



FACULDADE INTEGRADA DA AMAZÔNIA
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ELENARA NANDRIA PANTOJA ESTUMANO
ERISSON ARTHUR DOS SANTOS LIMA
KAREN VICTÓRIA GONÇALVES SANTANA

MANCHAS EXÓGENAS NA MUCOSA ORAL: UM RELATO DE CASO

BELÉM
2022

ELENARA NANDRIA PANTOJA ESTUMANO
ERISSON ARTHUR DOS SANTOS LIMA
KAREN VICTÓRIA GONÇALVES SANTANA

MANCHAS EXÓGENAS NA MUCOSA ORAL: UM RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA, como requisito para obtenção do título de bacharel em odontologia.

Orientador: Anderson Mauricio Paiva e Costa.

**BELÉM
2022**

ELENARA NANDRIA PANTOJA ESTUMANO
ERISSON ARTHUR DOS SANTOS LIMA
KAREN VICTÓRIA GONÇALVES SANTANA

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a
Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA,
como requisito para obtenção do título de
bacharel em odontologia.

Aprovado em: ____/____/____

Orientador:

Msc/Esp. Anderson Mauricio Paiva e Costa - Orientador
Prof. Faculdade Integrada da Amazônia - FINAMA

Banca Examinadora:

Msc/Esp. Daniel Cavallero Colares Uchôa
Prof. Universidade Federal do Pará - UFPA

Msc/Esp. Rosa Hiolanda Abreu de Sousa
Profª. Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a Deus, que nos presenteia todos os dias com a vida, que nos dá força e coragem para irmos atrás dos nossos objetivos, ao nosso orientador Msc. Profº Anderson Mauricio pela constante ajuda e orientação que foi fundamental em nossa formação.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Júlio Estumano, Nilza Estumano e Júlia Estumano, pelo amor, ensinamentos e por depositarem toda a confiança em mim e por não medirem esforços para que eu pudesse ter a oportunidade de estudar. A minha família que sempre me apoiou e incentivou todos os dias na vida acadêmica. Ao meu namorado, Bruno Silva, que sempre esteve ao meu lado. A todos os professores, pelos ensinamentos durante a formação acadêmica.

Elenara Estumano

À Deus, pois me deu sabedoria para iniciar e concluir todo esse tcc. Aos meus pais, Heloísa Lima e Veraldo Lima, que me incentivaram e apoiaram nesses 5 anos de faculdade. Aos meus irmãos, Israel Lima e Isaac Silva, que mesmo de longe me apoiaram indiretamente para que esse trabalho fosse realizado. A minha namorada, Sanara Nascimento, que me apoio e incentivou nesta fase decisiva em minha vida.

Erisson Lima

Aos meus pais, Sandro Santana e Katia Santana, que possibilitaram a realização da minha formação e sonharam junto comigo. À minha irmã, Sandra Santana, por ser uma das minhas maiores motivações. À minha família pelos inúmeros incentivos. A todos que me apoiaram, mesmo que de longe.

Karen Santana

RESUMO

As manchas exógenas em mucosa oral podem ser advindas da introdução de diversos materiais pigmentados externos. Dentre os materiais destaca-se o amálgama, que pode gerar a tatuagem por amálgama, e caracteriza-se por manchas de cor escura, superfície lisa, indolor, bordas bem delimitadas ou irregulares, podendo acometer principalmente a gengiva, mucosas jugal e alveolar. Será apresentado o caso de uma paciente do sexo feminino, 49 anos de idade, melanoderma, que apresentava uma mancha na mucosa jugal no lado esquerdo e correlacionar as características clínicas e hipótese diagnóstica de tatuagem por amálgama com os achados da literatura. O presente trabalho utiliza como metodologia o levantamento bibliográfico de autores relevantes para a pesquisa, juntamente com estudo de caso que será a temática principal do trabalho. De acordo com análise clínica e resultado do exame histopatológico foi confirmada a hipótese diagnóstica de tatuagem por amálgama. Mediante a apresentação do referido caso, é de suma importância que o cirurgião dentista possua conhecimento e atenção para um correto diagnóstico.

Palavras-chave: Amálgama dentário, Diagnóstico oral, Mucosa oral e Pigmentação.

ABSTRACT

Exogenous stains on the oral mucosa may result from the introduction of various external pigmented materials. Among the materials, amalgam stands out, which can generate amalgam tattoo, and is characterized by dark-colored spots, smooth, painless surface, well-delimited or irregular edges, which can affect mainly the gingiva, cheek and alveolar mucosa. We will present the case of a female patient, 49 years old, melanoderma, who had a stain on the cheek mucosa on the left side and correlate the clinical characteristics and diagnostic hypothesis of amalgam tattoo with the findings in the literature. The present work uses as a methodology the bibliographic survey of authors relevant to the research, together with a case study that will be the main theme of the work. According to clinical analysis and histopathological examination results, the diagnostic hypothesis of amalgam tattoo was confirmed. Through the presentation of this case, it is of paramount importance that the dental surgeon has knowledge and attention for a correct diagnosis.

Keywords: Controlled amalgam, Oral diagnosis, Oral mucosa and Pigmentation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01:	Registro inicial da paciente onde é possível observar sua queixa principal	15
Figura 02:	Imagem da mucosa jugal esquerda evidenciando o aspecto clínico da lesão	15
Figura 03:	Imagem dos dentes com restauração de amálgama adjacentes a lesão	15
Figura 04:	Peça cirúrgica	16
Figura 05:	Leito cirúrgico após biópsia excisional	16
Figura 06:	Síntese da ferida cirúrgica por sutura simples com fio de nylon.	16
Figura 07:	Análise histopatológica. Coloração: Hematoxilina-Eosina (400x).	16

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Justificativa	11
2. OBJETIVOS	12
2.1. Objetivo geral	12
2.2. Objetivos específicos	12
3. METODOLOGIA	13
3.1. Implicações éticas	13
3.2. Delineamento de pesquisa	14
4. RELATO DE CASO	15
5. DISCUSSÃO	17
6. CONCLUSÃO	19
7. REFERÊNCIAS	20

INTRODUÇÃO

A variação de coloração presente na mucosa oral é resultante de características fisiológicas e patológicas do indivíduo como o nível de queratinização da mucosa, vascularização, tecido submucoso, atividade dos melanócitos e cor de pele (GAETA; SATRIANO; BARONI, 2002; EISEN, 2000; LENANE; POWELL, 2000; KAUZMAN *et al.*, 2004; ÇIÇEK; ERTAS, 2003). O aumento da atividade dos melanócitos, da quantidade de melanina ou deposição de materiais exógenos também pode promover alterações cromáticas na mucosa oral que podem ser denominadas como lesões pigmentadas (GAETA; SATRIANO; BARONI, 2002).

As lesões pigmentadas na mucosa oral podem ser classificadas por pigmentações focais como nevo melanocítico, melanoacantoma, mácula melanótica oral, melanoma e tatuagem por amálgama, e por pigmentações difusas ou multifocais como melanose induzida por drogas ou tabagismo, pigmentação racial, pigmentação por metais pesados e pigmentação afiliada a doenças sistêmicas (EISEN, 2000; LENANE; POWELL, 2000; MELETI *et al.*, 2008; GONDAK *et al.*, 2012).

As lesões pigmentadas também podem ser classificadas por sua origem, podendo ser endógena ou exógena (GAETA *et al.*, 2002; MOBIO *et al.*, 2008). As lesões de origem endógena podem ou não estar associadas a problemas sistêmicos, tendo como exemplo a melanose racial e pigmentação melânica, esta última pode ser indicativo de existência de algumas síndromes, como a Síndrome de Peutz-Jeghers (GAETA *et al.*, 2002; MOBIO *et al.*, 2008). As lesões exógenas geralmente estão relacionadas ao uso de tabaco, medicamentos, implementação acidental de amálgama nos tecidos e tatuagem intraoral intencional (GAETA *et al.*, 2002; MOBIO *et al.*, 2008; NEVILLE *et al.*, 2009).

O diagnóstico de tais lesões é um tanto desafiador de se obter, visto que possuem características semelhantes entre si, com isso torna-se imprescindível o exame clínico e de forma auxiliar as radiografias e até mesmo a realização de biópsia para diagnóstico diferencial (HASSONA *et al.*, 2016; BUCHNER; MERRELL; CARPENTER, 2004).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o caso de uma paciente do sexo feminino, 49 anos de idade, melanoderma, sem comorbidades, que possuía uma mancha exógena na mucosa jugal no lado esquerdo e correlacionar as características clínicas com os achados na literatura, levando em consideração a hipótese diagnóstica

de tatuagem por amálgama e resultados de exames histopatológicos.

1.1. JUSTIFICATIVA

A tatuagem por amálgama trata-se de uma condição frequente nos pacientes que apresentam restauração em amálgama. Tal lesão não acarreta riscos à saúde, entretanto, alguns pacientes se incomodam com a estética que é proporcionada. Diante disso é importante o conhecimento do cirurgião dentista a respeito das manchas que acometem a cavidade oral, para poder diagnosticar da maneira correta e propor o tratamento necessário.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo descrever o diagnóstico e tratamento de uma mancha exógena em mucosa jugal do lado esquerdo.

2.2. Objetivos específicos

- a) Avaliar se há correlação com amálgama;
- b) Analisar se os resultados histopatológicos do caso são compatíveis com os achados de tatuagem por amálgama;
- c) Debater e correlacionar o relato de caso com os achados da literatura.

3. METODOLOGIA

3.1. Implicações éticas



Faculdade Integrada da Amazônia – FINAMA

Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento

Eu, Selma Célia Mendes Andrade, RG n. 2521256,
residente à Av./Rua Santa Isabel, n. 1766,
complemento Casa, Bairro Itamarati, na cidade de
Belém, por meio deste Termo de Consentimento Livre e
Esclarecido, AUTORIZO que o (a) pesquisador
(a) Elenara Nandria Pontes Estumero

tire fotografias, faça vídeos e outros tipos de imagens de mim, sobre o meu caso clínico. Ao mesmo tempo, consinto que estas imagens sejam utilizadas para finalidade didática e científica, divulgadas em aulas, palestras, conferências, cursos, congressos, etc... E também publicadas em livros, artigos, portais da internet, revistas científicas e similares, podendo inclusive ser mostrado o meu rosto, o que pode fazer com que eu seja reconhecido, em favor de nome do professor orientador. Consinto também que as imagens de meus exames, como radiografias, tomografias computadorizadas, ressonâncias magnéticas, ultrassons, eletromiografias, histopatológicos (exames no microscópio da peça cirúrgica retirada) e outros, sejam utilizados e divulgados. Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que o (a) pesquisador (a) Elenara Nandria Pontes Estumero e a equipe de profissionais que me atende e atenderá durante todo o tratamento não terá qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição da minha imagem nas referidas publicações.

Selma Célia Mendes Andrade

Assinatura do sujeito/Representante responsável

Belém, 20 / 10 / 2023

Karen Victória Gonçalves Santana

Assinatura da testemunha

Belém, 20 / 10 / 2023

(Para caso de sujeitos menores de 18 anos, analfabetos, semianalfabetos ou portadores de deficiência auditiva ou visual).

Elenara Nandria Pontes Estumero

Assinatura do sujeito que colheu o TCLE

Belém, 20 / 10 / 2023

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente ou representante legal para a participação neste estudo.

Elenara Nandria Pontes Estumero

ASSINATURA DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL

Belém, 20 / 10 / 2023

3.2. Delineamento de pesquisa

O presente estudo é uma pesquisa bibliográfica com relato de caso clínico. Foram realizadas buscas de artigos nos bancos de dados: PubMed, SciELO e BVS. As palavras chaves utilizadas foram: Amálgama dentário, Mucosa oral, Pigmentação e Diagnóstico oral que nos fizeram encontrar os resultados de 1.365, 2 e 652 artigos, respectivamente. Tendo como critério de busca arquivos em português e em inglês. A partir disso, foram selecionados 28 artigos pelo tema e excluídos 5 artigos que estavam duplicados. Após leitura de título e resumo foram escolhidos 16 artigos.

4. RELATO DE CASO

Paciente S.C.M.A., sexo feminino, 49 anos de idade, melanoderma, procurou a clínica odontológica da Faculdade Integrada da Amazônia (FINAMA) em Belém-PA, no mês de abril de 2021, queixando-se de um escurecimento dental no elemento 11 resultante de um trauma na infância. (Figura 01). Paciente apresentava ausência de comorbidades e negou estar fazendo tratamento medicamentoso no momento da consulta.



Figura 01: Registro inicial da paciente onde é possível observar sua queixa principal

Ao exame extra oral não foi observado nenhuma alteração visível, assimetria da face ou demais alterações. Ao realizar o exame físico intraoral foi observado a ausência dos elementos 17, 18, 27, 31, 35, 36, 41 e 46, também foi observado presença de lesões cervicais não cariosas em alguns dentes. Em região anterior de mucosa jugal esquerda foi observado uma mancha com bordas bem delimitadas, de coloração enegrecida-azulada, superfície lisa, com aproximadamente 5 mm em seu maior diâmetro e sem relato de dor pelo paciente (Figura 02). Observou-se que havia a presença de restaurações em amálgama nos dentes 25, 26, 37 e 38 que estavam adjacentes à lesão, o que gerou a hipótese diagnóstica da lesão ser tatuagem por amálgama. (Figura 03).



Figura 02: Imagem da mucosa jugal esquerda evidenciando o aspecto clínico da lesão.



Figura 03: Imagem dos dentes com restauração de amálgama adjacentes à lesão.

Para fins de diagnóstico diferencial, foi realizado diascopia negativa e descartada a hipótese de lesão vascular.

A partir dos achados clínicos foi considerada a hipótese diagnóstica de uma lesão por tatuagem por amálgama. A paciente foi orientada a respeito da possível hipótese diagnóstica e orientada da não necessidade de tratamento. Porém, a paciente solicitou remoção da lesão por motivos de ansiedade e medo, optando por um laudo histopatológico definitivo e fins estéticos, a paciente foi encaminhada para realização de biópsia excisional. (Figura 04 e 05).



Figura 04: Peça cirúrgica.



Figura 05: Leito cirúrgico após biópsia excisional.

Foi realizada anestesia infiltrativa local, tendo como escolha de sal anestésico mepivacaína 2% 20mg/ml com epinefrina 1:100.000, remoção total da lesão por biópsia excisional, irrigação com soro fisiológico e sutura simples. Houve prescrição de medicamento anti-inflamatório para o pós operatório (Ibuprofeno 600mg 8/8h por 2 dias) e recomendação de uso de colutório bucal (Digluconato de clorexidina 0,12% 12/12h por 05 dias). A lesão removida foi imediatamente fixada em formol 10% e encaminhada para o processamento histopatológico. Foi solicitado que a paciente retornasse após 7 dias para remoção da sutura.



Figura 06: Síntese da ferida cirúrgica por sutura simples com fio de nylon.

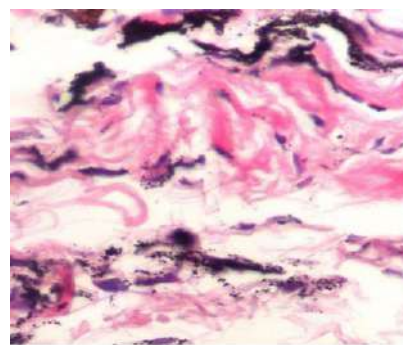


Figura 07: Análise histopatológica. Coloração: Hematoxilina-Eosina (400x).

Em análise histopatológica da lesão biopsiada e corada pelo protocolo Hematoxilina-Eosina, foi possível observar a presença de fragmentos metálicos

amorfos dispersos ao longo do epitélio pavimentoso estratificado não queratinizado da superfície do tecido.

A paciente retornou após 7 dias para remoção da sutura. O aspecto clínico demonstrou cicatrização favorável da área incisada, sem presença de edema ou qualquer outra alteração.

5. DISCUSSÃO

O amálgama de prata é um material restaurador, principalmente de dentes posteriores, que têm sido usado há muitos anos, estando hoje em desuso na maioria dos casos e apresenta alto índice de êxito quanto a sua durabilidade (AVOAKA-BONI *et al.*, 2007; LUNDIN; SCHMIDT; BONDE, 2013; MCCULLOUGH; TYAS, 2008). Todavia, ultimamente tem sido abordado sobre seus possíveis efeitos adversos como gosto metálico, corrosão galvânica, dor dentária, fraturas e tatuagem proveniente do amálgama (AVOAKA-BONI *et al.*, 2007; NEVILLE *et al.*, 2009). No caso em questão foi observado presença de restaurações em amálgama em alguns elementos dentários adjacentes à lesão encontrada.

A tatuagem por amálgama é uma lesão de origem exógena e resultado da dispersão de pequenas partículas metálicas de amálgama que são incorporadas no interior da mucosa, causando manchas escurecidas nos tecidos moles (MELETI *et al.*, 2008; NEVILLE *et al.*, 2009; JOSKA *et al.*, 2009). As pigmentações no interior da mucosa oral são ocasionadas pelo pó do amálgama e pode gerar até mesmo a perda de dentes, além da possibilidade de fratura vertical da raiz do dente em pessoas que apresentam bruxismo ou apertamento dentário (NEVILLE *et al.*, 2009).

As lesões de tatuagem por amálgama geralmente apresentam coloração cinza ou enegrecida-azulada, pode ser única ou múltipla, sem sintomatologia, com bordas bem definidas ou irregulares, seu tamanho pode variar entre 0,1 a 2,0 cm e sendo mais frequente em gengiva, mucosa alveolar e mucosa jugal, acomete principalmente adultos e idosos, sem preferência por sexo. (GALLETTA *et al.*, 2011; TOMMASI, 2014; NEVILLE *et al.*, 2009; HASSONA *et al.*, 2016; BUCHNER; MERRELL; CARPENTER, 2004). Corroborando com tais informações, no caso relatado, observou-se lesão de coloração enegrecida-azulada, única e de superfície lisa, com bordas bem delimitadas, com 0,5 cm em seu maior diâmetro, em região de mucosa jugal e em paciente adulta com 49 anos de idade.

As imagens radiográficas são úteis no momento do diagnóstico por

apresentarem de forma radiopaca as partículas de amálgama quando possuem tamanho suficiente (NEVILLE *et al.*, 2009; RODRIGUES *et al.*, 2007; EISEN, 2000; FANG *et al.*, 2012). Só é realizada biópsia em lesões de tatuagem por amálgama com fins de diagnóstico diferencial, para eliminar a possibilidade de lesões melanocíticas, tendo como principal o melanoma maligno (GALLETTA *et al.*, 2011; EISEN, 2000; VASCONCELOS *et al.*, 2014).

Segundo Neville *et al.* (2009) na análise microscópica é possível observar fragmentos sólidos, escuros, volumosos e espalhados ou abundantes grânulos finos no interior do tecido conjuntivo. Esses fragmentos estão presentes entre as fibras colágenas, fibras elásticas e tecido muscular e a resposta biológica está relacionada ao tamanho e composição das partículas de amálgama presente (NEVILLE *et al.*, 2009; FANG *et al.*, 2012; GAETA; SATRIANO; BARONI, 2002). Na análise microscópica do presente caso é possível notar a presença de numerosos fragmentos metálicos enegrecidos, amorfos, espalhados na superfície do epitélio pavimentoso estratificado não queratinizado da mucosa jugal.

Quando diagnosticado por meio de anamnese detalhada e exame clínico correto que a lesão consiste em tatuagem por amálgama não é necessária realização de tratamento, a não ser por motivos estéticos, psíquicos ou quando localizadas em região de rebordo alveolar que receberá prótese (NEVILLE *et al.*, 2009; ARAÚJO *et al.*, 2017; MERCADO, 2012; DAVID; MATHEWS, 2020; CAMPBELL; DEAS, 2009; TOMMASI, 2014). Se for realizada remoção cirúrgica da lesão, o prognóstico é favorável e não há relato de recorrências na literatura (Araújo *et al.*, 2017). Após ser orientada sobre a hipótese diagnóstica e não necessidade de tratamento, a paciente solicitou a remoção da lesão pois a mesma estava preocupada e com medo de ser algo grave. Mediante isso foi realizada biópsia excisional, removendo a lesão por completo.

6. CONCLUSÃO

Entende-se que é de fundamental importância para o cirurgião dentista o conhecimento a respeito das lesões de origem exógena que podem acometer a cavidade oral do paciente. É necessário que os profissionais na área da odontologia possuam conhecimento teórico a respeito das lesões, suas características e forma de tratamento para poder apresentar um diagnóstico conciso e tratamento correto do caso quando necessário.

7. REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO LK, ARCANJO MJ, ESMERALDO MA, SILVA AWB, MACIEL JAC, SILVA IIC. Tatuagem por amálgama em paciente edentada: da semiologia à terapêutica. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**, 2017;20(2):120-124.
2. AVOAKA-BONI MC, ADOU-ASSOUMOU NM, SINA AA, ABOUATTIER-MANSILLA EC. Dental amalgams and mercury polemic in Abidjan. **Odontostomatol Trop**. 2007;30(120):7-14
3. BUCHNER A, MERRELL PW, CARPENTER WM. Relative frequency of solitary melanocytic lesions of the oral mucosa. **J Oral Pathol Med**. 2004; 33:550-7.
4. CAMPBELL CM, DEAS DE. Removal of an amalgam tattoo using a subepithelial connective tissue graft and laser deepithelialization. **J Periodontol**, 2009; 80(5):860-4.
5. ÇIÇEK Y, ERTAŞ U. The normal and pathological pigmentation of oral mucous membrane: a review. **J Contemp Dent Pract**. 2003;3:76-86.
6. DAVID P, MATHEWS DDS. Treatment of the amalgam tattoo in the esthetic zone. **Wiley Periodicals LLC**. *J Esthet Restor Dent*, 2020; 1–6.
7. EGG NSO, CASTRO CDS, RODRIGUES FN, CURY VF. Melanose racial e outras lesões pigmentadas da cavidade bucal - revisão de literatura. **R. Periodontia**. 2009; 19:49-55.
8. EISEN D. Disorders of pigmentation in the oral cavity. **Clinic in dermatol**. 2000; 18(5): 579-87.
9. GAETA GM, SATRIANO RA, BARONI A. Oral Pigmented Lesions. **Clinic in dermatol**. 2002; 20(3): 286-88.
10. FANG L, DÍAZ CABALLERO A, BENEDETTI PADRÓN I, HERRERA HERRERA A. Tatuaje por amálgama; un peculiar caso clínico. **Av. Odontoestomatol**, 2012; 28(6):281-286.
11. GALLETTA VC, ARTICO G, DAL VECHIO AMC, LEMOS JR. CA, MIGLIARI DA. Extensive amalgam tattoo on the alveolar-gingival mucosa -Tatuagem extensa por amálgama em mucosa gêngivo-alveolar. **ResearchGate. An Bras Dermatol**, 2011; 86(5):1019-21.
12. GONDAK RO, DA SILVA-JORGE R, JORGE J, LOPES MA, VARGAS PA. Oral pigmented lesions: Clinicopathologic features and review of the literature. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2012; 17: e919– e924.
13. HASSONA Y, SAWAIR F, AL-KARADSHEH O, SCULLY C. Prevalence and clinical features of pigmented oral lesions. **Int J Dermatol**. 2016; 55:1005-13.

14. JOSKA L, VENCLIKOVA Z, PODDANA M, BENADA O. The mechanism of gingiva metallic pigmentations formation. **Clin Oral Invest.** 2009; 13:1-7.
15. KAUZMAN A, PAVONE M, BLANAS N, BRADLEY G. Pigmented lesions of the oral cavity: review, differential diagnosis, and case presentation. **J Can Dent Assoc.** 2004; 70:682-3
16. LENANE P, POWELL FC. Oral Pigmentation. **J Europ Acad Dermatol and Venereol.** 2000; 14(6):448-65.
17. LUNDIN K, SCHMIDT G, BONDE C. Amalgam tattoo mimicking mucosal melanoma - a diagnostic dilemma revisited. **Case Rep Dent** 2013; 2013:787294.
18. MCCULLOUGH MJ, TYAS MJ. Local adverse effects of amalgam restorations. **Int Dent.** 2008;58(1):3-9.
19. MELETI M, VESCOVI P, MOOI WJ, VAN DER WAAL I. Pigmented lesions of the oral mucosa and perioral tissues: a flow-chart for the diagnosis and some recommendations for the management. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.** 2008; 105: 606– 61
20. MERCADO L. Tatuaje por amalgama. Reporte de un caso. **Salud Uninorte.** Barranquilla, 2012 28 (3): 425-431.
21. NEVILLE BW, DAMM DD, ALLEN CM, BOUQUOT JE. **Patologia Oral e Maxilofacial.** Trad. 3a Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, 972p.
22. RODRIGUES TIC, FONDAZZI L, MORESCHI E, VELTRINI V. Tatuagem por amálgama – estudo de caso. **Revista Dens,** 2007;15(2).
23. TOMMASI AF. **Diagnóstico em patologia bucal.** São Paulo: Pancast, 4ª ed, p. 356, 2014.
24. VASCONCELOS RG, MOURA IS, MEDEIROS LKS, MELO DS, VASCONCELOS MG. As principais lesões enegrecidas da cavidade oral. **Rev. Cubana Estomatol,** 2014; 51(2).