

# Avaliação de hábitos de higiene bucal, hábitos alimentares e pH salivar em pacientes com ausência e presença de lesões cervicais não cariosas

*Evaluation of oral hygiene habits, eating habits and salivary pH in patients with absence and presence of no carious cervical lesion*

Viviane Maria Gonçalves de FIGUEIREDO<sup>a</sup>, Rosenês Lima dos SANTOS<sup>a</sup>,  
André Ulisses Dantas BATISTA<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Faculdade de Odontologia, UFPB – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, PB, Brasil

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar hábitos de higiene bucal, hábitos alimentares e pH salivar em pacientes com ausência e presença de lesões cervicais não cariosas. **Método:** Por meio de um estudo transversal, foram avaliados 88 pacientes, de ambos os sexos, feminino (63,6%) e masculino (36,4%), entre 18 e 71 anos, nos Serviços de Oclusão das cidades de João Pessoa e Campina Grande. Realizaram-se avaliações clínicas, por um único examinador calibrado, para diagnosticar a presença das lesões, a face, os grupos dentários, os hábitos de abrasão e erosão, e o pH Salivar. Utilizaram-se análises descritivas e não paramétricas (Qui-Quadrado, coeficiente  $\rho$  de Spearman e teste U de Mann-Whitney), com 5% de nível de significância e 95% de intervalo de confiança. **Resultado:** Verificou-se a prevalência de 65,90% dos pacientes com lesões e o grupo dos pré-molares foi o mais atingido pelas lesões, que estiveram frequentes na face vestibular e na maxila. O gênero não apresentou associação com a presença das lesões, enquanto que a idade foi estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ) para a presença destas. O número e a direção de escovação (Fator Abrasivo) e pH Salivar não demonstraram associação com a presença das lesões, enquanto que a frequência do consumo de refrigerantes, de 1 a 7× semanais, apresentou associação positiva. **Conclusão:** Os pacientes com alterações oclusais apresentam um elevado número de lesões cervicais não cariosas e a frequência do consumo de refrigerantes representou associação estatística com a presença de lesões.

**Descritores:** Epidemiologia; abrasão dentária; erosão dentária.

## Abstract

**Objective:** To evaluate oral hygiene habits, eating habits and salivary pH in patients with absence and presence of no carious cervical lesions. **Method:** Through a cross-sectional study evaluated 88 patients of both sexes, female (63.6%) and male (36.4%), between 18 and 71 years in services Occlusion of the cities of João Pessoa Campina Grande. Clinical assessments were performed by a single calibrated examiner to diagnose the presence of lesions, compared to groups dental erosion and abrasion habits and Salivary pH. Through descriptive analysis and nonparametric (chi-square, Spearman  $\rho$  coefficient and U Mann-Whitney test) at 5% significance level and 95% confidence interval. **Result:** The prevalence of 65.90% of patients with injuries, the group premolar was the most affected by injuries, which were frequent in the buccal and jaw. Gender was not associated with the presence of lesions, whereas age was statistically significant ( $p < 0.001$ ) for the presence of these. The number and direction of brushing (Abrasive Factor) and Salivary pH didn't show association with the presence of lesions; whereas the frequency of soft drink consumption from 1 to 7× weekly, showed a positive association. **Conclusion:** Patients with occlusal changes have a large number of no carious cervical lesions and the frequency of soft drink consumption accounted statistical association with the presence of lesions.

**Descriptors:** Epidemiology; tooth abrasion; tooth erosion.

## INTRODUÇÃO

As exigências estéticas na população cresceram como uma tendência global; a anorexia e a bulimia passam a ser problemas sociais, as pessoas estão mais tensas e ansiosas com o dia a dia

conturbado. Assim, a associação entre maior consumo de frutas, aumento dos hábitos de higiene oral e maior nível de ansiedade definem um ciclo na Odontologia, o das lesões não cariosas,

relacionadas ao atrito dental, à dissolução provocada pelos ácidos e à abrasão resultante da escovação, sendo tais lesões agravadas pela sobrecarga oclusal<sup>1</sup>.

Lesões cervicais não cariosas (LCNCs) são caracterizadas pela perda da estrutura dentária na porção cervical do elemento dental; frequentemente são observadas no homem contemporâneo, mas também foram encontradas durante estudos antropológicos no México, no Canadá e nos EUA<sup>2</sup>. Inicialmente, esta lesão era denominada de 'abfração', pois acreditava-se que o estresse oclusal era o único agente causador. Sabe-se hoje que as LCNCs apresentam etiologia multifatorial, sendo desencadeadas principalmente por fatores abrasivos, erosivos e oclusais<sup>3</sup>. Assim, a terminologia mais adequada para denominar esta perda de estrutura dental é lesão cervical não cariosa<sup>4</sup>.

Dentre os fatores abrasivos, destaca-se a fricção pelo movimento da língua, lábios e bochechas, a escovação excessiva e o uso de dentífrico abrasivo. Os fatores erosivos são os ácidos provenientes da dieta e dos medicamentos; ácidos de origem endógena ou intrínsecos, com origem na regurgitação ou no refluxo, nas desordens alimentares e gástricas, e no alcoolismo; influenciam também a quantidade e a qualidade da saliva<sup>1,5-7</sup>. A ação destes ácidos diminui o pH salivar, o que promove a solubilidade dos compostos minerais de apatitas (sais de cálcio e fosfato que compõem o esmalte e a dentina)<sup>8</sup>. Já os fatores oclusais são as parafunções, os contatos prematuros e as alterações dos movimentos excursivos<sup>1,5-7</sup>.

O conhecimento da contribuição de cada fator é primordial no diagnóstico de uma lesão instalada e fundamental para tratar e prevenir futuras lesões<sup>9-13</sup>. Na literatura, a frequência de estudos laboratoriais e de bioengenharia são superiores à frequência dos estudos epidemiológicos; estas pesquisas descrevem os possíveis fatores de risco da doença em análises bivariadas, sem gerar associações ou mesmo apontar causa e efeito entre variáveis<sup>14</sup>.

Assim, esta pesquisa objetivou verificar a prevalência de lesões cervicais não cariosas em pacientes atendidos nos Serviços de Oclusão na Paraíba; avaliar como se apresentam os hábitos de higiene bucal, os hábitos alimentares, e o pH salivar em pacientes com a presença e a ausência de lesões, bem como e observar se esses estão associados com a presença das lesões nos pacientes. As hipóteses testadas foram: a direção e a frequência de escovação diária (Hábitos de higiene bucal) não estão associadas à presença de LCNCs; o consumo de frutas, refrigerantes e álcool (Hábitos alimentares), e o pH salivar ácido estão associados à presença das lesões cervicais não cariosas nos pacientes.

## MÉTODOS

Por meio de um estudo transversal, iniciado em novembro de 2010 e concluído em outubro de 2011, examinaram-se pacientes dos Serviços de Oclusão da Paraíba, Estado do Nordeste brasileiro, nas cidades de João Pessoa e Campina Grande, nas quais estimam-se 723.515 e 385.213 habitantes, respectivamente<sup>15</sup>. Estas cidades são as mais populosas do Estado em questão e apresentam serviços especializados em oclusão com o maior número de atendimentos anuais, recebendo pacientes de municípios adjacentes e outras mesorregiões do Estado. Devido à extensa demanda por tais serviços, faz destes representativos da população com distúrbios oclusais na Paraíba.

## 1. Amostra

A amostragem foi baseada no cálculo de proporção populacional finita, da população dos Serviços de Oclusão das cidades de João Pessoa e Campina Grande. Adotou-se 95% de nível de confiança, 50% da proporção populacional dos serviços e margem de erro de 5%, resultando em uma amostra mínima de 88 pacientes. A seguir, a Fórmula do Cálculo da Proporção Populacional Finita

$$n = \frac{N.p.q.(Z\alpha/2)^2}{p.q.(Z\alpha/2)^2 + (N-1).E^2} \quad (1)$$

Na qual:

- n = Número de indivíduos na amostra;
- N = Número de indivíduos na população (proporção entre João Pessoa e Campina Grande 114);
- $Z\alpha/2$  = Grau de confiança desejado (1,96 que corresponde a 95% de confiança);
- p = Proporção populacional de indivíduos que serão inseridos no estudo (50%, ou seja, 0,5);
- q = Proporção populacional de indivíduos que NÃO serão inseridos no estudo (q = 1 - p, ou 50%, ou seja, 0,5);
- E = Margem de erro (erro máximo de 5%, ou seja, 0,05).

Foram incluídos no estudo pacientes com dez pares oclusais (20 dentes funcionais), que estivessem dispostos a participar do estudo. Excluíram-se os pacientes com doença periodontal, terapêutica ortodôntica, endodôntica e dessensibilizante, e mulheres grávidas. Não foi observada, nem considerada como um critério amostral, entre os participantes do estudo, a presença de patologias gástricas (refluxo gastrointestinal, bulimia, anorexia ou outras) e doenças crônicas, bem como o uso de medicação contínua.

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética Local - Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW - CAAE 0399.0.126.000-10.

## 2. Calibração

O exame clínico foi realizado por um único examinador, devidamente calibrado (calibração intraexaminador) através do cálculo do coeficiente Kappa. A calibração consistiu no atendimento de dez pacientes na Clínica de Oclusão da UFPB, que posteriormente não foram incluídos à pesquisa, ocorrendo duas avaliações destes com o intervalo de duas semanas. O teste Kappa foi aplicado para a variável presença da lesão cervical e este ocorreu durante a realização da Pesquisa Piloto. As comparações foram significativas ( $p < 0,001$ ), apresentando, em sua maioria, uma concordância perfeita (Kappa=1,000), sugerindo forte concordância. As sondas exploradoras, utilizadas no exame para detecção das LCNCs, foram devidamente selecionadas quanto à similaridade do diâmetro da ponta ativa.

## 3. Coleta de Dados

Os dados foram coletados através de um exame clínico padronizado em que, além do gênero e da idade, abordaram-se variáveis sobre hábitos de higiene bucal, hábitos alimentares, pH salivar e características das lesões.

#### 4. Variáveis

Foram analisadas as seguintes variáveis:

- *Lesão cervical não cariada (LCNC)*: o exame que detectou a presença de LCNC, nas faces dos dentes, consistiu em posicionar a ponta da sonda nº 5 perpendicularmente à superfície dentária, levando-a ao sulco gengival, passando pela junção amelocementária, até aproximadamente metade da altura da cúspide do elemento corresponde. O critério para a presença da lesão cervical foi a identificação (prender) da sonda nº 5 em alguma irregularidade na face dos elementos<sup>10</sup>. Previamente ao diagnóstico das lesões, foi realizada a profilaxia com pedra pomes de granulação fina e água, para remover resíduos que pudessem dificultar a avaliação;
- *Face da LCNC*: verificou-se a(s) face(s) atingida(s) pela lesão em cada elemento dental<sup>1</sup>;
- *pH Salivar*: identificou-se, através do kit teste salivar com fitas evidenciadoras (kit de teste salivar *saliva-check* da CG America), que classificava o pH em neutro, ácido e alcalino. A coleta da saliva ocorreu previamente ao exame clínico (sem padronização do horário); consistiu na eliminação inicial da saliva já existente no meio bucal e, logo após (sem estimulação), coletava-se a saliva acumulada; estimava-se obter 1,5 mL de saliva então depositada em copo descartável e, assim, imergir a tira de pH por 10 segundos, variando o pH de 1 a 14;
- *Hábitos de Higiene Bucal (Hábitos Abrasivos)*: observou-se a direção de escovação, simulada pelos participantes em macromodelo e analisada pelo examinador, bem como o número de escovações dentais diárias;
- *Hábitos Alimentares (Hábitos Erosivos)*: os hábitos alimentares foram analisados através do índice de consumo de bebidas ou alimentos ácidos, que subdivide a quantidade de ingestão de frutas cítricas, refrigerantes e bebidas alcoólicas em 4 grupos: i) os que não consomem; ii) baixo consumo (1 - 7 vezes por semana); iii) médio consumo (8 - 21 vezes por semana), e iv) alto consumo (22 vezes ou mais por semana)<sup>16</sup>.

#### 5. Análise Estatística

Os dados foram registrados em banco de dados do programa de informática SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) para

Windows, versão 15.0. Os testes realizados foram: Qui-Quadrado, pelo qual se estimou a associação entre variáveis e o coeficiente  $\rho$  de *Spearman*, identificou a força das associações e através do teste U de Mann-Whitney identificaram-se diferenças entre dois grupos. Pautado na observância da distribuição dos dados e corroborado pelo teste de normalidade de Komogorov-Smirnov, que apontou uma distribuição divergente da normal ( $p>0,05$ ). Adotou-se um intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5% ( $p<0,05$ ).

### RESULTADO

Observaram-se 58 pacientes com LCNC (65,90%) e, em 30 pacientes, as lesões estiveram ausentes (34,10%). De 2341 dentes avaliados, em 461 dentes, as LCNCs estiveram presentes, correspondendo a 19,69% a prevalência de dentes com lesões, variando de 1 a 21 dentes por paciente (Média=5,28 dentes com lesão; Desvio Padrão=5,98).

Os grupos dentários mais acometidos foram os pré-molares e as lesões foram mais prevalentes na maxila do que na mandíbula (Figura 1), principalmente na face vestibular (85,0%), seguida das faces palatina (14,60%), mesial (0,02%) e distal (0,02%).

Em relação à idade, observou-se média de 31,47 anos, variando de 18 a 71 anos. O fator idade apresentou diferença estatística para a presença das lesões ( $p<0,001$ ) e correlação forte ( $\rho=0,704$ ) com o número de dentes lesionados com o avançar da idade. Quanto ao gênero, houve predominância de mulheres (63,36%) em relação aos homens (36,64%) na amostra; entretanto, o sexo masculino apresentou maior número de lesões (intervalo de 3,01 a 7,61 dentes lesionados) do que o feminino (intervalo de 3,71 a 6,82 dentes lesionados). Dessa forma, ser de um determinado gênero não foi estatisticamente significativo para a presença das lesões ( $p=0,328$ ).

A direção de escovação circular e escovar os dentes 3x ao dia foram prevalentes em pacientes com ausência e presença de LCNCs. Os hábitos de higiene oral, direção ( $p=0,587$ ) e número ( $p=0,400$ ) de escovações diárias (fatores abrasivos) não apresentaram associações com a presença de LCNCs. O consumo

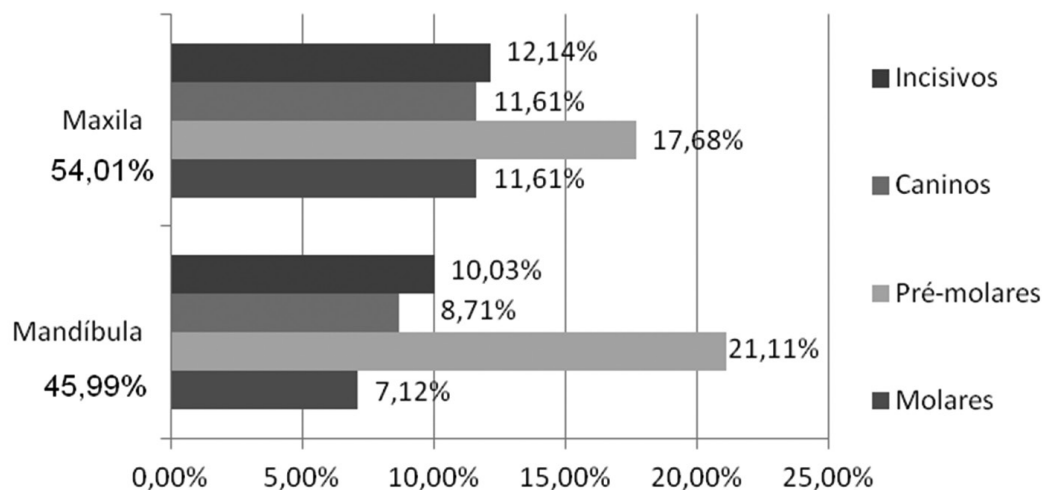


Figura 1. Distribuição de lesões cervicais não cariosas por grupos e arcos dentários.

de frutas, seguido do consumo de refrigerantes foi frequente entre os participantes do estudo. Dentre os hábitos alimentares (fatores erosivos), a frequência do consumo de refrigerantes de 1 a 7× semanais ( $p=0,205$ ) apresentou associação positiva com a presença de LCNCs. O pH neutro foi frequente na amostra e, apenas entre os indivíduos com lesões, foi encontrado pH ácido (3,4%). O pH salivar não demonstrou associação com a presença de lesões ( $p=0,205$ ) (Tabela 1).

## DISCUSSÃO

Discutir sobre o que predispõe, causa, acelera ou retarda a evolução destas lesões remete a especulações sobre uma temática ainda desconhecida<sup>10</sup>. Esta dificuldade também é encontrada nas discussões em estudo de prevalência sobre as LCNCs devido às diversas formas (índices) de aferir variáveis, aos diagnósticos

das lesões e a que população os dados serão representativos. A padronização dos índices proporcionaria a universalização dos resultados; assim, os dados desta pesquisa foram confrontados apenas com estudos que apresentavam semelhanças de método, população e índices.

O número de pacientes que apresentaram as LCNCs esteve prevalente na amostra em comparação aos participantes que não apresentaram as mesmas<sup>10,12,13,17,18</sup>. Também se observou uma elevada quantidade de lesões com relação aos resultados de outras pesquisas<sup>13,14,19</sup>. Tais achados ocorreram devido ao exame com a sonda exploradora ser mais sensível (detecta mais) para identificar a presença de lesões ainda em formação<sup>10</sup> e pela população em estudo ser composta por pacientes de serviços de oclusão, ou seja, estes apresentavam alterações oclusais, as quais podem atuar para o desenvolvimento das lesões<sup>4</sup>.

**Tabela 1.** Hábitos de higiene bucal, hábitos alimentares, pH salivar e a presença de lesões cervicais não cariosas

Variável	LCNC Ausente		LCNC Presente		Valores Inferenciais	
	f	%	f	%		
<b>Hábitos de Higiene Bucal</b>						
Direção	Horizontal	3	3,4	9	10,2	$\chi^2=1,931$ ; $p=0,587$
	Circular	17	19,3	27	30,7	
	Vertical	4	4,5	5	5,7	
	Combinações	6	6,8	17	19,3	
Número	Duas	5	5,7	14	15,9	$\chi^2=1,834$ ; $p=0,400$
	Três	18	20,5	26	29,5	
	> 3 vezes	7	8,0	18	20,5	
<b>Hábitos Alimentares</b>						
Frutas	Sim	27	30,7	56	63,6	$\chi^2=1,584$ ; $p=0,208$
	Não	3	3,4	2	2,3	
Frequência	1 a 7 vezes	26	29,5	49	55,7	$\chi^2=3,165$ ; $p=0,205$
	8 a 22 vezes	1	1,1	7	8,0	
Refrigerantes	Sim	28	31,8	51	58,0	$\chi^2=0,629$ ; $p=0,428$
	Não	2	2,3	7	8,0	
Frequência	1 a 7 vezes	17	19,3	45*	51,1	$\chi^2=9,473$ ; $p=0,024^*$
	8 a 22 vezes	10	11,4	6	6,8	
Álcool	Sim	15	17,0	23	26,1	$\chi^2=0,862$ ; $p=0,353$
	Não	15	17,0	35	39,8	
Frequência	1 a 7 vezes	15	17,0	23	26,1	-
	8 a 22 vezes	-	-	-	-	
<b>pH Salivar</b>						
	Neutra	30	34,1	55	62,5	$\chi^2=1,606$ ; $p=0,205$
	Ácida	0	0,0	3	3,4	

\*Diferença estatisticamente significativa no nível de 5%.

Faz-se importante enfatizar que, mesmo a amostra apresentando alterações de oclusão, não houve totalidade de LCNCs entre os participantes do estudo. Embora a ação dos fatores oclusais não seja o objetivo desta pesquisa, reafirma-se o multifatorialismo destas lesões e a importância de avaliar a ação de fatores abrasivos e erosivos nesta condição da lesão já instalada. Interferências oclusais, ou seja, as forças oblíquas com elevados valores de tensões<sup>11</sup>, promovem a ruptura no esmalte e na dentina na região cervical, resultando na lesão, gerando trincas, as quais são susceptíveis à penetração de água e outras moléculas menores, que quebram as ligações químicas presentes na hidroxiapatita, facilitando a ação da erosão e dos fenômenos abrasivos<sup>3,7</sup>.

O avanço da idade esteve correlacionado ao maior número de lesões, sendo uma tendência observada na literatura<sup>7,10,12-14,18,19</sup>, com exceção de estudos que apresentavam amostras homogêneas<sup>17,20</sup>. Entretanto, a idade não é um fator etiológico para se desenvolver a lesão, pois os indivíduos com o passar dos anos tornam-se expostos aos fatores que podem desencadeá-las, sendo um efeito acumulativo desses fatores (frequência e magnitude da agressão) ao decorrer dos anos<sup>21</sup>.

A ausência de associação entre o gênero e as LCNCs já vem sendo confirmada pela literatura<sup>10,14,19</sup>. Os homens apresentaram um maior número de lesões, embora o número de mulheres ter sido superior no estudo<sup>22</sup>, o que pode ser explicado em razão de a carga muscular masculina ser mais desenvolvida, favorecendo a maior força oclusal<sup>23</sup>.

Quanto aos elementos dentais, os pré-molares são os elementos mais acometidos pelas lesões<sup>9,10,12-14,17,19</sup>, por estarem sujeitos ao estresse oclusal, pela configuração anatômica e pela localização na arcada<sup>10</sup>, especialmente os pré-molares inferiores, como pode ser comprovado nesta pesquisa.

A maxila tem sido o arco dental mais atingido pelas lesões<sup>12,13</sup>, embora alguns estudos discordem deste resultado<sup>10,14,17-18</sup>. A predileção pela arcada pode estar associada também ao fator idade: pacientes mais jovens apresentam LCNCs por fatores oclusais; já pacientes de elevada faixa etária sofreram ação de outros fatores etiológicos (Abrasivos e Erosivos), principalmente no arco superior<sup>10</sup>.

A face vestibular, seguida pela face palatina, são as mais atingidas pelas lesões<sup>1,12,19</sup>. Alguns estudos observam lesões apenas na face vestibular<sup>10,14</sup>, sendo que tal fato se deve a pressão e agressão das cerdas da escova durante a higiene bucal, fricção de lábios e bochechas<sup>1,10,14</sup>, e ineficiência do fluxo salivar na região vestibular<sup>12</sup>. A espessura da tábua óssea vestibular é inferior à lingual/palatina; assim, o osso da região palatina desviar a carga lateral para a face oposta (osteoflexão), ocorrendo compressão palatina e tração vestibular<sup>24</sup>.

Os hábitos de higiene bucal (Fator Abrasivo) não estiveram associados à presença das LCNCs<sup>9,13,17,19,22</sup>, aceitando a hipótese em questão. Placa bacteriana já foi observada em lesões cervicais, negando, dessa forma, a abrasão da escovação como fator etiológico das mesmas<sup>22</sup>. LCNCs estiveram presentes em população africana com hanseníase, que nunca teve contato com escova dental<sup>25</sup>. Pesquisas em crânios do século XIX observaram a presença de cáries cervicais e lesões não cariosas em populações do Canadá, dos Estados Unidos e do México, as quais não

foram expostas aos hábitos de higiene bucal<sup>2</sup>. Uma limitação da observação da ação abrasiva da escovação é que a mesma foi avaliada apenas pela ótica da direção e do número de escovações diárias. Entretanto, o tipo de escova, o tipo de dentífrício e o momento da escovação podem ser condições que interfiram no processo de desenvolvimento e instalação das lesões, e tais fatores devem ser verificados em estudos futuros.

A frequência do consumo de refrigerante de 1 a 7× semanais esteve associada à presença de LCNC e o consumo de alimentos ácidos/fator erosivo favorece ao desenvolvimento de lesões<sup>9,20</sup>, aceitando, assim, a hipótese formulada inicialmente. Embora algumas pesquisas não concordem com tais achados<sup>14,17,19</sup>, bebidas e alimentos com pH ácidos diminuem o fluxo salivar, atuando como fator coadjuvante no desenvolvimento de lesões cervicais<sup>25</sup>.

O mecanismo da erosão está presente praticamente em todas as lesões não cariosas, devido à ação dos agentes desmineralizantes, que tornam a superfície dental enfraquecida e susceptível aos desgastes dentários<sup>1</sup>. Conforme observado neste estudo, o consumo de frutas e refrigerantes foi elevado entre os indivíduos que apresentavam as lesões; assim, se faz necessário orientar a dieta do paciente durante o tratamento e a prevenção das lesões<sup>8</sup>.

Em relação ao pH salivar, os resultados do ponto de vista estatístico não apresentaram associação entre a presença de LCNC e esta variável, rejeitando-se a hipótese de que haveria associação positiva entre a presença das lesões e o pH salivar ácido. No entanto, o representativo amostral para saliva ácida foi inexpressivo, de forma que não se pode estimar se realmente não existem associações ou se tal resultado se deu em função do quantitativo de casos, sendo este um fator limitante para avaliar esta variável.

O pH salivar é considerado o fator biológico no processo de remineralização, diluindo e removendo os agentes desmineralizantes. A capacidade tampão do bicarbonato, do fosfato e de algumas proteínas faz com que a saliva mantenha o pH bucal em nível fisiológico. O tempo de contato, a frequência da ingestão e o horário de consumo de alimentos e bebidas ácidas influenciam na ação do mecanismo de desmineralização<sup>1</sup>.

Os resultados apresentam importantes achados para a compreensão dos fatores que interferem e estão diretamente associados à presença das LCNCs. Novos estudos clínicos devem ser realizados com variáveis oclusais e desenhos de estudos mais rebuscados em longo prazo, para aumentar o espectro de informações sobre esta temática, a fim de estabelecer a causa e o efeito das lesões cervicais não cariosas.

## CONCLUSÃO

1. Os pacientes com presença de LCNCs (65,90%) foram prevalentes entre os pacientes dos Serviços de Oclusão;
2. Os pré-molares e o arco superior foram mais atingidos pelas LCNCs;
3. Os hábitos de higiene bucal e o pH salivar não estiveram associados à presença das LCNCs;
4. A frequência do consumo de refrigerantes apresentou associação positiva com a presença das LCNCs em pacientes com distúrbios oclusais.

## REFERÊNCIAS

1. Garone Filho W, Silva VA. Lesões não cariosas "O novo desafio as odontologia". São Paulo: Santos; 2008.
2. Ritter AV, Grippo JO, Coleman TA, Morgan ME. Prevalence of carious and non-carious cervical lesions in archeological populations from North America and Europe. *J Esthet Restor Dent.* 2009;21:324-35. PMID:19796301. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1708-8240.2009.00285.x>
3. Grippo JO, Smiring M, Screiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited a new perspective on tooth surface lesions. *J Am Dent Assoc.* 2004;135:1109-18. PMID:15387049.
4. Michael JA, Townsend GC, Greenwood LF, Kaidonis JA. Abfraction: separating fact from fiction. *Aust Dent J.* 2009;54:2-8. PMID:19228125. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1834-7819.2008.01080.x>
5. Dawson PE. Oclusão funcional da ATM ao desenho do sorriso. São Paulo: Santos; 2008.
6. Baratieri LN. Odontologia restauradora fundamentos e possibilidades. 6ª ed. São Paulo: Santos; 2007.
7. Grippo JO. Abfractions: a new classification of hard tissue lesions of teeth. *J Esthet Dent.* 1991;3:14-9. PMID:1873064. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1708-8240.1991.tb00799.x>
8. Sobral MAP, Garone Netto N. Aspectos clínicos da etiologia da hipersensibilidade dentinária cervical. *Rev Fac Odontol Univ São Paulo.* 1999;13:189-95.
9. Chan DCN, Browning WD, PohjolaR, Hackman S, Myers ML. Predictor of non-carious lesion of cervical tooth tissues. *Oper Dent.* 2006;31:84-8. PMID:16536198. <http://dx.doi.org/10.2341/04-180>
10. Pegoraro LF, Scolari JM, Conti PC, Telles D, Pegoraro TA. Noncarious cervical lesions in adults prevalence and occlusal aspects. *J Am Dent Assoc.* 2005;136:1694-700. PMID:16383052.
11. Ress JS, Jagger DC. Abfraction lesions: myth or reality? *J Esthet Restor Dent.* 2003;15:263-71. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1708-8240.2003.tb00297.x>
12. Young WG, Khan F. Sites of dental erosion are saliva-dependent. *J Oral Rehabil.* 2002;29:35-43. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2842.2002.00808.x>
13. Piotrowski BT, Gillette WB, Hancock EB. Examining the prevalence and characteristics of abfractionlike cervical lesions in a population of U.S. veterans. *J Am Dent Assoc.* 2001;132:1694-701. PMID:11780988.
14. Bernhardt O, Gesch D, Schawah F, Mack G, Meyer JU, Kocher ET. Epidemiological evaluation of the multifactorial aetiology of abfractions. *J Oral Rehabil.* 2006;33:17-25. PMID:16409512. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2006.01532.x>
15. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [citado em 2010 Ago 10]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>
16. Al-Dalagian YH, Shaw I, Smith A. Is there a relationship between asthma and dental erosion? A case control study. *J Paed Dent.* 2002;12:189-200. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-263X.2002.00360.x>
17. Pikköken L, Akca E, Gürbüz B, Aydil B, Taşdelen B. Cervical wear and occlusal wear from a periodontal perspective. *J Oral Rehabil.* 2011;38:95-100. PMID:20678102. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2842.2010.02137.x>
18. Lima LM, Humerez Filho H, Lopes MGK. Contribuição ao estudo da prevalência, do diagnóstico diferencial e de fatores etiológicos das lesões cervicais não-cariosas. *RSBO.* 2005;2:17-21.
19. Oliveira ACS, Damascena NP, Souza CS. Análise clínica de pacientes portadores de lesões cervicais não cariosas e sua relação com hábitos. *RSBO.* 2010;7:182-92.
20. Molena CCL, Rapoport A, Rezende CP, Queiroz CM, Denard OVP. Lesão não cariiosa no idoso. *Rev Bras Cir Cabeça Pescoço.* 2008;37:152-5.
21. AW TC, Lepe X, Johnson GH, Mancl L. Characteristics of noncarious cervical lesions-a clinical investigation. *J Am Dent Assoc.* 2002;133:725-33. PMID:12083648.
22. Miller N, Penaud J, Ambrosini P, Bisson-Boutelliez C, Briançon S. Analysis of etiologic factors and periodontal conditions involved with 309 abfractions. *J Clin Periodontol.* 2003;30:828-32. PMID:12956659. <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-051X.2003.00378.x>
23. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. São Paulo: Artes Médicas; 2008.
24. Sneed WD. Noncarious cervical lesions: why on the facial? A theory. *J Esthet Restor Dent.* 2011;23:197-200. PMID:21806749. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1708-8240.2011.00457.x>
25. Faye B, Kane AW, Sarr M, Lo C, Ritter AV, Grippo JO. Noncarious cervical lesions among a non-toothbrushing population with Hansen's disease (leprosy): initial findings. *Quintessence Int.* 2006;37:613-9. PMID:16922020.

## CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Rosenês Lima dos Santos

Departamento de Clínica e Odontologia Social, Centro de Ciências da Saúde, UFPB – Universidade Federal da Paraíba, Campus Universitário I, Castelo Branco, 58000-000 João Pessoa - PB, Brasil  
e-mail: roseneslima@hotmail.com

Recebido: 29/04/2013

Aprovado: 14/10/2013