou mais. (Tabela 4)

**Tabela 4** – Exposição ao sol

<b>Variável</b>	<b>Hospital</b>	<b>UNESC</b>
<b>Exposição em excesso ao sol</b>	86,7%	44,1%
<b>Quanto tempo</b>		
0-5 anos	3,6%	26,7%
5-10 anos	3,6%	13,3%
10-20 anos	28,6%	40,0%
20-30 anos	14,3%	6,7%
30 anos ou mais	50,0%	13,3%

Fonte: Dados da pesquisa

**Tabela 5** – Hereditariedade e Histórico de HPV

<b>Variável</b>	<b>Hospital</b>	<b>UNESC</b>
<b>Histórico de câncer na família</b>	77,1%	65,7%
<b>Histórico de HPV</b>	0,0%	2,9%

Fonte: Dados da pesquisa

Foi visto que 77,1% dos pacientes do grupo amostra relataram histórico de câncer na família, já no grupo controle 65,7% relataram a mesma situação. (Tabela 5)

Em relação ao HPV, nenhum paciente do grupo amostra relatou ter esta doença, e, apenas 2,9% do grupo controle relatou tal achado. (Tabela 5)

## **DISCUSSÃO**

Os tumores, de modo geral, estão cada vez mais presentes e cada vez mais a população adquire hábitos que influenciam no aparecimento de tal patologia. O Instituto Nacional de Câncer (INCA) estima que em 2016 tenham sido registrados 596 mil novos casos de câncer no Brasil.

O câncer de cabeça e pescoço tem sido associado na literatura com alguns fatores, principalmente o uso de tabaco, álcool, histórico de HPV, hereditariedade, idade avançada e a exposição ao sol<sup>12,13,14,15,16</sup>.

A amostra composta por pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço, obtida no Hospital São José, mostrou maior prevalência de pessoas do gênero masculino, representando 71,4%, o que corrobora com o estudo que fala que, dos 177



pacientes com tumor de cabeça e pescoço, 88,14% eram do sexo masculino<sup>17</sup>. O grupo controle, formado por pacientes em atendimento nas clínicas integradas da UNESC, que não apresentaram neoplasias de cabeça e pescoço, apontou que 45,7% eram do gênero masculino e 54,3% eram do gênero feminino, indicando haver uma discreta predileção pelo gênero feminino no grupo controle. A maior prevalência da doença em homens justifica-se pelas questões sociais, sendo que os homens se encontram mais relacionados com fatores carcinogênicos como, o álcool e o tabaco, do que as mulheres<sup>18</sup>.

Llewellyn<sup>19</sup> demonstrou que, dos pacientes acometidos pelo câncer oral, foi visto que 47% das mulheres e 48% dos homens faziam uso de tabaco. De mesma forma, outro estudo relatou que 66% das mulheres e 83% dos homens eram tabagistas<sup>16</sup>.

A faixa etária dos indivíduos entrevistados variou entre 30 a 88 anos, tendo uma média de 62,49 anos no grupo amostra, e variou entre 30 e 67 anos, tendo no grupo controle uma média de 51,60.

Em um estudo com 427 pacientes com tumor de cabeça e pescoço, em um hospital universitário do Noroeste do Estado de São Paulo, a idade média foi de 61 anos<sup>20</sup>.

O maior índice de aparecimento de câncer dá-se acima dos 65 anos de idade, com uma estabilização entre 85 e 90 anos. Porém, o índice de mortalidade por câncer diminui logo após os 90 anos. Por isso, entende-se que há ação de uma seletividade de pessoas que detêm mecanismos de imunidade antitumoral menos influenciados pela faixa etária<sup>14</sup>.

Houve um predomínio de 94,3% pacientes brancos (caucasianos) portadores de câncer de cabeça e pescoço, o que é compatível com a literatura, que exhibe uma prevalência mais alta de pacientes caucasianos acometidos por esta doença<sup>21,22,23</sup>.

No grupo amostra, 77,1% dos pacientes afirmaram ter histórico de câncer na família; já no grupo controle, o histórico foi relatado por 65,7% dos entrevistados. Há evidências de que a herança familiar desempenhe um papel decisivo no seu aparecimento<sup>13</sup>. Entretanto, no câncer de boca, o risco relativo para pacientes que relatem casos na família é menor que nos cânceres de faringe ou laringe. O maior problema na interpretação destes dados é distinguir se a doença ocorre em função da hereditariendade ou do estilo de vida semelhante entre os familiares. Outra dificuldade em relacionar a hereditariedade com o aparecimento das neoplasias de cabeça e pescoço são os métodos utilizados na coleta de dados, onde as pesquisas utilizam os prontuários médicos, que nem sempre trazem todas as informações a respeito da hereditariedade dos pacientes.

Dos pacientes entrevistados, com diagnóstico de neoplasia de cabeça e pescoço, 2,9% relataram ser fumantes atualmente, sendo que 46,2% dos entrevistados já fizeram uso do tabaco por 30 a 40 anos. Além disso, 73,5% foram fumantes em alguma determinada fase de sua vida. No grupo controle, 80,0% dos pacientes negaram o uso do tabaco, sendo que 20,0% afirmaram usar tabaco atualmente. Com o diagnóstico de neoplasia a tendência é que os pacientes cessem o hábito de fumar, e isto pode explicar o porquê do número de pacientes que fumam atualmente ser maior no grupo controle.

Na literatura, o hábito de fumar está associado ao aparecimento de neoplasias de cabeça e pescoço. Em uma pesquisa realizada com 162 pacientes com câncer no trato aerodigestivo superior, 88,2% eram fumantes<sup>24</sup>.

O tabaco apresenta-se como um fator pré-oncogênico agressivo, pois possui mais de 60 substâncias carcinogênicas que o formam, sendo isto associado à elevada temperatura do cigarro<sup>5</sup>.

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) cita o hábito de fumar como o principal responsável de óbitos por neoplasias no Brasil. Sendo que, em fumantes, o risco de morte por câncer de boca é trinta vezes mais elevado do que em pessoas que não fazem uso do tabaco.

É visto na literatura que ao parar o hábito de fumar, diminui-se o risco, mas não descarta-se a possibilidade do aparecimento de alguma neoplasia<sup>23</sup>.

Nesta pesquisa obteve-se um dado relativo que mostrou que houve uma menor prevalência de pacientes com neoplasias, de cabeça e pescoço, que fumaram mais que 40 anos, quando comparado a pacientes que fumaram por 30 a 40 anos. Este fato pode estar relacionado a uma predisposição genética destes pacientes, ou os pacientes que fumaram por mais tempo podem ter desenvolvido uma neoplasia em outro lugar que não seja a cabeça e pescoço, não entrando em nesta amostra. Além disso, é importante salientar que se a idade média dos indivíduos do grupo amostra foi de 62,49 anos, é pouco provável que tenham fumado por mais de 50 anos.

Dos múltiplos fatores que podem induzir o aparecimento de tumores de cabeça e pescoço, o tabaco e o álcool são considerados os hábitos de maior potencial carcinogênico. O etilismo é visto também como um dos principais fatores que podem fazer com que surja um tumor, vindo apenas depois do tabaco, e este se mostra intimamente ligado com o aparecimento de câncer de língua e assoalho de boca<sup>24</sup>.

Verificou-se que houve uma prevalência de 37,1% de pacientes que eram etilistas no grupo amostra, sendo que 46,2% fizeram uso contínuo de álcool de 20 a 30 anos. Já no grupo controle houve um baixo índice de etilistas, representando 8,6% de pacientes, em alguma época da vida.

Nos dias atuais encontram-se evidências suficientes em relação ao etilismo e a carcinogênese, mesmo que ainda não sejam claros os mecanismos do álcool para causar o tumor<sup>25</sup>.

Atribui-se muito a capacidade do álcool de causar neoplasias por um dos seus metabólitos, o acetaldeído, pois este pode causar mutações no DNA celular. Porém, há características específicas de cada indivíduo que definem uma alta velocidade de transformação do etanol em acetaldeído, e isto pode esclarecer por que alguma destas pessoas tem câncer e outras não<sup>25</sup>.

Dos pacientes com neoplasias entrevistados no grupo amostra, 86,7% afirmaram que em alguma época da vida tiveram um alto índice de exposição à radiação solar, com mais de 5 horas de exposição por dia. Já no grupo controle, apenas 44,1% relataram exposição solar superior a 5 horas por dia.

Silva<sup>11</sup> descreve que em um estudo feito com 111 pescadores, de 8 comunidades pesqueiras de Florianópolis, que tinham exposição diária ao sol, foram relatados 48 casos de queilite actínica e 3 casos de leucoplasia; 4 pescadores tiveram suspeita de carcinoma epidermóide.

A radiação ultravioleta está intimamente ligada ao aparecimento do câncer bucal, especialmente de lábio inferior<sup>15</sup>.

A radiação solar, depois de um longo período, é capaz de fazer com que apareçam lesões de importância biológica. Pode-se tomar como exemplo a exposição solar frequente e superior a 15-30 anos, que faz com que haja modificações celulares, podendo evoluir para o tumor<sup>10</sup>.

Dos pacientes entrevistados do grupo amostra, nenhum relatou ter HPV; já no grupo controle, apenas um paciente relatou ter tal patologia. Tal relato corrobora

com a literatura, que diz que muitos que possuem o vírus não sabem que o tem, pois este pode instalar-se no organismo e manter-se latente sem nenhuma manifestação durante longos períodos. Alguns dos tipos de HPV são capazes de persistir num espaço de tempo mais prolongado, permitindo assim que aconteçam alterações celulares, que acarretam no surgimento de verrugas genitais, papilomatose respiratória recorrente (PRR) e alguns tipos de neoplasias como câncer de colo de útero e orofaringe<sup>12</sup>.

Com o aumento da expectativa de vida e da alta tendência de mortalidade causada pelo câncer, observa-se a importância de reavaliar as formas de promoção e prevenção realizadas, de modo que a população e os profissionais sejam conscientizados sobre a importância do autoexame e a redução de hábitos como o tabagismo e o alcoolismo, por meio de programas educacionais que podem ser fundamentais para diminuir o número de novos casos de câncer, bem como diminuir o número de óbitos pelo mesmo.

## **CONCLUSÃO**

Os dados obtidos com esta pesquisa foram compatíveis com a literatura atual, verificou-se a presença de fatores pré-oncogênicos acentuados nos pacientes com neoplasia de cabeça e pescoço; já nos pacientes sem o diagnóstico de tal patologia, houve um baixo índice destes mesmos fatores.

Das variáveis obtidas neste estudo, em relação aos pacientes com tumor, as que mostraram-se mais relevantes foram: o uso em demasia de tabaco e álcool, anos de exposição ao sol, histórico de câncer na família, a idade elevada e a cor.

Tendo em vista as proporções desse problema de saúde pública e o sombrio prognóstico desta doença, fazem-se necessárias campanhas de prevenção para que

diminuíam-se os fatores de risco e que tenham-se medidas para um diagnóstico precoce de tal patologia.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** More than 550.000 cases of head and neck tumors are discovered annually, being the 5th most prevalent neoplasm in the world. The number of tumor cases has been steadily increasing over the last few years around the world. The head and neck neoplasms have a multifactorial etiology, in which tobacco, alcohol, HPV, exposure to the sun and aging stand out as the main pre-oncological agents. Neoplastic lesions are usually discovered too late, since they are asymptomatic, and as a result tumors are discovered at a very advanced stage, leaving severe sequelae and a low survival rate.

**Methods:** Questionnaires were applied to 35 patients with diagnosis of head and neck tumors and to 35 patients without diagnosed neoplasms. This questionnaire evaluated the pre-oncogenic factors of each group.

**Results:** It was observed among the patients with neoplasia: 71.4% were male; 94.3% Caucasians; 77.1% reported having a family history of cancer; 73.5% of patients have used tobacco; 37.1% reported having already been alcoholic drinker and 86.7% had a high index of solar radiation. In the group of patients without neoplasias, 45.7% were male; 82.9% Caucasians; 65.7% reported having a family history of cancer; 39.3% of the patients have already used tobacco; 8.6% reported having already been alcoholic drinker and 44.1% had a high index of solar radiation.

**Conclusion:** Based on their search, it can be stated that the majority of patients with neoplasias had high pre-oncogenic factors. In the group without diagnosed neoplasms, a lower index was found during the study.

**Descriptors:** Head and neck cancer. Pre-oncological factors. Oncology

## **REFERÊNCIAS**

1 Galbiatti AL, Padovani-Junior JA, Maníglia JV, Rodrigues CD, Pavarino EC, Goloni-Bertollo EM. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. Brazilian journal of otorhinolaryngology 2013 Apr; 79(2): 239-47.

2 Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics. CA Cancer J Clin 2011; 61(2): 69–90.

3 Lothaire P, de Azambuja E, Dequanter D, Lalami Y, Sotiriou C, Andry G, Castro G, Awada A. Molecular markers of head and neck squamous cell carcinoma: promising signs in need of prospective evaluation. Head & neck 2006 Mar 1; 28(3): 256-69.

4 Pitot HC, Dragan Y. Facts and theories concerning the mechanisms of carcinogenesis. The FASEB journal. 1991 Jun 1; 5(9): 2280-6.

5 Ogden GR. Alcohol and oral cancer. Alcohol 2005 Apr 30; 35(3): 169-73.

6 Liang C, Marsit CJ, Houseman EA, Butler R, Nelson HH, McClean MD et al. Gene–environment interactions of novel variants associated with head and neck cancer. Head & neck. 2012 Aug 1; 34(8): 1111-8.

7 Dix D, Cohen P, Flannery J. On the role of aging in cancer incidence. Journal of theoretical biology 1980 Mar 7; 83(1): 163-73.

8 Gillisin AL, Shah KV. Role of musosal human papillomaviruses in nongenital cancer. Oxford: J Natl Cancer Inst Monogr 2003 out; 31(1): 57-65.

9 Kojima A, Maeda H, Sugita Y, Tanaka S, Kameyama Y. Human papillomavirus type 38 infection in oral squamous cell carcinomas. Oral oncology 2002 Sep 30; 38(6): 591-6.

- 10 Spitz MR. Epidemiology and risk factors for head and neck cancer. Philadelphia: Sem Surg Oncol 1994 jun; 21(3): 281-88.
- 11 Silva FD, Daniel FI, Grando LJ, Calvo MC, Rath IB, Fabro SM. Estudo da prevalência de alterações labiais em pescadores da ilha de Santa Catarina. Rev. odontol ciênc 2006 Mar; 21(51): 37-42.
- 12 Instituto do HPV. Guia do HPV. 2013. [acesso 26 ago. 2016] Disponível em: [http://www.incthpv.org.br/upl/fckUploads/file/GuiadoHPVJulho2013\\_2.pdf](http://www.incthpv.org.br/upl/fckUploads/file/GuiadoHPVJulho2013_2.pdf)
- 13 Hassanein KA, Musgrove BT, Bradbury E. Psychological outcome of patients following treatment of oral cancer and its relation with functional status and coping mechanisms. J Cranio-Maxillofacial Surg 2005; 33(6): 404-9.
- 14 Caruso C, Lio D, Cavallone L, Franceschi C. Aging, longevity, inflammation, and cancer. Annals of the New York Academy of Sciences. 2004 Dez 1; 1028(1): 1-3.
- 15 Werner JE, Fontanella V. Perfil epidemiológico dos pacientes portadores de câncer bucal atendidos no Hospital Santa Rita, Porto Alegre/RS. Porto Alegre: Stomatol 2009 jan/jun; 15(28): 3-16.
- 16 Santos GL, Freitas VS, Andrade MD, Oliveira MC. Fumo e álcool como fatores de risco para o câncer bucal. Odontologia Clínico-Científica 2010 Jun; 9(2): 131-3.
- 17 Figueiredo AM. Prevalências e características clínico-epidemiológicas do câncer bucal e de cabeça e pescoço no Hospital Estadual de Bauru/SP. [Dissertação] São Paulo: Universidade de São Paulo – Faculdade de Odontologia de Bauru; 2013.
- 18 Oliveira DT, Oddel EW. Diagnóstico precoce e prevenção do câncer de boca. In: Buischi, YP. Promoção de saúde bucal na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas; 2000.



19 Llewellyn CD , Johnson NVV, Warnakulasuriya KA. Risk factors for oral cancer in newly diagnosed patients aged 45 years and younger: a case-control study in Southern England. *Journal of oral pathology & medicine* 2004 oct 1; 33(9):525-32.

20 de Melo Alvarenga L, Ruiz MT, Pavarino-Bertelli EC, Ruback MJ, Maniglia JV, Goloni-Bertollo EM. Epidemiologic evaluation of head and neck patients in a university hospital of Northwestern São Paulo State. *Brazilian journal of otorhinolaryngology* 2008 Feb 29, 74(1): 68-73.

21 Wunsh-Filho V. The epidemiology of oral and pharynx cancer in Brazil. *Oral Oncol* 2002 dec; 38(8): 737-46.

22 Choi KK, et al. Independent prognostic factors in 861 cases of oral squamous cell carcinoma in Korean adults. *Oral Oncol* 2006; 42(1): 208-17.

23 Berto JC, et al. Relação entre o estacionamento, o tratamento e a sobrevida no câncer de faringe. São Paulo: *Rev Col Bras Cir* 2006; 33(4): 207-10.

24 de Santos RA, Portugal FB, Felix JD, de Santos PM, Siqueira MM. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer no trato aerodigestivo superior: relevância dos fatores de risco álcool e tabaco. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2012; 58(1): 21-9.

23 Kumar B, Codell KG, Lee JS, Worden FP, Prince ME, Tran HH et al. EGFR, p16, HPV Titer, Bcl-xL and p53, sex, and smoking as indicators of response to therapy and survival in oropharyngeal câncer. *J Clin Oncol* 2008 Jul; 19(26): 3128-37.

24 Reis SRAA, Lima CR, Marchionni AMT, Setúbal MG. Fatores de risco do câncer da cavidade oral e da orofaringe. I. fumo, álcool e outros determinantes. *RPG Rev Pós-grad* 1997 Abr; 4(2):127-32.

25 International Agency for Research on Cancer. Monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans. *Alcohol drinking* 1988. 44(1): 83-126.

