

# ANÁLISE CITOLÓGICA DO EPITÉLIO DO SULCO VESTIBULAR DA MUCOSA ORAL EM MASCADORES DE FUMO

Maria Carmen Fontoura Nogueira CUTRIM\*  
Leão PEREIRA PINTO\*\*  
Lélia Batista de SOUZA\*\*

- **RESUMO:** Foi realizada a análise da mucosa oral de 22 indivíduos mascaradores de fumo e 22 não mascaradores, do sexo masculino, por meio de exame clínico e citológico, na cidade de São Luís-MA, a fim de avaliar as alterações citológicas decorrentes do uso do fumo mascado. Os dados revelaram que não houve alterações morfológicas das células epiteliais analisadas em ambos os grupos. No entanto, ressalta-se que a quantidade das células ceratinizadas se mostrou maior em relação ao número de células não ceratinizadas evidenciadas no grupo dos mascaradores de fumo, em 100% dos casos. Com base nos resultados, conclui-se que o fumo, quando mascado, é capaz de provocar alterações na maturação das células da camada superficial do epitélio de revestimento de mucosa oral.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Citologia esfoliativa; tabaco sem fumaça; mucosa oral.

## Introdução

A citologia esfoliativa consiste na análise das células que descamam da superfície epitelial. Segundo Araújo & Álvares<sup>4</sup>, o método é utilizado desde 1843 para o estudo de células cancerosas. Entretanto, de-

\* Departamento de Odontologia II - Faculdade de Odontologia - UFMA - 65075-630 - São Luís - MA - Brasil.

\*\* Programa de Pós-Graduação em Patologia Oral - Departamento de Odontologia - UFRN - 59056-000 - Natal - RN - Brasil.

ve-se a Papanicolaou e Traut, em 1943, sua aceitação universal com a utilização da colpocitologia no diagnóstico precoce do câncer ginecológico.<sup>25</sup> A utilização da citologia esfoliativa na cavidade oral foi atribuída a Morrison, Hoop e Wu, em 1949, conforme citam Ross et al.<sup>20</sup>

Sabe-se que o tumor maligno mais freqüente da cavidade oral, o carcinoma epidermóide, origina-se do epitélio de revestimento e que a mucosa oral, por sua condição anatômica, recebe continuadas agressões, muitas delas decorrentes de hábitos, vícios e costumes, entre os quais destaca-se o fumo, cujos efeitos nocivos podem influenciar o ritmo de maturação e esfoliação das células epiteliais.

Com a citologia esfoliativa, torna-se possível, então, determinar eventuais modificações na mucosa oral, justificando-se, portanto, a realização deste estudo como forma de comprovação de alterações sediadas na região avaliada.

## Revisão da literatura

A técnica da citologia esfoliativa fundamenta-se na constante renovação das células do epitélio da mucosa oral, permitindo assim seu exame.<sup>25</sup> Para Araújo & Araújo,<sup>5</sup> a citologia esfoliativa é válida para lesões de aspecto clínico não suspeito de malignidade, que não justificam a biópsia. Na presença de lesões extensas ou múltiplas, na preservação de pacientes operados ou irradiados, em pacientes com condições impróprias para um ato cirúrgico ou que recusem a realização da biópsia, o método também é indicado.<sup>5</sup>

Constituem vantagens do método a simplicidade com a qual é realizado, a rapidez e a diminuição da ansiedade do paciente, comum na biópsia.<sup>16</sup>

O uso da citologia esfoliativa, no diagnóstico estomatológico, é plenamente justificado, devendo ser adotada de forma rotineira, não como substituto da biópsia, mas como exame complementar útil e de confiança no diagnóstico precoce do câncer.<sup>23</sup>

A citologia esfoliativa é um excelente coadjuvante na detecção precoce do câncer, sendo um exame simples, preciso e orientador de biópsia, usado também para avaliar a efetividade do tratamento de lesões malignas orais.<sup>24</sup>

O carcinoma epidermóide é a neoplasia maligna mais comum da cavidade oral e sua etiologia envolve a participação de muitos fatores.<sup>21</sup> Entre eles, o tabaco em todas as suas formas é considerado o mais importante.<sup>18</sup>

O tabaco sem fumaça é usado sob a forma de rapé ou como fumo para mascar, colocados no sulco bucal adjacente à mucosa alveolar.<sup>26</sup> Este hábito tem ressurgido nos Estados Unidos e permanece como fenômeno mundial, havendo uma clara tendência à inversão de preferência pelo uso do tabaco sem fumaça, quando comparado ao hábito de fumar cigarro.<sup>12, 17, 19</sup>

O hábito do tabaco sem fumaça é capaz de provocar mudanças clínicas nos tecidos moles da cavidade oral dos usuários, geralmente caracterizadas por um aspecto enrugado e espessado, de coloração esbranquiçada.<sup>2, 3, 10, 11, 12, 17, 18, 26</sup> As lesões leucoplásicas surgem frequentemente nos sítios onde o fumo é mantido em posição por tempo prolongado.<sup>10, 18</sup>

No tabaco sem fumaça foram isoladas substâncias químicas carcinógenas, sendo as três mais importantes o benzo (a) pireno (B(a)P), um hidrocarboneto aromático e dois derivados da nicotina, N-nitrosornicotina (NNN) e 4-(N-metil-N-nitrosamina) – 1- (3-piridinil) – 1 butanona (NNK).<sup>15</sup>

É sugerida uma associação positiva entre o câncer oral e o uso do tabaco sem fumaça.<sup>9, 13, 18, 26</sup> Para Shafer et al.<sup>22</sup> há uma ligação sustentável, especialmente entre o tabaco sem fumaça e o carcinoma verrucoso.

Em avaliação citológica realizada em fumantes de cigarro, Bernal, Balaéz et al.<sup>6</sup> observaram que os componentes físico-químicos do fumo alteraram os ciclos de maturação celular do epitélio oral.

Com a citologia esfoliativa é possível detectar alterações na camada superficial do epitélio da mucosa jugal, em fumantes de cigarro, caracterizadas por uma excessiva quantidade de células ceratinizadas, interpretada como uma forma de adaptação do epitélio às agressões resultantes do fumo.<sup>1</sup>

Segundo Martinelli et al.,<sup>14</sup> é responsabilidade do cirurgião-dentista analisar toda e qualquer área suspeita da cavidade oral, podendo lançar mão da citologia esfoliativa que possibilita ao clínico informações precoces a respeito de situações patológicas da boca.

Considerando-se a relação causal entre o tabagismo e o aparecimento de alterações na mucosa oral e tendo em vista o número elevado

de mascadores de fumo na Região Nordeste, em especial no Estado do Maranhão, é objetivo deste estudo verificar se existem alterações clínicas e citológicas evidenciadas no epitélio do sulco vestibular da mucosa oral, na região de molares desses indivíduos.

## Material e método

A amostra deste estudo está constituída por 44 indivíduos, do sexo masculino, com idade entre 40 a 85 anos, distribuídos em dois grupos distintos. Um grupo é formado por 22 mascadores de fumo com mais de 20 anos de uso diário do hábito e, o outro, composto por 22 indivíduos que não têm história pregressa de uso do fumo em qualquer uma de suas modalidades.

Após o exame clínico, foi obtido material citológico da região de fundo de saco vestibular, na região de molares inferiores, sendo preparadas duas lâminas por paciente, obedecendo à seguinte sequência: bochecho com água para remover células descamadas, restos alimentares, muco e resíduos de fumo; raspagem da área com espátula metálica; transferência do material para as lâminas; fixação dos esfregaços por 30 minutos em álcool etílico absoluto; coloração pela técnica de Papanicolaou modificada<sup>8</sup> e análise dos esfregaços por microscopia de luz.

Na análise das lâminas, foram avaliados os aspectos relacionados com a quantidade de células ceratinizadas e alterações morfológicas, caracterizadas por pleomorfismo celular, perda da relação núcleo/citoplasma e hiper cromatismo nuclear.

Com relação à quantidade das células epiteliais ceratinizadas, foram empregados os seguintes critérios:

- Aumentada: quando as células ceratinizadas constituíam mais de 50% das células do esfregaço;
- Proporcional: quando a quantidade das células ceratinizadas constituiu 25% – 50% das células do esfregaço;
- Reduzida: quando menos de 25% das células apresentaram ceratinização.

Considerando-se a subjetividade dos dados analisados microscopicamente nos esfregaços e a fim de se obter maior fidelidade nos resultados, todo material deste estudo foi analisado individualmente

pelos examinadores. Estes foram previamente calibrados quanto ao reconhecimento da presença das alterações celulares, assim como em relação à quantidade das células epiteliais ceratinizadas.

## Resultados

Não foram evidenciadas alterações clinicamente visualizáveis na mucosa oral dos indivíduos participantes deste trabalho.

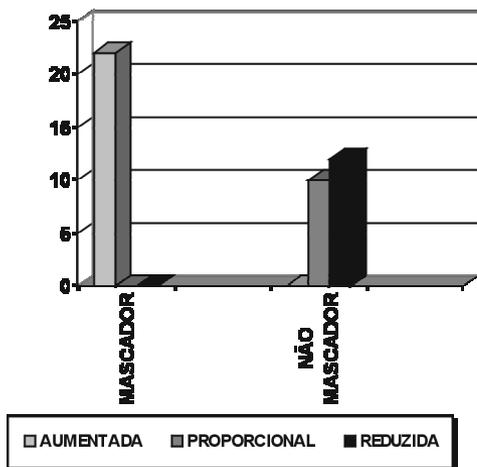
Nos esfregaços examinados não foram constatadas alterações morfológicas. No que diz respeito à análise da quantificação das células epiteliais ceratinizadas foi evidenciado um aumento significativo dessas células na mucosa oral dos mascadores de fumo. Dos 22 casos de pacientes mascadores de fumo, todos apresentaram aumento da quantidade de células ceratinizadas (Tabela 1, Gráfico 1). Quanto ao grupo dos não mascadores, foi evidenciado que não houve aumento de ceratinização. Em 10 casos, a quantidade de células ceratinizadas estava entre 25% e 50% da população celular e, em 12 casos, as células ceratinizadas constituíam menos de 25% do total.

A análise estatística pelo Teste Exato de Fischer mostrou que a ocorrência de células epiteliais ceratinizadas no grupo dos mascadores foi altamente significativa, em um nível de significância de 1%, constando-se que existe diferença na distribuição das células ceratinizadas entre os grupos estudados.

Tabela 1 – Distribuição do número total de indivíduos nos grupos mascarador e não mascarador conforme a quantidade de células epiteliais ceratinizadas. Natal-RN, 1996

Grupos	Células ceratinizadas		
	Aumentada	Proporcional	Reduzida
Mascadores	22	–	–
Não mascadores	–	10	12

Fonte: Dados obtidos na cidade de São Luís – Ma.



Fonte: Dados obtidos na cidade de São Luís – Ma.

GRÁFICO 1 – Distribuição das células epiteliais ceratinizadas nos grupos mascarador e não mascarador.

## Discussão

Diversos trabalhos destacam o valor da citologia esfoliativa, haja vista sua validade comprovada pela precisão dos achados e dos resultados obtidos.<sup>7, 14, 16, 23</sup>

Entendemos que a citologia esfoliativa é perfeitamente aplicável em Estomatologia, considerando-se que, o tumor maligno mais freqüente da cavidade oral, o carcinoma epidermóide, origina-se do epitélio de revestimento, caracterizando-se, em muitas vezes, como lesões incipientes e não suspeitas de malignidade.

O método é um excelente coadjuvante da biópsia na detecção precoce do câncer oral, valendo destacar que, com a citologia esfoliativa, não se pretende substituir o exame histopatológico.<sup>14, 23, 24</sup>

Sabemos que o epitélio de revestimento oral está sujeito a agentes agressores decorrentes de hábitos, vícios e costumes capazes de provocar alterações nesse tecido, entre os quais destacamos o papel do fumo. Sendo assim, cabe ao cirurgião-dentista lançar mão de meios, como a

citologia esfoliativa, a fim de detectar as modificações ocorridas na cavidade oral, provocadas a partir dessas agressões.

Com base nos nossos resultados, podemos constatar que os indivíduos mascaradores de fumo de nossa amostra não desenvolveram alterações clinicamente visualizáveis na mucosa oral, resultados semelhantes aos obtidos por Abreu.<sup>1</sup> Por outro lado, percebemos que houve uma tendência de aumento do número de células ceratinizadas nos indivíduos mascaradores de fumo. Foi possível observar que existe aumento significativo na quantidade das células ceratinizadas em 100% dos casos de pacientes mascaradores de fumo. O fumo, quando mascarado, exerce uma ação nociva sobre os tecidos moles da cavidade oral, em decorrência do contato direto e contínuo com a mucosa. Os resultados citológicos de Abreu<sup>1</sup> e Bernal Balaéz et al.<sup>6</sup> igualmente mostraram um aumento das células ceratinizadas quando o paciente é fumante. Em nosso trabalho não comprovamos outras alterações celulares pela microscopia de luz, visto que as células epiteliais, na amostra em estudo, apresentaram características pertinentes ao seu estado de maturação.

Compreendemos que o grau de diferenciação celular decorre do fenômeno de maturação. Havendo um aumento quantitativo de células ceratinizadas, entende-se que houve, portanto, uma antecipação nesse fenômeno de maturação, decorrente de um fator indutivo, representado pelo fumo.

Cabe ao cirurgião-dentista o conhecimento das possíveis alterações que possam ocorrer na mucosa oral causadas pelo efeito nocivo do fumo, em todas as suas formas, inclusive reconhecendo-as em fase inicial. Recomendamos a citologia esfoliativa por oferecer subsídios que contribuem para o estabelecimento do diagnóstico, devendo, portanto, o clínico lançar mão deste exame como rotina em sua prática profissional diária.

## Conclusões

- O hábito de mascar fumo provoca alterações nas células superficiais do epitélio de revestimento da mucosa oral, no tocante à sua maturação, caracterizadas por uma quantidade excessiva de células ceratinizadas comparando-se com o grupo dos indivíduos não mascaradores;
- O aumento do quantitativo de células ceratinizadas sugere uma forma de adaptação do epitélio oral às agressões dos compostos químicos liberados pelo fumo quando este é mascarado;

- As células epiteliais avaliadas na microscopia de luz exibem características que lhes são pertinentes, apesar da precocidade do grau de maturação dessas células pela ação do fumo;
- O exame citológico é eficiente para identificar alterações celulares que, embora ainda não visualizadas do ponto de vista clínico, já se tornam evidentes por essa técnica, abrindo espaço para uma ação preventiva;
- No exame da mucosa oral não foram identificadas alterações clinicamente visualizáveis pelos meios usuais de inspeção.

CUTRIM, M. C. F. N., PINTO, L. P., SOUZA, L. B. de Cytological analysis of the fornix epithelium of the oral mucosa in smokeless tobacco users. *Rev. Odontol. UNESP (São Paulo)*, v.28, n.2, p.441-450, 1999.

- **ABSTRACT:** It was carried out an analysis of the oral mucosa from 22 male patients who have been using smokeless tobacco and 22 ones who have not, by means of clinical and cytological examination, in São Luís (MA). We have intended to evaluate the cytological changes provoked by the smokeless tobacco. The results have showed no morphological and staining pattern changes of the analysed epithelial cells in both of the groups. On the other hand, the amount of the keratinized cells have been higher than the amount of the non-keratinized ones in the experimental group, in 100% of the cases. According to these data, we have concluded that the smokeless tobacco is able to induce some changes in the maturation process of the cells from the superficial layer of the epithelial lining of the oral mucosa.
- **KEYWORDS:** Exfoliative cytology; smokeless tobacco; tobacco; oral mucosa.

## Referências bibliográficas

- 1 ABREU, C. B. A. Estudo citológico na região jugal da mucosa oral em fumantes de cigarro com filtro. Natal, 1992. 79p. Dissertação (Mestrado Patologia Oral) – Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- 2 ANDERSSON, G., AXÉLL, T., LARSSON, A. Impact of consumption factors on soft tissue changes in Swedish moist snuff users: a histologic study. *J. Oral Pathol. Med.*, v.19, n.10, p.453-8, Nov. 1990.

- 3 ANDERSSON, G., BJÖRNBERG, G., CURVALL, M. Oral mucosal changes and nicotine disposition in users of Swedish smokeless tobacco products: a comparative study. *J. Oral Pathol. Med.*, v.23, n.4, p.161-7, 1994.
- 4 ARAÚJO, N. S., ÁLVARES, S. Contribuição da citologia esfoliativa no estudo do ligamento periodontal. *Rev. Fousp.*, v.5, n.1, p.51-8, jan.-mar. 1967.
- 5 ARAÚJO, N. S., ARAÚJO, V. C. *Patologia Bucal*. São Paulo: Artes Médicas, 1984. 239p.
- 6 BERNAL BALÁEZ, A. et al. Modificaciones de los índices de exfoliación celular en la mucosa del paladar y carrilo de fumadores de tabaco (puros). *Rev. Cub. Estomatol.*, v.23, n.3, p.177-81, set.-dez. 1986.
- 7 BERNSTEIN, M. L., MILLER, R. L. Oral exfoliative. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.96, n.4, p.625-29, Apr. 1978.
- 8 CÂMARA, M. L. A. S. Influência do fixador na reação tintorial dos esfregaços de mucosa jugal normal do homem. Natal, 1980. 58p. Dissertação (Mestrado Patologia Oral) – Departamento de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- 9 CAWSON, R. A., BINNIE, W. H., EVESON, J. W. *Atlas colorido de enfermidades de boca*. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas, 1995. 320p.
- 10 FRITHIOF, L. et al. The snuff-induced lesion: a clinical and morphological study of a Swedish material. *Acta Odontol. Scand.*, v.41, n.1, p.53-64, 1983.
- 11 GREER JÚNIOR, R. O., POULSON, T. C. Oral tissue alterations associates with the tabacco by teen-agers. Part I. Clinical findings. *Oral Surg.*, v.56, n.3, p.275-84, Sept. 1983.
- 12 GUGGENHEIMER, J. Implications of smokeless tobacco use in athletes. *Dent. Clin. N. Am.*, v.35, n.4, p.797-808, Oct. 1991.
- 13 JUSSAWALA, D. J., DESHPANDE, V. A. Evaluation of cancer risk in tobacco chewers and smokers: an epidemiologic assessment. *Cancer*, v.28. n.1, p.244-52, Jul. 1971.
- 14 MARTINELLI, C., CASTRO, A. L. de, PINTO, R. dos S. Correlação histocitológica de lesões da cavidade bucal. *Ars Cur.*, v.6, n.9, p.29-32, dez. 1979.
- 15 MURRAH, V. A., GILCHRIST, E. P., MOYER, M. P. Morphologic and growth effects of tobacco-associated chemical carcinogens and smokeless tobacco extracts on human oral epithelial cells in culture. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.75, n.3, p.323-32, Mar. 1993.
- 16 NEVES, J. D., MARTINS, M. H., GREIN, R. L. Citologia esfoliativa e biópsia. 3.parte. *Odont. Mod.*, v.8, n.6, p.17-24, jun. 1981.
- 17 OFFENBACHER, S., WEATHERS, D. R. Effects of smokeless tobacco on the periodontal, mucosal and caries status of adolescent males. *J. Oral Pathol. Med.*, v.14, n.2, p.169-81, Feb. 1985.
- 18 REGEZI, J. F., SCIUBBA, J. J. *Patologia bucal: correlações clínico-patológicas*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 390p.

- 19 ROBERTSON, J. B., BRAY, J. T. Development of a validation test for self-reported abstinence from smokeless tobacco products: preliminary results. *Prev. Med.*, v.17, n.4, p.496-502, Jul. 1988.
- 20 ROSS, W. L., HAYES, R. L., LEE, W. B. Citologia oral na prevenção do câncer. *Clin. Ger.*, v.5, n.3, p.80-96, abr. 1971.
- 21 ROWE, N. H., ARBOR, A. Oral cancer: general considerations. *J. Mich. Dent. Assoc.*, v.56, n.9, p.242-7, jul.-aug. 1974.
- 22 SHAFER, W. G., HINE, M. K., LEVI, B. M. Tratado de patologia bucal. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985. 837p.
- 23 SILVA, U. H., ALMEIDA JÚNIOR, A. H., PEREIRA PINTO, L. A importância da citologia esfoliativa no diagnóstico. *Rev. Odont.*, v.4, n.1, p.55-60, jan.-jun. 1974.
- 24 SILVERMAN JÚNIOR, M. A. et al. The diagnostic value of intraoral cytology. *J. Dent. Res.*, v.37, n.2, p.195-205, Apr. 1958.
- 25 TOMMASI, A. F. Diagnóstico em patologia bucal. São Paulo: Artes Médicas, 1982. 668p.
- 26 WRAY, A., Mc GUIRT, W. F. Smokeless tobacco usage associated with oral carcinoma: Incidence, Treatment, Outcome. *Arch Otolaryngol.*, v.119, n.9, p.929-33, Sep. 1993.