

# Combinação de fumo, álcool e exposição aos raios solares e ocorrência de lesões orais potencialmente malignas e malignas

*Almir Miranda Ferreira - almirmir@com.br<sup>1</sup>*

*George Santos Marinho - gmarinho@ct.ufrn.br<sup>2</sup>*

*Rebecca Luna Lucena - rebeccaosvaldo@yahoo.com.br<sup>3</sup>*

*Ericka Janine Dantas da Silveira - ericka\_janine@yahoo.com.br<sup>4</sup>*

*Kenio Costa Lima - limke@uol.com.br<sup>5</sup>*

## Resumo

A prevalência de lesões orais potencialmente malignas e malignas, provocada pela combinação de fumo, álcool e exposição prolongada aos raios solares, foi estimada a partir de uma amostragem realizada em Currais Novos – RN, entre os dias 18 e 19 de maio de 2010. Os dados foram obtidos a partir de exames clínicos bucais realizados em trabalhadores rurais, e as informações sobre fatores etiológicos colhidas a partir de questionário validado por profissionais da área. O maior percentual dos pesquisados foi do sexo masculino, 44 % deles fumantes, 12 % consumidores de bebidas alcoólicas e 80 % trabalharam ou trabalham expostos aos raios solares diretos. Das lesões orais detectadas, a queilite actínica apresentou maior frequência (36%), requerendo dos trabalhadores maior proteção durante a exposição prolongada aos raios solares.

**Palavras-chave:** Radiação solar; Fatores etiológicos; Queilite actínica.

## Abstract

The prevalence of oral lesions potentially premalignant and malignant, caused by the combination of smoking, alcohol and prolonged exposure to solar radiation, was estimated from a sampling performed in Currais Novos – RN, between days 18 and May 19, 2010. The data were obtained from clinical oral examinations performed in rural workers, and information on etiological factors collected from questionnaire validated by professionals in the area. The largest percentage of respondents were male, 44% of them smokers, 12% consumers of alcoholic liquors and 80% worked or work exposed to direct sunlight. The oral lesions detected, actinic cheilitis presented a higher frequency (36 % ), requiring greater protection during prolonged exposure to solar radiation.

**Key words:** Solar radiation; Etiologic factors; Actinic cheilitis.

## Introdução

Estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) para o ano de 2010 revelaram que o câncer da cavidade oral atingiu o quinto lugar em indivíduos do sexo masculino e o sexto lugar em indivíduos do sexo feminino. Na Região Nordeste ocupa o quinto lugar com 1.740 casos (6,56%). No estado do Rio Grande do Norte, esse tipo de câncer também ocupa o quinto lugar na classificação geral para ambos os sexos, com 120 novos casos (7,64%).

---

<sup>1</sup> Professor do Departamento de Matemática da UFRN - CERES

Segundo a Organização Mundial de Saúde – OMS (SILVEIRA et al., 2009), lesões com potencial de malignização são lesões pré-malignas, classificadas como leucoplasia, leucoplasia verrucosa proliferativa, eritroplasia, queilite actínica, fibrose submucosa, líquen plano e atrofia por deficiência de ferro.

A leucoplasia da mucosa oral se apresenta como uma placa branca, irremovível por meio de raspagem, não classificada clinicamente em qualquer outra região da boca. Pode ter aspecto liso, rugoso ou verrucoso, sendo a lesão oral de maior frequência. Sua taxa de transformação maligna pode variar de 0 % a 20%, com média estimada em 5 % (SILVEIRA et al., 2009).

A eritroplasia oral é uma lesão macular ou na forma de placa avermelhada. Trata-se de uma lesão potencialmente maligna de baixa frequência, porém, com elevada taxa de transformação maligna se comparada a todas as outras lesões orais cancerizáveis, situando-se entre 14% e 50%, uma vez que em cerca de 90% dos casos já existe displasia moderada ou severa (SILVEIRA et al., 2009). Quando ocorre associada à leucoplasia, gera áreas com pontos granulares brancos, conhecidas por eritroleucoplasia, leucoeritroplasia ou leucoplasia salpicada, termo empregado pela Organização Mundial de Saúde (HOSNI et al., 2009).

A queilite actínica é uma reação inflamatória e pré-maligna, causada pela exposição prolongada e crônica aos raios solares (NEVILLE et al, 2009). Acomete quase exclusivamente o lábio inferior e é mais frequente nos indivíduos de cor branca e do sexo masculino, numa razão homem-mulher de 10:1 (NEVILLE et al., 2009), que exercem atividades ao sol, como agricultores e pescadores (PENNINI et al, 2000). Sua forma crônica atinge sobretudo indivíduos acima dos 40 anos de idade, atrofiando a borda do vermelhão do lábio inferior, que exhibe superfície lisa e áreas pálidas com erupções. À medida que a lesão progride, áreas ásperas e escamosas desenvolvem-se nas porções mais ressecadas do vermelhão. Estas áreas tornam-se espessas e podem surgir lesões leucoplásicas (NEVILLE et al, 2009).

Dentre os diversos fatores etiológicos extrínsecos causadores das lesões orais estão o fumo, o álcool e a insolação solar (NAGPAL, 2003; CAMPISI et al., 2006).

O tabaco, fumado ou mascado, pode atuar isoladamente ou concomitante com o álcool, havendo um maior risco a depender da quantidade de ambos e do tempo de uso, bem como da utilização destes em conjunto (GREENWOOD et al., 2003; GHOSHAL et al., 2006).

Com relação ao álcool, ainda está pouco claro seu papel na atuação de forma isolada no desenvolvimento do câncer epidermóide oral (CEO). Segundo relataram Viswanathan e Wilson (2004), a ingestão de álcool permanece como um fator de risco secundário para o desenvolvimento de cânceres em cabeça e pescoço quando comparado ao fumo. Apesar do aumento na incidência desta neoplasia em vários países possuir relação com o aumento no consumo de álcool, os autores sugerem que o aumento da incidência em mulheres também está relacionado a esse fato.

A exposição excessiva ou prolongada ao componente ultravioleta da radiação solar está relacionada ao desenvolvimento do CEO de lábio inferior, acometendo principalmente pessoas de pele clara e trabalhadores a céu aberto, como agricultores e pescadores, podendo esta condição surgir a partir de uma lesão potencialmente maligna (NEVILLE et al., 2004). Especificamente na região Nordeste do Brasil, onde os níveis de insolação apresentam-se intrinsecamente elevados, os riscos para o trabalhador são ainda maiores (SILVA et al., 2012; SILVA, OLIVEIRA e MARINHO, 2012).

Na presente pesquisa, desenvolvida dentro do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCSa) da UFRN, considerou-se a concomitância dos três fatores etiológicos causadores do CEO para identificação de lesões potencialmente malignas em trabalhadores rurais da atividade agropecuária do município de Povoado Cruz, situado na região do Seridó do Rio Grande do Norte.

## **Procedimentos**

Para realização da pesquisa, um sub-projeto foi apresentado ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN. Após a apreciação, o Comitê aprovou a proposta por unanimidade. De posse da autorização, foi adotado algoritmo de coleta de informações representado no diagrama da figura 1.

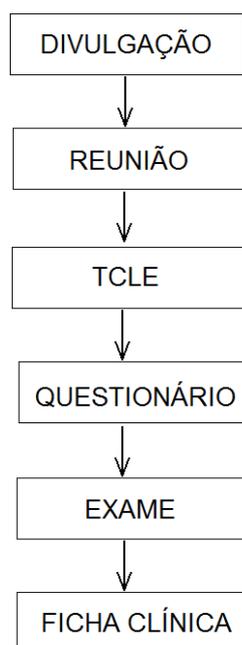


Figura 1 – Algoritmo de coleta de informações utilizado no projeto.

Conforme representado na Fig.1, iniciou-se o contato com o Sindicato dos Trabalhadores Rurais e Secretaria Municipal de Saúde de Currais Novos, ocasião em que houve a divulgação do projeto de pesquisa e foi feito o convite aos trabalhadores. Para tanto, utilizou-se a veiculação de informe em estação de rádio local. Os trabalhadores que compareceram à reunião assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que permitia à equipe realizar o exame clínico; em seguida, foi aplicado um questionário para levantamento de variáveis sócio-demográficas, exposição aos raios solares, fumo e álcool. Após o preenchimento do questionário, o trabalhador era encaminhado ao consultório odontológico para realização do exame clínico, onde uma ficha clínica era preenchida com dados da história médica pregressa, história clínica, exame clínico e exames complementares para formulação de diagnóstico precoce e conduta. De posse dos dados, iniciaram-se as análises atinentes à presente pesquisa.

Os exames foram realizados em parte em um posto de saúde da cidade de Currais Novos – RN, sendo completados no Povoado Cruz, município de Currais Novos. A população alvo da pesquisa foi constituída por filiados ao Sindicato dos Trabalhadores Rurais que atuam no Povoado Cruz, município de Currais Novos, na Região Seridó do Rio Grande do Norte. Foi considerada uma amostragem piloto, constituída por 25 trabalhadores. Em seguida, uma Professora do Departamento de Odontologia da UFRN e uma aluna do curso de Odontologia da UFRN, voluntária de Iniciação Científica,

realizaram exames clínicos nos trabalhadores, registrando dados referentes aos tipos de lesões orais, conforme classificação da OMS.

A Estação Climatológica do Seridó (latitude  $6^{\circ} 28' 2.0238''$  Sul, longitude  $37^{\circ} 5' 5.2434''$  Oeste), baseada em Caicó – RN (ver Fig. 2), serviu de fonte primária para obtenção de informações atinentes à variável insolação (ver Fig. 3).



Figura 2 – Estação Climatológica do Seridó, UFRN – CERES, onde pode ser observada a Torre Solarimétrica.  
Fonte: foto dos autores.



Figura 3 – Instrumentos de medição de radiação solar da Estação Climatológica do Seridó, UFRN – CERES.  
Fonte: foto dos autores.

Para determinar o risco relativo ou razão de risco (RR), decorrente da exposição aos fatores etiológicos, utiliza-se o cálculo baseado na tabela de contingência, que expressam as relações entre variáveis qualitativas, conforme apresentada na tabela 1.

Tabela 1 – Padrão 2 x 2 para associação entre fator de risco e doença (Adaptado de Jekel et al., 1999)

FATOR DE RISCO	DOENÇA		Total
	Presente	Ausente	
Presente	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a + b</i>
Ausente	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>c + d</i>
Total	<i>a + c</i>	<i>b + d</i>	<i>a + b + c + d</i>

A medida de risco é obtida a partir da tabela padrão (Tab.1) pelo quociente entre o risco exposto ( $[a/a+b]$ ) e o risco não-exposto ( $[c/c+d]$ ), ou seja:

$$RR = \frac{Risco_{(exp\ osto)}}{Risco_{(não-exp\ osto)}} = \frac{a/(a+b)}{c/(c+d)} \quad (1)$$

## Resultados e discussão

Na figura 4, observam-se os percentuais de trabalhadores examinados quanto ao gênero.

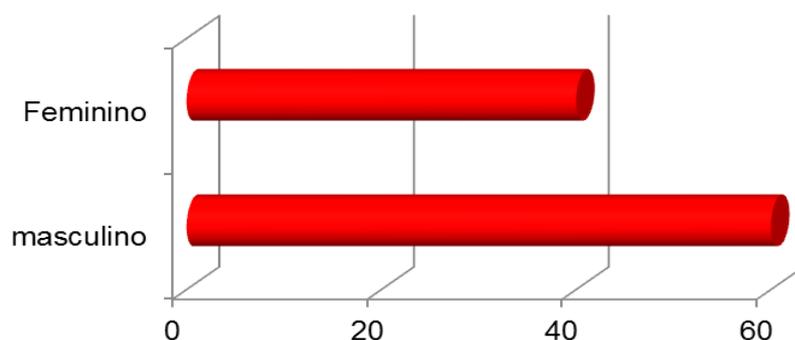


Figura 4 – Distribuição dos trabalhadores quanto ao gênero.

Constatou-se que 60% são do sexo masculino e 40% do sexo feminino, sendo que os fumantes representam 44% do total (ver Fig. 5).

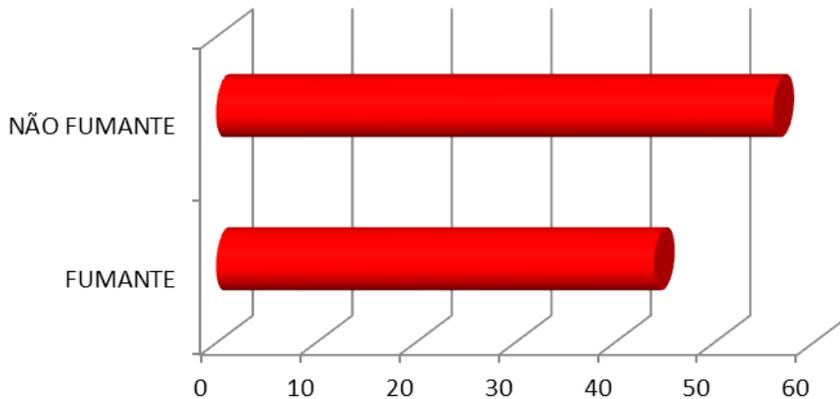


Figura 5 – Condição dos trabalhadores quanto ao hábito de fumar.

Na figura 6, apresentam-se os percentuais de trabalhadores entrevistados quanto ao consumo de bebidas alcoólicas.

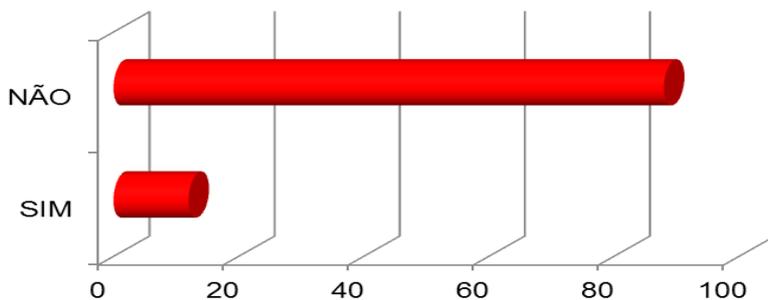


Figura 6 – Consumo de bebida alcoólica por parte dos trabalhadores.

Dos trabalhadores examinados, 12% afirmaram ser consumidores habituais de bebidas alcoólicas.

Do universo da pesquisa, 80% disseram que trabalharam ou trabalham expostos à radiação solar direta (ver Fig. 7).

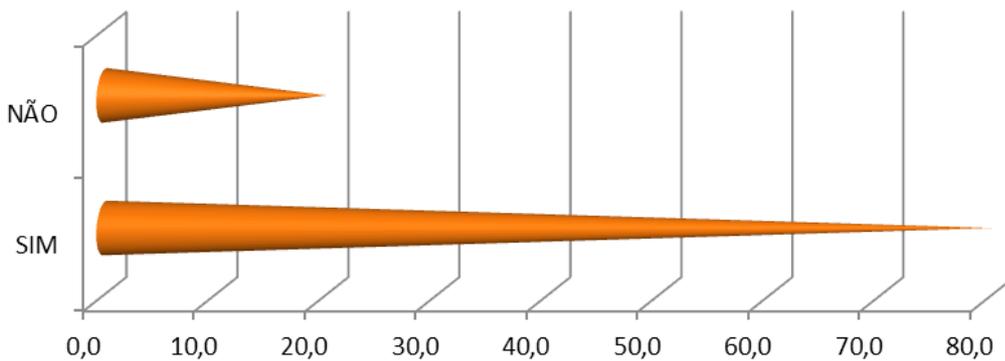


Figura 7 – Exposição excessiva aos raios solares.

Na figura 8, observa-se o gráfico de classificação e frequência com que foram identificadas as lesões orais no grupo examinado.



Figura 8 – Tipos de lesão oral identificadas nos trabalhadores de Currais Novos – RN.

Analisando-se a Figura 8 percebe-se que a queilite actínica e as efélides acometeram os trabalhadores examinados com a mesma frequência (36%).

Na figura 9 observam-se casos dessas lesões, registradas junto aos trabalhadores examinados.

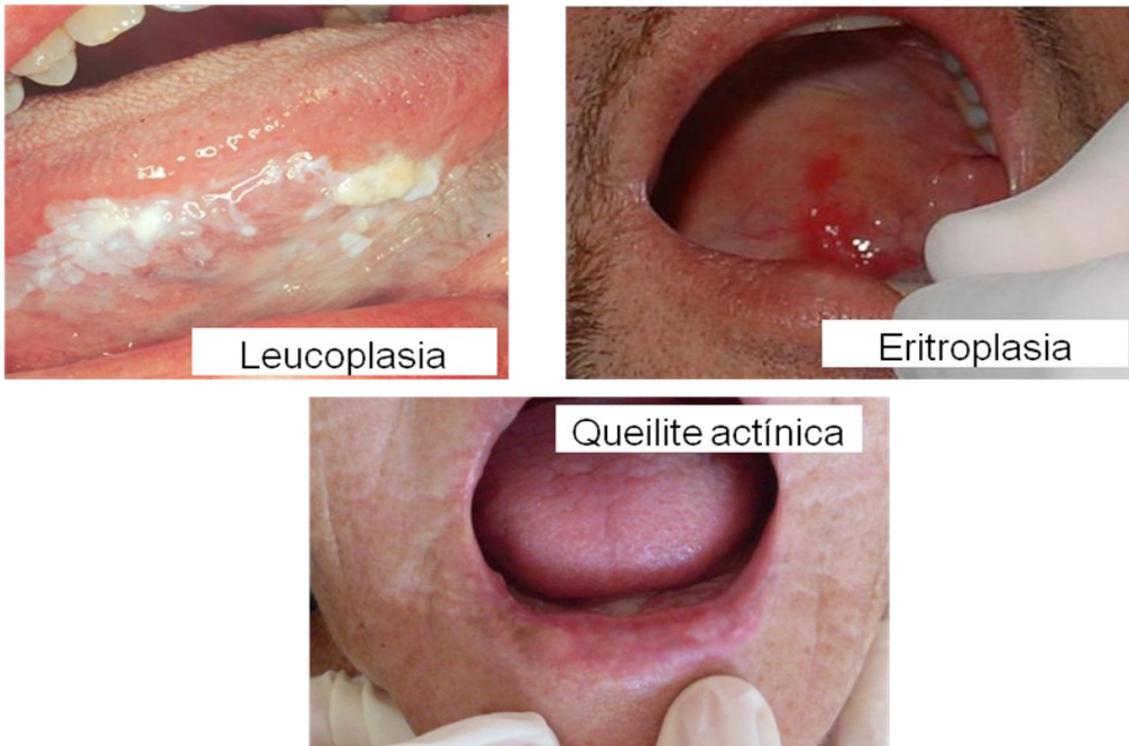


Figura 9 – Lesões orais identificadas na etapa de exames

Fonte: foto dos autores.

Considerando-se que a queilite actínica está diretamente relacionada à exposição excessiva aos raios solares e que a região Seridó do Rio Grande do Norte está entre as que possuem maiores índices de insolação do país (ver Fig. 10), fica evidente a necessidade de conscientização do trabalhador quanto à proteção solar.

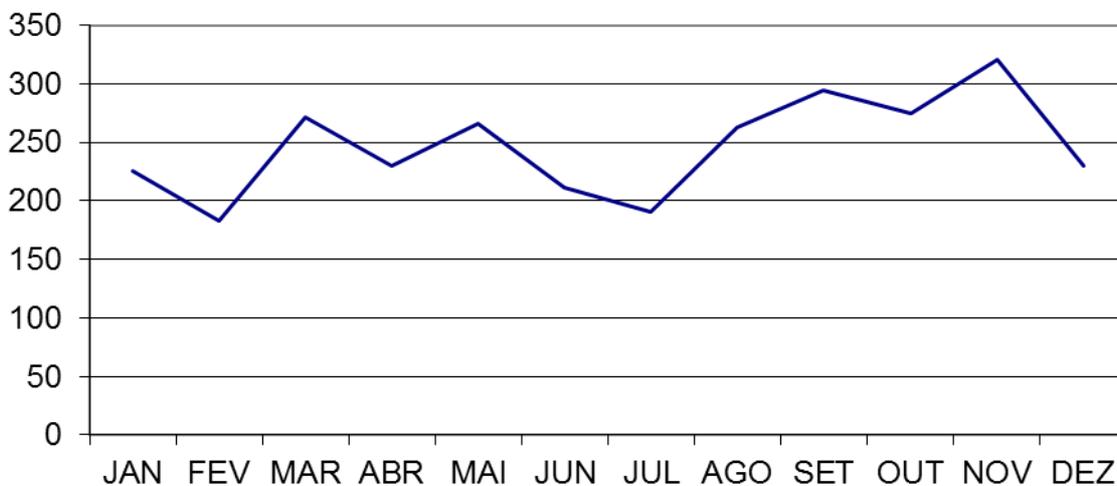


Figura 10 – Evolução da insolação média mensal (em horas) em 2010.

Fonte: Estação Climatológica do Seridó, em Caicó-RN.

Percebe-se a partir da figura 9 que o nível de insolação para o município de Caicó circundou em torno de um valor médio mensal de 246 horas e 17 minutos. Ressalta-se que o raio de abrangência da insolação compreende o município estudado.

Na figura 11 observam-se os percentuais comparativos de lesões entre os trabalhadores expostos e não expostos aos fatores etiológicos.

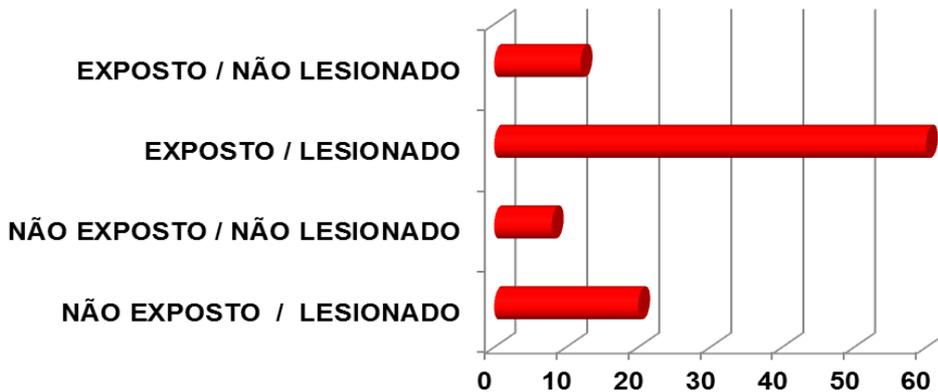


Figura 11 – Comparação da ocorrência de lesões entre trabalhadores expostos e não expostos aos fatores etiológicos.

Verifica-se a partir da figura 10 que os trabalhadores expostos não lesionados compreendem um percentual de 12%, com faixa etária entre 20 e 63 anos. Os expostos e lesionados compreendem um percentual de 60% dos trabalhadores examinados, cuja faixa etária varia entre 33 e 75 anos, evidenciando os efeitos negativos dos fatores etiológicos.

O número dos trabalhadores lesionados e não lesionados, expostos e não expostos aos fatores etiológicos pode ser resumido na tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição dos trabalhadores quanto à exposição e lesão.

SITUAÇÃO	NÃO		TOTAL
	LESIONADO	LESIONADO	
EXPOSTO	15	3	18
NÃO EXPOSTO	5	2	7
TOTAL	20	5	25

O risco relativo (RR) ou razão de risco calculado para os dados acima resulta no valor 1,17, ou seja, os fatores etiológicos se constituem realmente um para o

desencadeamento de lesões orais potencialmente malignas ou malignas e, no caso do trabalhador que se expõe a pelo menos um dos fatores, este é 1,17 vezes maior que o de um trabalhador não exposto, o que significa que este risco é 16% maior para o caso do trabalhador exposto.

## Conclusões

Os procedimentos adotados na presente pesquisa mostraram-se adequados aos objetivos, possibilitando inferir resultados confiáveis.

Os efeitos decorrentes da exposição do trabalhador aos fatores de risco ficaram evidentes nos exames realizados, corroborando a hipótese de que os efeitos dos mesmos para acometimento das lesões estão diretamente relacionados.

O fator solar como variável agravante das lesões pode ser facilmente identificado, sendo evidenciado especificamente no caso da queilite actínica, que apresentou uma frequência amplamente superior às demais lesões identificadas nos exames.

O fato do grupo não exposto e não lesionado (~ 8 %) ser menor que o grupo não expostos e lesionados (~ 20 %) provavelmente pode ser atribuído a uma variável de confusão.

## Referências

CAMPISE G.; PANZARELLA V.; GIULIANI M.; LAJOLO C.; FEDE O.D.; FALASCHINI S; LIBERADO C.; SCULLY C.; MUZIO L. **HPV infection in relation to OSCC histological grading and TNM stage. Evaluation by traditional statistics and fuzzy logic model.** Oral Oncol. 2006; (42):638-45.

GHOSHAL S.; MALLICK I.; PANDA N.; SHARMA S. C. **Carcinoma of the buccal mucosa: analysis of clinical presentation, outcome and prognostic factors.** Oral Oncol 2006; 42(5):533-9.

GREENWOOD M.; THOMSON P.J.; LOWRY R.J.; STEEN I.N. **Oral cancer: material deprivation, unemployment and risk factor behaviour – an initial study.** Int J Maxillofac Surg 2003; (32):74-77.

HOSNI E.S.; SALUM F.G.; CHERUBINI K.; YURGEL L.S; FIGUEIREDO M.A.S. **Eritroplasia e leucoeritroplasia oral: análise retrospectiva de 13 casos.** Bras J Otorhinolaryngol 2009; 75(2): 295-299.

JEKEL, J. F.; ELMORE, J. G.; KATZ, D.L. **Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 1999.

NAGPAL J.K.; DAS B.R. **Oral cancer: reviewing the present understanding of its molecular mechanism and exploring the future directions for its effective management**. Oral Oncol. 2003; (39): 213-21.

NEVILLE B. W. *et al.* **Patologia Oral e Maxilofacial**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004; 705

NEVILLE B.W *et al.* **Patologia Oral e Maxilofacial**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009. 972p.

PENNINI S.N.; REBELLO P.F.B.; RAMOS-E-SILVA M. **Queilites**. J Bras Med 2000; 78(6), 104-110.

SILVA, F. R.; OLIVEIRA, H. S. M. ; MARINHO, G. S. **Sol, praia, fuso horário e saúde**. Ciência Hoje, v. 49, p. 42 – 45, 2012.

SILVA, S. D. R. ; FERREIRA, A. M. ; LUCENA, R. L. ; MARINHO, G. S. **Níveis de insolação no Seridó potiguar e suas implicações: o caso de Caicó-RN**. Revista GeoNorte, v. 2, p. 800 – 812, 2012.

SILVEIRA E.J.D.; LOPES M.F.F.; SILVA L.L.M.; RIBEIRO B.F.; LIMA K.C.; QUEIROZ L.M.G. **Lesões orais com potencial de malignização: análise clínica e morfológica de 205 casos**. J Bras Patol Med Lab 2009; 45: 233-238.

VISWANATHAN H, WILSON J.A. **Alcohol – the neglected risk factor in head and neck cancer**. Journal Clinical Otolaryngology 2004; 29(4):295-300.

INCA. Estimativa/2010 – **Incidência de câncer no Brasil** - 05 de Maio de 2013, disponível em: <http://www.inca.gov.br/estimativa/2010/estimativa20091201.pdf>

**Recebido em Maio de 2013.**

**Publicado em Agosto de 2013.**