



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

GUSTAVO ARAÚJO DE FREITAS

**TRATAMENTO DE LEUCOPLASIA EM LÍNGUA COM LASER DE DIODO
DE ALTA POTÊNCIA: RELATO DE CASO**

CAMPINA GRANDE
2020

GUSTAVO ARAÚJO DE FREITAS

**TRATAMENTO DE LEUCOPLASIA EM LÍNGUA COM LASER DE DIODO
DE ALTA POTÊNCIA: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Profa. Dra. Daliana Queiroga de Castro Gomes

**CAMPINA GRANDE
2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

F866t Freitas, Gustavo Araújo de.
Tratamento de leucoplasia em língua com laser de diodo de alta potência [manuscrito] : Relato de caso / Gustavo Araújo de Freitas. - 2020.
37 p. : il. colorido.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2020.
"Orientação : Profa. Dra. Daliana Queiroga de Castro Gomes , Coordenação do Curso de Odontologia - CCBS."
1. Leucoplasia oral. 2. Cirurgia a laser. 3. Mucosa oral. 4. Saúde bucal. I. Título
21. ed. CDD 617.601

GUSTAVO ARAÚJO DE FREITAS

**TRATAMENTO DE LEUCOPLASIA EM LÍNGUA COM LASER DE DIODO
DE ALTA POTÊNCIA: RELATO DE CASO**

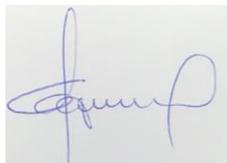
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Coordenação do Curso de
Odontologia da Universidade Estadual
da Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Cirurgião-Dentista.

Aprovado em: 07 de julho de 2020.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Daliana Queiroga de Castro Gomes (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Gustavo Gomes Agripino
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Diego Filipe Bezerra Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

À minha adorável mãe, DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Ao **Deus** todo-poderoso, que me sustentou em todos os momentos difíceis e iluminou os meus caminhos para que eu pudesse alcançar os meus objetivos.

À minha orientadora, **Prof.ª. Dra. Daliana Queiroga de Castro Gomes**, pela credibilidade dada a mim, pelos ensinamentos valiosos e pela orientação na Iniciação Científica, bem como nos projetos de extensão que tive o privilégio de acompanhá-la. Por toda atenção, compreensão e paciência, minha eterna gratidão.

Às professoras **Dra. Jozinete Vieira Pereira** e **Dra. Robéria Lúcia de Queiroz Figueiredo**, pelos ensinamentos, especialmente durante a minha atuação na monitoria da disciplina de Estomatologia, bem como nos projetos de extensão SBOncO e LINCCO.

Ao corpo docente do departamento de Odontologia, em especial a **Francineide, Crizeuda, Bruna, Rilva, Renata Rocha, Karla, Daniela, Denize, Ana Flávia, Edja, Jossaria, Tiago, Kátia** e **Lorena**, pelos ensinamentos que contribuíram ricamente no meu processo de formação acadêmica.

A minha adorável mãe, **Maria do Socorro Alves de Araújo**, por todo esforço para prover tudo o que eu sempre precisei. Gratidão por toda atenção, cuidado e apoio moral e financeiro para que eu pudesse alcançar os meus objetivos. Sua existência inspira a tornar-me uma pessoa melhor a cada dia.

Ao meu tio, **Geraldo Alves de Araújo**, que contribuiu grandemente na minha criação e, assim como minha mãe, nunca mediu esforços para me ajudar.

À minha família, em particular a minha querida irmã, **Kelly Sabrina de Araújo**, por quem tenho enorme admiração pela personalidade ímpar; obrigado pelo suporte em tantos momentos. Gratidão também pelo laço familiar formado com **Alexandre Cordeiro Soares**, o qual exerce com extrema competência a função de auxiliar administrativo do Departamento de Odontologia e quem me ajudou e me incentivou no âmbito acadêmico. E os frutos dessa união, meus queridos sobrinhos **Júlio César** e **Helena**, gratidão por suas vidas.

Ao meu primo, **Pedro da Veiga Marreio de Souza**, por sua valiosa amizade. Gratidão por sua alegria contagiante e pela companhia nos momentos bons e ruins.

Às minhas amigas, **Andressa, Anny, Joyce** e **Letícia**, que abrilhantaram minha trajetória acadêmica com companheirismo e cumplicidade. O apoio que recebi de

vocês foi essencial para a minha persistência na busca pelo sonho de concluir a graduação.

A **Arthur, Camila, Carolina, Hémilly e Pedro**, por terem me recebido de braços abertos quando desbloquei da turma que ingressei no curso. Gratidão por todo suporte, hospitalidade e cumplicidade

Ao meu amigo, **Igor Dantas**, por todo apoio nos momentos difíceis e pelo companheirismo durante a reta final da minha graduação.

A **Diego Filipe**, por todo incentivo e parceria na produção acadêmica por meio grupo de pesquisas que tenho a honra de participar. Sua dedicação em tudo que faz é inspiradora.

À **Universidade Estadual da Paraíba**, que, enquanto instituição, subsidiou recursos importantes para a minha formação acadêmica.

Ao **Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC) UEPB/CNPq**.

Aos funcionários da UEPB, em especial à **Dona Jocelma, Clécia, Júnia, Christopher, Josefa (Pequena), Ângela, Tiago, Andréia e Dione**, por toda atenção e gentileza sempre que os busquei.

“I will leave my mark so everyone will know I was here”.

Diane Warren

TRATAMENTO DE LEUCOPLASIA EM LÍNGUA COM LASER DE DIODO DE ALTA POTÊNCIA: RELATO DE CASO

GUSTAVO ARAÚJO DE FREITAS¹

RESUMO

A leucoplasia oral (LO) é a desordem com potencial de malignização mais comum na mucosa oral e não pode ser caracterizada pelos aspectos clínicos e histopatológicos como nenhuma outra doença. A biópsia incisional associada à análise microscópica é considerada o padrão-ouro para o diagnóstico, e a excisão com laser de alta potência é uma das modalidades de tratamento utilizada. O objetivo deste trabalho foi relatar um caso clínico de LO tratado com laser de diodo de alta potência e discutir os aspectos relacionados às suas características clínicas e histopatológicas. Paciente do sexo masculino, 61 anos de idade, não branco, tabagista e etilista, apresentou-se para avaliação de lesão assintomática em língua. Ao exame físico intraoral, observou-se uma placa branca localizada na borda de língua do lado esquerdo; medindo, aproximadamente, 4,0 X 2,0 cm; com contornos bem definidos e bordas irregulares. Após o diagnóstico clínico de LO, realizou-se biópsia incisional. Diante do diagnóstico histopatológico de displasia leve, optou-se pela remoção completa da lesão com laser de diodo de alta potência (808nm; 2,5W; modo contínuo) em dois tempos cirúrgicos, cujos diagnósticos foram, respectivamente, displasia leve e moderada. Após três meses, houve recidiva da lesão, e os achados microscópicos revelaram displasia severa. O paciente permanece em acompanhamento há seis meses, sem evidências de nova recidiva ou transformação maligna, apesar da continuidade dos hábitos nocivos de tabagismo e etilismo. Em conclusão, o laser de diodo de alta potência permitiu a remoção segura e eficaz de uma LO extensa sem sangramento transoperatório e promoveu cicatrização satisfatória no período esperado, sem efeitos adversos aos tecidos adjacentes.

Palavras-Chave: Leucoplasia Oral; Cirurgia a Laser; Mucosa Oral; Saúde Bucal.

SURGICAL TREATMENT OF ORAL LEUKOPLAKIA IN TONGUE WITH DIODE LASER: A CASE REPORT

GUSTAVO ARAÚJO DE FREITAS¹

ABSTRACT

Among potentially malignant disorder of the oral cavity, oral leukoplakia (OL) is the most common and cannot be characterized by clinical and histopathological aspects as another disease. The gold standard for diagnosis is incisional biopsy associated with microscopic analysis, and high-power laser excision can be used as a surgical treatment. The objective of this study was to report a clinical case of OL treated with a high-power diode laser and its clinical and histopathological features. A 61-years-old male patient, non-white, smoker and alcoholic, presented for evaluation of an asymptomatic tongue injury. The intraoral physical examination showed a white plate on the left side of the tongue; measuring approximately 4.0 x 2.0 cm; with well-defined contours and irregular edges. In view of the clinical diagnosis of OL, an incisional biopsy was performed and the histopathologic diagnosis was mild dysplasia. Complete removal of the lesion with a high-power diode laser was performed at two different times (808nm; 2.5W; continuous mode) whose diagnoses was mild and moderate dysplasia, respectively. A recurrence of the injury occurred after three months, also treated with surgical laser, and the microscopic evaluation showed severe dysplasia. The patient remains in follow-up for six months, without suffering a new recurrence or malignant transformation, despite the permanency of the harmful habits of smoking and alcohol consumption. In conclusion, the high power diode laser allowed the safe and effective removal of an extended OL without transoperative bleeding and ensured satisfactory healing, without adverse effects to adjacent tissues.

Keywords: Oral, Leukoplakia; Laser Surgery; Mouth Mucosa; Oral Health.

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

CO₂	Laser de dióxido de carbono
DPM	Desordem com Potencial de Malignização
DPO	Dia(s) Pós-Operatório(s)
Er:YAG	Do inglês <i>erbium-doped yttrium aluminium garnet laser</i> , traduzido como laser de érbio dopado com ítrio, alumínio e granada
LINCCO	Liga Interdisciplinar de Combate ao Câncer Oral
LO	Leucoplasia Oral
OMS	Organização Mundial da Saúde
Nd:YAG	Do inglês <i>neodymium-doped yttrium aluminium garnet laser</i> , traduzido como laser de neodímio dopado com ítrio, alumínio e granada
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba

LISTA DE FIGURAS

		Página
Figura 1	Aspecto clínico inicial da lesão, evidenciando placa branca com superfície rugosa em borda de língua do lado esquerdo.	17
Figura 2	(A) Fotomicrografia demonstrando fragmento de mucosa oral revestido por epitélio pavimentoso estratificado ora orto, ora hiperparaceratinizado, com um moderado infiltrado inflamatório crônico subjacente (H/E – 100x). (B) Fotomicrografia demonstrando hiper Cromatismo, pleomorfismo celular e nuclear, alteração na relação núcleo/citoplasma, nucléolos evidentes e figura de mitose típica no terço inferior do epitélio (H/E – 200x).	18
Figura 3	Aspecto clínico imediato após remoção da região anterior da lesão com laser cirúrgico, verificando ausência de sangramento.	19
Figura 4	(A) Fotomicrografia demonstrando epitélio pavimentoso estratificado hiperortoceratinizado com áreas de acantose e focos de exocitose (H/E – 100x). (B) Destaque para áreas de pleomorfismo celular e nuclear e focos de hiper Cromatismo nuclear no terço inferior do revestimento epitelial (H/E – 200x).	19
	(A) Aspecto clínico no 14° DPO, evidenciando membrana de fibrina amarelada na região operada. (B). Aspecto clínico no 30° DPO, em que se observa completa cicatrização.	20
Figura 6	(A) Fotomicrografia demonstrando fragmento de mucosa oral revestida por epitélio pavimentoso estratificado ortoceratinizado com áreas de espongiose e exocitose (H/E-100x). (B) Fotomicrografia demonstrando hiper Cromatismo, pleomorfismo celular e nuclear, alteração na relação núcleo / citoplasma, nucléolos evidentes e perda da estratificação habitual no terço inferior e médio do epitélio (HE – 200x).	21
Figura 7	Aspecto clínico da recidiva da lesão, em que se observa placa branca.	21
Figura 8	Aspecto clínico do pós-operatório imediato.	22
Figura 9	(A): Fotomicrografia destacando a transição abrupta de epitélio pavimentosoestratificado não ceratinizado para hiperortoceratinizado (H/E – 100x). (B): Revestimento epitelial exibindo pleomorfismo celular e nucleares, com alteração do padrão de estratificação, além de células com núcleos orahiper Cromáticos, ora palidamente corados e com nucléolos proeminentes. Destaque para a presença de figuras de mitose em camada parabasal e ceratinócitos binucleados e multinucleados em camadas intermediárias do revestimento epitelial, além de focos de disceratose (H/E – 200x).	23
Figura 10	Aspecto clínico da região após quatro meses de acompanhamento, em que não se observa recidiva da lesão.	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 METODOLOGIA.....	14
3 DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO	14
4 DISCUSSÃO	21
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS	25
APÊNDICE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	29
ANEXOS	30
ANEXO 1 – Normas da revista <i>Lasers in Medical Sciences</i>.....	30
ANEXO 2 – Laudo histopatológico de displasia epitelial leve.....	34
ANEXO 3 – Laudo histopatológico de displasia epitelial leve.....	35
ANEXO 4 – Laudo histopatológico de displasia epitelial moderada	36
ANEXO 5 – Laudo histopatológico de displasia epitelial severa	37

1 INTRODUÇÃO

A leucoplasia oral (LO) refere-se a um termo clínico definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma lesão predominantemente branca da mucosa oral que não pode ser caracterizada clínica ou histopatologicamente como nenhuma outra doença (PINDBORG *et al.*, 1997). É considerada a desordem com potencial de malignização (DPM) mais comum (WARNAKULASURIYA; ARIYAWARDANA, 2016; LAURITANO *et al.*, 2019), cuja taxa anual de transformação maligna é estimada entre 0,13 e 17,5% (BROUNS *et al.*, 2014).

Os fatores etiológicos que podem estar associados ao desenvolvimento da LO são consumo de tabaco e álcool (KHARADI *et al.*, 2015); radiação ultravioleta, quando associada a leucoplasia do vermelhão do lábio inferior (RAMOS *et al.*, 2017), e causas idiopáticas (WARNAKULASURIYA; ARIYAWARDANA, 2016). A literatura apresenta-se controversa quanto à predominância entre indivíduos do sexo masculino e feminino (LIU *et al.*, 2012; PARLATESCU *et al.*, 2014). Sua distribuição etária apresenta variações geográficas, contudo, pessoas entre a quarta e sexta década de vida são mais afetadas (AMAGASA; YAMASHIRO; UZAWA, 2011).

O aspecto clínico da LO é diverso e pode sofrer modificações com o tempo (RAMOS *et al.*, 2017). A apresentação clínica mais comum é de placa com mais de 5 mm de comprimento, que não pode ser removida por raspagem (KHARADI *et al.*, 2015), sendo comumente localizada em lábios, língua e gengiva (ABIDULLAH *et al.*, 2014)

Axéll *et al.* (1996) classificaram as variantes clínicas em dois grupos principais: homogênea e não homogênea. A leucoplasia homogênea é uniforme, plana, predominantemente branca, pode apresentar fissuras na superfície, geralmente é assintomática e apresenta baixo risco de transformação maligna; já a variante não homogênea compreende três tipos: eritroleucoplasia, leucoplasia nodular e leucoplasia verrucosa; frequentemente associadas à dor, prurido e desconforto, além de apresentar alto risco de transformação maligna (ABIDULLAH *et al.*, 2014; WARNAKULASURIYA, 2018).

A biópsia incisional associada à análise histopatológica é considerada padrão-ouro no diagnóstico (KUMAR *et al.*, 2013; MOGEDAS-VEGARA *et al.*, 2015). Quanto ao padrão histológico, a LO pode ser distinguida em lesões não displásicas e displásicas. No primeiro cenário, ocorre hiperplasia das células da camada basal do epitélio, que exibe estratificação regular e ausência de atipia celular. Quando da presença de displasia, esta é graduada em três estágios; leve, que demonstra alterações na arquitetura celular limitada ao terço inferior do epitélio; moderada, na qual as alterações se estendem ao terço médio; e severa, com atipias celulares em mais de dois terços do tecido epitelial (WARNAKULASURIYA *et al.*, 2008).

O tratamento pode ser conservador, com uso de retinoides, antioxidantes e realização de terapia fotodinâmica (KHARADI *et al.*, 2015; DONG *et al.*, 2018; LOMBARDO *et al.*, 2018), ou cirúrgico, que inclui cirurgia convencional, electrocauterização, criocirurgia e cirurgia a laser (KUMAR *et al.*, 2013; MOGEDAS-VEGARAS *et al.*, 2015; NATEKAR *et al.*, 2017). Na prática clínica, o laser de alta potência demonstra vantagens em relação à cirurgia convencional, pois fornece boa hemostasia, o que permite melhor visualização da área incisada (AKBULUT *et al.*, 2013; NATEKAR *et al.*, 2017). Além disso, o laser promove descontaminação do campo cirúrgico; dispensa o uso de suturas e diminui substancialmente dor e edema pós-operatório (KUNDOOR *et al.*, 2015; ESLAMI; ESLAMI, 2016).

Os lasers mais utilizados em cirurgias orais são diodo, Nd:YAG (neodímio dopado com ítrio, alumínio e granada), CO₂ (dióxido de carbono) e Er:YAG (érbio dopado com ítrio, alumínio e granada) (ASNAASHARI; ZADSIRJAN, 2014), que possuem indicações específicas relacionadas ao procedimento cirúrgico de cada lesão (LUKE *et al.*, 2019). O laser de diodo utiliza um semicondutor sólido como meio ativo, com comprimento de onda entre 800-980nm, que apresenta boa absorção por tecidos moles, pois interage com cromóforos como melanina e oxihemoglobina, e pode ser empregado como alternativa segura para o tratamento de DPM (AKBULUT *et al.*, 2013; TATU *et al.*, 2013 FORNAINI *et al.*, 2016). Ademais, quando comparado com os demais tipos, o laser de diodo possui baixo custo (BAEDER *et al.*, 2012).

Dado o exposto, o objetivo do presente estudo foi relatar um caso clínico de LO tratado com laser de diodo de alta potência e discutir os aspectos relacionados às suas características clínicas e histopatológicas.

2 METODOLOGIA

Este trabalho constituiu-se em um relato de caso clínico, com abordagem qualitativa, de uma leucoplasia em borda de língua, removida cirurgicamente com laser de diodo de alta potência (Thera Laser Surgery® - DMC Equipamentos, São Carlos, Brasil), após diagnóstico prévio obtido por meio de biópsia incisional e análise histopatológica. O paciente foi atendido na Clínica Escola do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) – Campus I, localizada na Rua Baraúnas, nº 351, Universitário, Campina Grande – PB. Antes do atendimento clínico e posterior tratamento, o paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice A), concordando na divulgação de suas imagens em eventos e revistas científicas.

Este relato será adaptado nas normas da revista *Lasers in Medical Sciences* (Anexo 1), para posterior publicação.

3 DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 61 anos de idade, não branco, foi atendido na Liga Interdisciplinar de Combate ao Câncer Oral (LINCCO), na clínica-escola do Departamento de Odontologia da UEPB, encaminhado para avaliação de lesão em língua. Durante a anamnese, o paciente não referiu sintomatologia e relatou ser hipertenso; fumante e etilista há, pelo menos, 30 anos. Ao exame físico intraoral, observou-se uma placa em borda de língua no lado esquerdo; branca; superfície rugosa; dimensão aproximada de 4,0 cm X 2,0 cm; contornos bem definidos e bordas irregulares (Figura 1).



Figura 1 – Aspecto clínico inicial da lesão, evidenciando placa branca com superfície rugosa em borda de língua do lado esquerdo.

Fonte: Pesquisa direta (2020).

Após a avaliação de exames pré-operatórios hematológicos de tempo de sangramento; tempo de coagulação; tempo de pró-trombina; glicemia em jejum e hemograma, nenhuma alteração da normalidade foi verificada.

Sob a hipótese diagnóstica de LO, foi realizada, na região anterior da lesão, biopsia incisional pela técnica convencional com bisturi, sob anestesia infiltrativa local com mepivacaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (Mepiadre, DFL Indústria e Comércio S.A., Rio de Janeiro – RJ).

A análise microscópica (Anexo 2) revelou fragmentos de mucosa oral revestida por epitélio pavimentoso estratificado hiperortoparaceratinizado, com hiperchromatismo nuclear e discreto pleomorfismo celular e nuclear limitados à camada basal do epitélio. O tecido conjuntivo subjacente, de densidade variada, possuía vasos sanguíneos de calibres diversos com focos de moderado infiltrado inflamatório predominantemente linfocítico (Figura 2: A e B). Portanto, o diagnóstico foi de displasia epitelial leve.

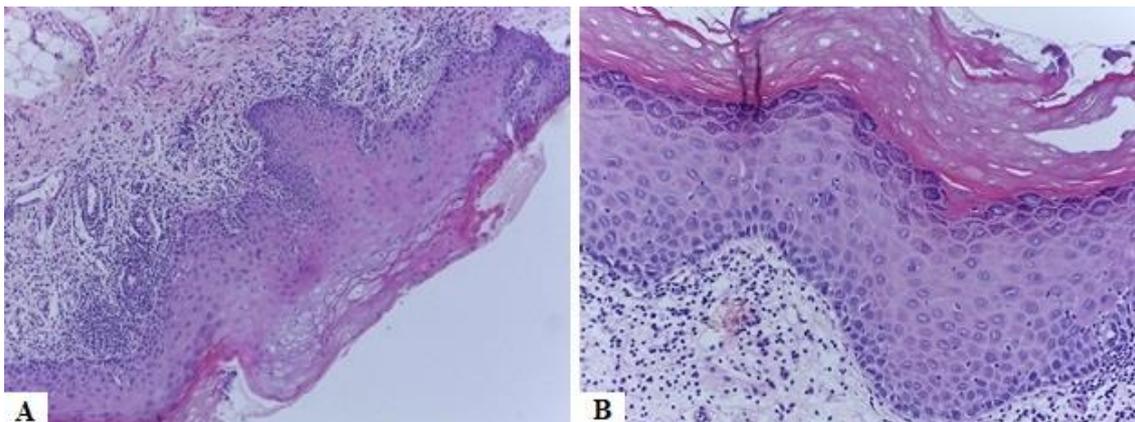


Figura 2 – (A) Fotomicrografia demonstrando fragmento de mucosa oral revestido por epitélio pavimentoso estratificado ora orto, ora hiperparaceratinizado, com um moderado infiltrado inflamatório crônico subjacente (H/E – 100x). (B) Fotomicrografia demonstrando hiper Cromatismo e pleomorfismo celular e nuclear, alteração na relação núcleo/citoplasma, nucléolos evidentes e figura de mitose típica no terço inferior do epitélio (H/E – 200x).

Fonte: Pesquisa direta (2020).

Diante do diagnóstico de displasia leve, optou-se pela remoção da lesão em duas etapas, com uso do laser cirúrgico, devido à extensão da mesma e, a persistência dos hábitos nocivos do paciente, a fim de evitar possível quadro de infecção.

O paciente não compareceu às consultas programadas, e retornou somente após um longo período. Quando, então, no primeiro momento, removeu-se a região anterior da lesão. Para tanto, utilizou-se o laser de diodo de alta potência (Thera Lase Surgery® - DMC Equipamentos, São Carlos, Brasil), com comprimento de onda de 808nm e potência de 2,5W, no modo contínuo, em constante aspiração. A fibra óptica utilizada possuía 400µm de diâmetro e foi ativada com papel carbono. O procedimento foi realizado sob anestesia infiltrativa local conforme o padrão citado anteriormente. Não houve sangramento durante a cirurgia, e o paciente não relatou desconforto nos períodos trans e pós-operatório (Figura 3).



Figura 3 – Aspecto clínico imediato após remoção da região anterior da lesão com laser cirúrgico, verificando ausência de sangramento.

Fonte: Pesquisa direta (2020).

Foi prescrito clorexidina a 0,12% (para bochecho após escovação, durante 14 dias). Além disso, foram realizadas as recomendações quanto aos cuidados pós-operatórios. Os achados microscópicos (Anexo 3) revelaram a presença de displasia epitelial leve (Figura 4: A e B), semelhante ao padrão observado na biópsia incisional.

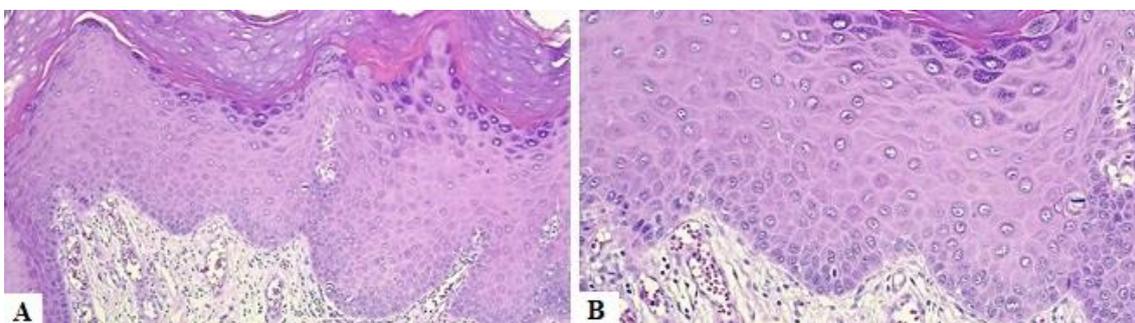


Figura 4 – (A) Fotomicrografia demonstrando epitélio pavimentoso estratificado hiperortoceratinizado com áreas de acantose e focos de exocitose (H/E – 100x). (B) Destaque para áreas de pleomorfismo celular e nuclear e focos de hiperchromatismo nuclear no terço inferior do revestimento epitelial (H/E – 200x).

Fonte: Pesquisa direta (2020)

A porção posterior da lesão foi removida em outro procedimento cirúrgico também com o laser de diodo de alta potência, conforme os parâmetros supracitados. Não houve sangramento durante o procedimento, e o paciente não relatou desconforto nos períodos trans e pós-operatório. A cicatrização ocorreu dentro dos padrões de normalidade e foi realizado acompanhamento no 14º e 30º dias pós-operatórios (DPO) (Figura 5: A e B).



Figura 5 – (A) Aspecto clínico no 14º DPO, evidenciando membrana de fibrina amarelada na região operada. (B). Aspecto clínico no 30º DPO, em que se observa completa cicatrização.

Fonte: Pesquisa direta (2020).

Na avaliação histopatológica (Anexo 4), observou-se fragmentos de mucosa oral revestidos por epitélio pavimentoso estratificado ora hiperorto, ora hiperparaceratinizado, com áreas de atrofia e acantose, degeneração hidrópica, exocitose e projeções curtas em direção ao tecido conjuntivo subjacente. Alterações como hiper cromatismo, pleomorfismo celular e nuclear e figuras de mitose típicas e atípicas se estendem até o terço médio do epitélio. O tecido conjuntivo subjacente possuía vasos sanguíneos de densidade variada, por vezes, congestionados por hemácias, e infiltrado inflamatório densamente organizado (Figura 6: A e B). Assim, o diagnóstico foi de displasia epitelial moderada.

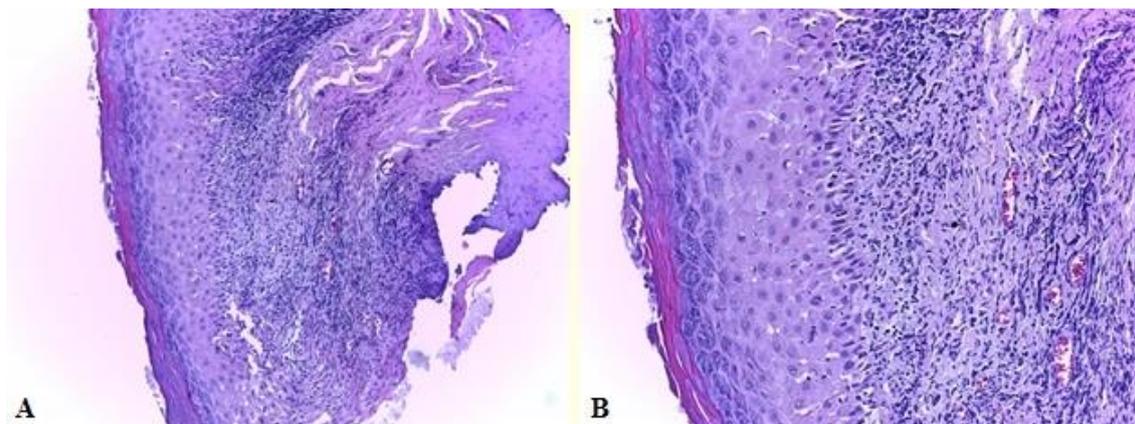


Figura 6 – (A) Fotomicrografia demonstrando fragmento de mucosa oral revestida por epitélio pavimentoso estratificado ortoceratinizado com áreas de espongirose e exocitose (H/E – 100x). (B) Fotomicrografia demonstrando hiper cromatismo, pleomorfismo celular e nuclear, alteração na relação núcleo / citoplasma, nucléolos evidentes e perda da estratificação habitual no terço inferior e médio do epitélio (HE - 200x).

Fonte: Pesquisa direta (2020).

O paciente foi orientado a retornar regularmente para proervação da área operada, principalmente pela continuidade dos hábitos nocivos de tabagismo e etilismo. Após três meses, conforme planejado, o paciente retornou e observou-se placa branca, medindo 0,5 cm de diâmetro em borda de língua do lado esquerdo, evidenciando recidiva da lesão (Figura 7).



Figura 7 – Aspecto clínico da recidiva da lesão, em que se observa placa branca.

Fonte: Pesquisa direta (2020).

Realizou-se a remoção com laser de diodo de alta potência, conforme os parâmetros citados anteriormente. Não houve sangramento durante o procedimento, e o paciente não relatou desconforto nos períodos trans e pós-operatório (Figura 7).



Figura 8 – Aspecto clínico do pós-operatório imediato.
Fonte: Pesquisa direta (2020).

A análise histopatológica (Anexo 5) mostrou fragmentos de mucosa oral revestida por epitélio pavimentoso estratificado ora não ceratinizado, ora ortoceratinizado com áreas de hiperplasia, acantose e atrofia, exibindo alteração no padrão de estratificação do terço inferior, médio e superior do epitélio, onde foram observadas áreas de pleomorfismo celular e nuclear. O tecido conjuntivo subjacente era constituído por fibras colágenas entremeadas por fibroblastos e vasos sanguíneos de calibres variados e, observou-se ainda a presença de infiltrado inflamatório mononuclear (Figura 9: A e B). Nessa análise, o diagnóstico foi de displasia epitelial severa.

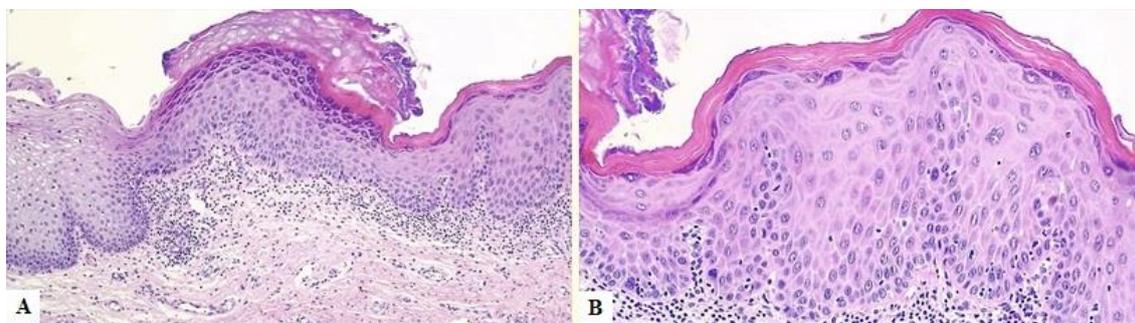


Figura 9 – (A) Fotomicrografia destacando a transição abrupta de epitélio pavimentosoestratificado não ceratinizado para hiperortoceratinizado (H/E – 100x). (B) Revestimento epitelial exibindo pleomorfismo celular e nuclear, com alteração do padrão de estratificação, além de células com núcleos ora hiper cromáticos, ora palidamente corados e com nucléolos proeminentes. Destaque para a presença de figuras de mitose em camada parabasal e ceratinócitos binucleados e multinucleados em camadas intermediárias do revestimento epitelial, além de focos de disceratose (H/E – 200x).
Fonte: Pesquisa direta (2020).

A cicatrização ocorreu dentro dos padrões de normalidade. O paciente está em preservação e não foram observados sinais clínicos de recidiva da lesão em quatro meses de acompanhamento (Figura 9), entretanto, o mesmo alegou que continua com os hábitos de tabagismo e etilismo.



Figura 10 – Aspecto clínico da região após quatro meses de acompanhamento, em que não se observa recidiva da lesão.
Fonte: Pesquisa direta (2020).

4 DISCUSSÃO

As DPMs são caracterizadas por alterações morfológicas nos tecidos, que os tornam mais suscetíveis à progressão para neoplasia maligna, comparado ao tecido sadio (AMAGASA; YAMASHIRO; UZAWA, 2011). A maioria das neoplasias malignas orais deriva de DPM, dentre as quais, a LO demonstra a maior prevalência (SCULLY, 2014; DIONNE *et al.*, 2014; CARRERA-TORRAS; GAY-ESCODA, 2015; MELLO *et al.* 2018).

Apesar de não existir um padrão definitivo descrito na literatura para transformação maligna da LO, uma revisão sistemática realizada por Warnakulasuriya, Ariyawardana (2016) evidenciou as principais características que contribuem para o potencial de malignização da mesma, tais como idade avançada; sexo feminino; extensão da lesão superior a 2,0 cm²; variante clínica não homogênea e graus avançados de displasia. Em relação ao tabagismo e a ingestão de álcool, o estudo de Liu *et al.*

(2012) não os evidenciaram como fator de risco significativo para transformação maligna. Contudo, a influência desses hábitos nocivos no potencial de malignização da LO permanece controversa. Assim, o caso ora descrito requer cautela, pois além do paciente ter relatado ser tabagista há, pelo menos, 30 anos, e as análises histopatológicas revelaram graus de displasia moderada e severa.

O conhecimento da etiologia é importante para o diagnóstico e tratamento de escolha da LO. Embora seja multifatorial, há uma consonância sobre o papel do tabaco no desenvolvimento dessa lesão (PARLATESCU *et al.*, 2014; KHARADI *et al.*, 2015; CARRERAS-TORRAS; GAY-ESCODA, 2015), podendo, ainda, ter efeito sinérgico com o álcool (ABIDULLAH *et al.*, 2014). No presente caso, o paciente afirmou associar o tabagismo ao consumo de álcool com frequência.

Quanto à prevalência, alguns estudos mostram maior acometimento no sexo feminino (LIU *et al.*, 2012; BROUNS *et al.*, 2013), em contraste, outras pesquisas relatam maior prevalência no sexo masculino (FARENZENA *et al.*, 2012; PARLATESCU *et al.*, 2014), o que pode ser explicado pela variação da população estudada. Os indivíduos acima de 40 anos são mais comumente afetados (ABIDULLAH *et al.*, 2014; PARLATESCU *et al.*, 2014). O caso reportado tratou-se de um paciente do sexo masculino na sexta década de vida.

Para Ramos *et al.* (2017), os sítios associados ao aparecimento da LO podem variar de acordo com os hábitos de cada indivíduo e sua região de origem. Maia *et al.* (2016) relataram maior ocorrência em mucosa jugal e rebordo alveolar, já Abidullah *et al.* (2014) afirmaram que as principais localizações são lábios, língua e gengiva. No caso ora relatado, a lesão estava localizada na parte posterior da borda de língua do lado esquerdo, e o aspecto clínico da lesão observado era compatível com a variante homogênea, conforme a classificação proposta por Axéll *et al.* (1996).

A eliminação de possíveis fatores causais é essencial no manejo de pacientes com hipótese diagnóstica de LO. Van der Waal (2010) considerou um período arbitrário de duas a quatro semanas para possível regressão da lesão após eliminação desses fatores antes da realização de biópsia, contudo, o paciente do caso ora relatado não abandonou os hábitos de tabagismo e etilismo, e não havia trauma associado à região. É importante intervir para prevenir uma possível transformação maligna ou, até mesmo

detectar precocemente uma neoplasia maligna em cavidade oral (KURIBAYASHI *et al.*, 2015), ainda que não haja evidências suficientes sobre qualquer tratamento que anule a possibilidade de malignização (KUMAR *et al.*, 2013).

A realização de biópsia e análise histopatológica é mandatória para o diagnóstico e escolha do tratamento adequado, bem como a avaliação do grau de displasia, quando presente (ABIDULLAH *et al.*, 2014). As alterações displásicas mais comuns são queratinização do epitélio, acantose, presença de infiltrado inflamatório no tecido conjuntivo, alterações na proporção núcleo-citoplasma e figuras de mitoses múltiplas e atípicas (LIU *et al.*, 2012). Todas as alterações mencionadas foram observadas nas análises microscópicas das biópsias realizadas no presente caso, que revelaram, em maior ou menor grau, displasia epitelial de leve a severa, conforme a gradação proposta por Warnakulasuriya *et al.* (2008).

A intervenção medicamentosa foi reportada como opção de manejo não cirúrgico da LO, no entanto, a administração de bleomicina, vitamina A e carotenoides não se mostrou efetiva, além de provocar efeitos inadequados com o uso continuado, conforme análise feita por Ribeiro *et al.* (2010). Em adição, Li *et al.* (2018) consideraram a terapia fotodinâmica uma opção conservadora útil, porém, afirmam a necessidade de ensaios clínicos randomizados com longos períodos de acompanhamento para obter conclusões precisas sobre a eficácia dessa terapia quando comparada às demais formas de tratamento. De acordo com Paglioni *et al.* (2020), a remoção cirúrgica é a alternativa mais recomendada para o tratamento da LO.

O tratamento cirúrgico inclui excisão com bisturi, criocirurgia e eletrocirurgia (MOGEDAS-VEGARAS *et al.*, 2015; NATEKAR *et al.*, 2017). A localização e a extensão da lesão são fatores limitantes da cirurgia com bisturi, que mostra desvantagens como sangramento, o que dificulta a visualização do campo operatório e dor pós-operatória (KHARADI *et al.*, 2015). A eletrocauterização produz danos térmicos aos tecidos subjacentes e pode causar dor e edema; consequências comuns, também, após a criocirurgia (KUMAR *et al.*, 2013).

Em contrapartida, o laser cirúrgico promove selamento parcial ou completo dos vasos sanguíneos, o que diminui o sangramento durante o procedimento e melhora a

visualização do campo cirúrgico. Além disso, diminui o risco de infecção, pela redução microbiana na região operada e o paciente refere desconforto e dor pós-operatória mínimos ou inexistentes (ESLAMI; ESLAMI, 2016). Em concordância com a literatura, na condução das cirurgias a laser do presente caso ocorreu excelente hemostasia, fator importante por trata-se de uma localização de difícil acesso, e o paciente não relatou dor nos períodos trans e pós-operatório, o que dispensou o uso de analgésicos.

Diferentes tipos de lasers foram descritos na literatura para o tratamento de LO, como Nd:YAG, Er:YAG, CO2 e diodo, com excelentes resultados (VIVEK *et al.*, 2008; NATEKAR *et al.*, 2015; ARDUINO *et al.*, 2018). No caso ora relatado, o laser de diodo (808nm) foi utilizado pela sua acessibilidade, comparado aos demais tipos de lasers cirúrgicos, e controle preciso na aplicação em área de difícil acesso para tratar uma lesão extensa em região com intensa vascularização, a fim de evitar complicações no período pós-operatório, sendo os resultados compatíveis com os estudos realizados por Tatu *et al.* (2013), Kharadi *et al.* (2015), Kundoor *et al.* (2015), e Yasmeen *et al.* (2019), os quais concluíram que a remoção cirúrgica com laser de diodo é uma alternativa eficaz no tratamento de LO, com alto grau de aceitação do paciente.

No presente caso, observou-se recidiva da lesão após três meses da remoção completa com laser cirúrgico. Kharadi *et al.* (2015) reportaram recorrência em dois pacientes da sua amostra após seis meses de acompanhamento. Todavia, o estudo de Paglioni *et al.* (2020) sugeriu uma tendência para menor taxa de recorrência ao comparar LO excisadas com lasers cirúrgicos com aquelas tratadas com protocolos convencionais. Fatores como características clínicas da lesão, hábitos nocivos associados, grau de displasia e modalidade de tratamento devem ser analisados quanto à recidiva. Monteiro *et al.* (2017) consideraram necessário o acompanhamento a longo prazo independente da abordagem terapêutica aplicada. Dada à evolução no grau de displasia do presente caso e, a continuidade dos hábitos de tabagismo e etilismo do paciente, o paciente continua em preservação, não se observando recidiva ou transformação maligna da lesão, durante quatro meses de acompanhamento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso do laser de diodo de alta potência permitiu a remoção segura e eficaz de uma LO extensa sem sangramento transoperatório e promoveu cicatrização satisfatória no período esperado, sem efeitos indesejáveis aos tecidos adjacentes. O paciente permanece em preservação, especialmente pela continuidade dos hábitos de tabagismo e etilismo.

REFERÊNCIAS

- ABIDULLAH, M. *et al.* Leukoplakia – review of a potentially malignant disorder. **Journal of Clinical and Diagnostic Research**, v.8, n.8, p.1-4, 2014.
- AKBULUT, N. *et al.* Is the 810-nm diode laser the best choice in oral soft tissue therapy? **European Journal of Dentistry**, v.7, n.2, p.207-11, 2013.
- AMAGASA, T.; YAMASHIRO, M.; UZAWA, N. Oral premalignant lesions: from a clinical perspective. **International Journal of Clinical Oncology**, v.16, n.1, p.5-14, 2011.
- ARDUINO, P.G. *et al.* Treatment outcome of oral leukoplakia with Er:YAG laser: a 5-years follow-up prospective comparative study. **Photomed Laser Surgery**, v.36, n.12, p.631-3, 2018.
- ASNAASHARI, M.; ZADSIRJAN, S. Application of laser in oral surgery. **Journal of Lasers in Medical Science**, v. 5, n.3, p.97-107, 2014.
- AXÉLL, T. *et al.* Oral white lesions with special reference to precancerous and tobacco-related lesions. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v.25, n.2, p.49-54, 1996.
- BAEDER, F.M. *et al.* High-power diode laser versus electrocautery surgery on human papillomavirus lesion treatment. **Journal of Craniofacial Surgery**, v.23, n.3, p.702-5, 2012.
- BROUNS, E. *et al.* Malignant transformation of oral leukoplakia in a well-defined cohort of 144 patients. **Oral Diseases**, v.20, n. 3, p.19-24, 2014.
- CARRERAS-TORRAS, C.; GAY-ESCODA, C. Techniques for early diagnosis of oral squamous cell carcinoma: Systematic review. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v.20, n.3, p.305-15, 2015.
- DIONNE, K.R. *et al.* Potentially malignant disorders of the oral cavity: current practice and future directions in the clinic and laboratory. **International Journal of Cancer**, v. 136, n.3, p.503-15, 2014.

DONG, Y. *et al.* Malignant transformation of oral leukoplakia treated with carbon dioxide laser: a meta-analysis. **Lasers in Medical Sciences**, v.34, n.10, p.209-21, 2018.

ESLAMI, H.; ESLAMI, K. Laser application on oral surgery. **European Journal of Pharmaceutical Sciences**, v.3, n.11, p.194-8, 2016.

FARENZENA, K.P. *et al.* Leucoplasia bucal: levantamento epidemiológico dos casos encontrados no Serviço de Diagnóstico Histopatológico do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Passo Fundo. **Revista Odonto**, v.20, n.40, p.57-66, 2012.

FORNAINI, C. *et al.* Four diferente diode lasers comparison on soft tissues surgery: a preliminary ex vivo study. **Laser Therapy**, v.25, n.2, p.105-14, 2016.

KHARADI, U. *et al.* Treatment of oral leukoplakia with diode laser: a pilot study on indian subjects. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 16, n.18, p.8383-6, 2015.

KUMAR, A. How should we ménage oral leukoplakia? **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v.51, n.5, p.377-83, 2013.

KUNDOOR, V. K. R. *et al.* Efficacy of diode laser for the management of potentially malignant disorders. **Journal of Lasers in Medical Sciences**, v.6, n.3, p.120-3, 2015.

KURIBAYASHI, Y. *et al.* Long-term outcome of non-surgical treatment in patients with oral leukoplakia. **Oral Oncology**, v.51, n.11, p.1120-5, 2015.

LAURITANO, D. *et al.* The effectiveness of laser-assisted surgical excision of leukoplakias and hyperkeratosis of oral mucosa: a case series in a group of patients. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v.16, n.210, p.1-12, 2019.

LI, Y. *et al.* Photodynamic therapy in the treatment of oral leukoplakia: a systematic review. **Photodiagnosis and photodynamic therapy**, v.25, p.17-22, 2018.

LIU, W. *et al.* Oral cancer development in patients with leukoplakia – clinicopathological factors affecting outcome. **PLoS One**, v.7, n.4, 2012.

LOMBARDO, E.D. *et al.* Leucoplasia bucal: considerações a respeito do tratamento e do prognóstico. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v.59, n.1, p.34-41, 2018.

LUKE, A. M. *et al.* Lasers: A review with their applications in oral medicine. **Journal of Lasers in Medical Science**, v.10, n.4, p.324-9, 2019.

MAIA, H.C.M. Lesões orais potencialmente malignas: correlações clínico-patológicas. **Einstein**, v.14, n.1, p.35-40, 2016.

- MELLO, F.W. *et al.* Prevalence of oral potentially malignant disorders: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v.47, n. 7, p.770-80, 2018.
- MOGEDAS-VEGARA, A. *et al.* The treatment of oral leukoplakia with the CO2 laser: a retrospective study of 65 patients. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, v.43, n.5, p.677-81, 2015.
- MONTEIRO, L. *et al.* Type of surgical treatment and recurrence of oral leukoplakia: a retrospective clinical study. **Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal**, v.22, n.5, p.520-6, 2017.
- NATEKAR, M. *et al.* A comparative evaluation: oral leukoplakia surgical management using diode laser, CO2, laser and cryosurgery. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v.9, n.6, p.779-84, 2017.
- PAGLIONI, M.P. *et al.* Laser excision of oral leukoplakia: does it affect recurrence and malignant transformation? A systematic review and meta-analysis. **Oral Cancer**, v.109, n.104850, p.1-10, 2020.
- PARLATESCU, I. *et al.* Oral Leukoplakia – an update. **Maedica (Buchar)**, v.9, n.1, p.88-93, 2014.
- PINDBORG, J.J. *et al.* World Health Organization: Histological typing of cancer and precancer of the oral mucosa, 2nd edition. **Springer**, 1997.
- PINTO, A. C. *et al.* Malignant transformation rate of oral leukoplakia – systematic review. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology**, v.129, n.6, p.600-11, 2020.
- RAMOS, R. T. *et al.* Leucoplasia oral: conceitos e repercussões clínicas. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 74, n.1, p.51-5, 2017.
- RIBEIRO, A.S. *et al.* A review of the nonsurgical treatment of oral leukoplakia. **International Journal of Dentistry**, v.2010, n.1, p.1-10, 2010.
- SCULLY, C. *et al.* Challenges in predicting which oral mucosal potentially malignant disease will progress to neoplasia. **Journal of Oral Diseases**, v.20, n.1, p.1-5, 2014.
- TATU, R. *et al.* Laser excision of labial leukoplakia with diode laser: a case report. **Indian Journal of Research and Reports in Medical Sciences**, v.3, n.4, p.64-6, 2013.
- Van der Waal, I. Potentially malignant disorders of the oral and oropharyngeal mucosa: present concepts of management. **Oral Cancer**, v.46, n.1, p.423-5, 2010.
- VIVEK, V. *et al.* Three-year follow-up of oral leukoplakia after neodymium:yttrium aluminum garnet (Nd:YAG) laser surgery. **Lasers in Medical Science**, v. 23, n.4, p.375-9, 2008.

WARNAKULASURIYA, S. *et al.* Oral epithelial dysplasia classification systems: predictive value, utility, weaknesses and scop for improvement. **Journal of Oral Pathology & Medicine**, v.37, n.1, p.127-133, 2008.

WARNAKULASURIYA, S.; ARIYAWARDANA, A. Malignant transformation of oral leukoplakia: a systematic review of observational studies. **Journal of Oral Patology & Medicine**, v. 45, n.1, p. 155-66, 2016.

WARNAKULASURIYA, S. Clinical features and presentation of oral potentially malignant disorders. **Oral and Maxilofacial Pathology**, v. 125, n.6, p.582-90, 2018.

YASMEEN, S.A. *et al.* A comparative evaluation of diode laser ablation versus scalpel management of oral leukoplakia. **Indian Academy of Oral Medicine and Radiology**, v.31, n.2, p.94-9, 2019.

**APÊNDICE – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(TCLE)**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
ESTOMATOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Por este instrumento, dou pleno consentimento para realização dos exames necessários ao diagnóstico e tratamento das patologias bucais. Declaro que recebi esclarecimento sobre o estudo e os exames realizados dentro dos princípios éticos e científicos da Odontologia e, ainda, concedo o direito da utilização do meu histórico de antecedentes familiar e pessoal, bem como a retenção e do uso de radiografias, fotografias e resultados de exames clínicos e laboratoriais, além de quaisquer outros documentos e informações contidas neste prontuário, referentes inclusive ao meu estado de saúde bucal e sistêmico, para fins de ensino e divulgação (dentro das normas vigentes), em congressos, jornais, revistas científicas nacionais e internacionais.

Declaro ainda que concordo com a não finalização do meu tratamento e subsequente substituição da minha pessoa, enquanto paciente, por outro indivíduo, que se encontre na lista de espera, para atendimento, mediante a ocorrência de duas faltas, consecutivas ou não, sem justificativa e aviso prévio.

Campina Grande, 17 de Maio de 2016

Carlos Alberto Santos
Assinatura do Paciente

ANEXOS

ANEXO 1 – Normas da revista *Lasers in Medical Sciences*

Instructions for Authors

Types of papers

- Original Article – limited to 4000 words, 45 references, no more than 5 figures
- Review Article – limited to 5000 words, 50 references, no more than 5 figures
- Brief Report - limited to 2000 words, 25 references, no more than 4 figures - Case Reports will not be accepted!
- Letter to the Editor – up to 600 words

Online Submission

Please follow the hyperlink "Submit online" on the right and upload all of your manuscript files following the instructions given on the screen.

Please ensure you provide all relevant editable source files. Failing to submit these source files might cause unnecessary delays in the review and production process.

Title Page

Please use this **template title page** for providing the following information.

The title page should include:

- The name(s) of the author(s)
- A concise and informative title
- The affiliation(s) of the author(s), i.e. institution, (department), city, (state), country
- A clear indication and an active e-mail address of the corresponding author
- If available, the 16-digit ORCID of the author(s)

If address information is provided with the affiliation(s) it will also be published.

For authors that are (temporarily) unaffiliated we will only capture their city and country of residence, not their e-mail address unless specifically requested.

Abstract

Please provide a structured abstract of 150 to 250 words which should be divided into the following sections:

- Purpose (stating the main purposes and research question)
- Methods
- Results
- Conclusion

For life science journals only (when applicable)

Trial registration number and date of registration

Trial registration number, date of registration followed by “retrospectively registered”

Keywords

Please provide 4 to 6 keywords which can be used for indexing purposes.

Declarations

All manuscripts must contain the following sections under the heading 'Declarations'.

If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

Text

Text Formatting

Manuscripts should be submitted in Word.

- Use a normal, plain font (e.g., 10-point Times Roman) for text.
- Use italics for emphasis.
- Use the automatic page numbering function to number the pages.
- Do not use field functions.
- Use tab stops or other commands for indents, not the space bar.
- Use the table function, not spreadsheets, to make tables.
- Use the equation editor or MathType for equations.
- Save your file in docx format (Word 2007 or higher) or doc format (older Word versions).

Manuscripts with mathematical content can also be submitted in LaTeX.

[LaTeX macro package \(Download zip, 188 kB\)](#) 

Headings

Please use no more than three levels of displayed headings.

Headings

Please use no more than three levels of displayed headings.

Abbreviations

Abbreviations should be defined at first mention and used consistently thereafter.

Footnotes

Footnotes can be used to give additional information, which may include the citation of a reference included in the reference list. They should not consist solely of a reference citation, and they should never include the bibliographic details of a reference. They should also not contain any figures or tables.

Footnotes to the text are numbered consecutively; those to tables should be indicated by superscript lower-case letters (or asterisks for significance values and other statistical data). Footnotes to the title or the authors of the article are not given reference symbols.

Always use footnotes instead of endnotes.

Acknowledgments

Acknowledgments of people, grants, funds, etc. should be placed in a separate section on the title page.

References**Citation**

Reference citations in the text should be identified by numbers in square brackets. Some examples:

1. Negotiation research spans many disciplines [3].
2. This result was later contradicted by Becker and Seligman [5].
3. This effect has been widely studied [1-3, 7].

Reference list

The list of references should only include works that are cited in the text and that have been published or accepted for publication. Personal communications and unpublished works should only be mentioned in the text. Do not use footnotes or endnotes as a substitute for a reference list.

Figure Captions

- Each figure should have a concise caption describing accurately what the figure depicts. Include the captions in the text file of the manuscript, not in the figure file.
- Figure captions begin with the term Fig. in bold type, followed by the figure number, also in bold type.
- No punctuation is to be included after the number, nor is any punctuation to be placed at the end of the caption.
- Identify all elements found in the figure in the figure caption; and use boxes, circles, etc., as coordinate points in graphs.
- Identify previously published material by giving the original source in the form of a reference citation at the end of the figure caption.

Figure Placement and Size

- Figures should be submitted separately from the text, if possible.
- When preparing your figures, size figures to fit in the column width.
- For large-sized journals the figures should be 84 mm (for double-column text areas), or 174 mm (for single-column text areas) wide and not higher than 234 mm.
- For small-sized journals, the figures should be 119 mm wide and not higher than 195 mm.

Permissions

If you include figures that have already been published elsewhere, you must obtain permission from the copyright owner(s) for both the print and online format. Please be aware that some publishers do not grant electronic rights for free and that Springer will not be able to refund any costs that may have occurred to receive these permissions. In such cases, material from other sources should be used.

Accessibility

In order to give people of all abilities and disabilities access to the content of your figures, please make sure that

- All figures have descriptive captions (blind users could then use a text-to-speech software or a text-to-Braille hardware)
- Patterns are used instead of or in addition to colors for conveying information (colorblind users would then be able to distinguish the visual elements)
- Any figure lettering has a contrast ratio of at least 4.5:1

ANEXO 2 – Laudo histopatológico de displasia epitelial leve


UEPB
UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
LABORATÓRIO DE HISTOPATOLOGIA ORAL

LAUDO HISTOPATOLÓGICO

REGISTRO DA PATOLOGIA: 16/212
REQUISITADO POR: Dr. Tony Peixoto

NOME DO PACIENTE: _____

LOCALIZAÇÃO: Borda lateral de língua (lado esquerdo)

DIAGNÓSTICO CLÍNICO-CIRÚRGICO: Leucoplasia

EXAME MICROSCÓPICO:

Nos cortes histológicos examinados, corados em hematoxilina e eosina, observam-se fragmentos de mucosa oral revestida por epitélio pavimentoso estratificado predominantemente hiperortoceratinizado que exhibe camada granulosa evidente e áreas de intensa exocitose. Alterações displásicas tais como hiper cromatismo nuclear e discreto pleomorfismo celular e nuclear podem ser observadas na camada basal epitelial. A lâmina própria é de tecido conjuntivo fibroso de densidade variada, cujas fibras colágenas exibem disposição predominantemente aleatória e fibroblastos de morfologia ovoide e fusiforme. Os vasos sanguíneos são de calibres diversos. De permeio é possível observar numerosos focos de moderado infiltrado inflamatório predominantemente linfocítico. Feixes de fibras musculares esqueléticas, tecido adiposo, áreas de extravasamento de hemácias e focos de colonização bacteriana completam o quadro histopatológico avaliado.

DIAGNÓSTICO: Displasia epitelial leve e hiperkeratose

Campina Grande, 01 de junho de 2016.

ANEXO 3 – Laudo histopatológico de displasia epitelial leve


UEPB
 Universidade
 Estadual da Paraíba
 UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
 CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
 DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
 LABORATÓRIO DE HISTOPATOLOGIA ORAL

LAUDO HISTOPATOLÓGICO

REGISTRO DA PATOLOGIA: 19/171

REQUISITADO POR: Daliana Queiroga

NOME DO PACIENTE: _____

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO: borda lateral de língua

DIAGNÓSTICO CLÍNICO-CIRÚRGICO: leucoplasia

EXAME MACROSCÓPICO:
 O material recebido para exame consta de 01 fragmento de tecido mole, de coloração esbranquiçada com áreas enegrecidas, consistência borrachoide, forma arredondada e superfície verrucosa, medindo 1,7 x 0,4 x 0,8 cm.

EXAME MICROSCÓPICO:
 Os cortes histológicos corados em hematoxilina e eosina, e observados em microscopia de luz, revelam fragmentos de mucosa oral revestida por epitélio pavimentoso estratificado ora hiperorto, ora hiperparaceratinizado, exibindo áreas de atrofia e de acantose, degeneração hidrópica, espongirose e exocitose, além de projeções curtas em direção ao tecido conjuntivo subjacente e áreas focais de perda da nitidez da interface epitélio / tecido conjuntivo. São observadas células hipercromáticas, com pleomorfismo celular e nuclear, nucléolos evidentes e células com alteração na relação núcleo/citoplasma, bem como ocasionais figuras de mitose típicas e atípicas, alterações essas que limitam-se ao terço basal do epitélio. O tecido conjuntivo é do tipo fibroso, de densidade variada, com suas fibras colágenas dispostas de maneira aleatória e permeadas por fibroblastos fusiformes e ovoides, bem como por um moderado infiltrado inflamatório predominantemente mononuclear. Áreas focais de intenso infiltrado inflamatório linfocítico em região subepitelial são observadas. Feixes de fibras musculares, fascículos nervosos, imagens negativas de adipócitos, focos de colonização bacteriana e extravasamento de hemácias completam o quadro histopatológico analisado.

DIAGNÓSTICO: displasia epitelial leve.

Campina Grande, 22 de maio de 2019.



Prof. Dr. Tiago João da Silva Filho
Patologista Bucal

ANEXO 4 – Laudo histopatológico de displasia epitelial moderada

 **UEPB**
Universidade
Estadual da Paraíba

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
LABORATÓRIO DE HISTOPATOLOGIA ORAL

LAUDO HISTOPATOLÓGICO

REGISTRO DA PATOLOGIA: 19/583
REQUISITADO POR: Gustavo / Daliana Queiroga

NOME DO PACIENTE: [REDACTED]

LOCALIZAÇÃO DA LESÃO: **borda lateral esquerda de língua (posterior)**

DIAGNÓSTICO CLÍNICO-CIRÚRGICO: **leucoplasia**

EXAME MACROSCÓPICO:
O material recebido para exame consta de 06 fragmentos de tecido mole, de coloração pardacenta, consistência borrachóide, forma e superfície irregulares, medindo 2,4 x 2,0 x 0,8 cm.

EXAME MICROSCÓPICO:
Os cortes histológicos corados em hematoxilina e eosina, e observados em microscopia de luz, revelam fragmentos de mucosa oral revestidos por epitélio pavimentoso estratificado ora hiperorto, ora hiperparaceratinizado, apresentando áreas de atrofia e de acantose, degeneração hidrópica, espongióse, excitose e numerosas projeções curtas em direção ao tecido conjuntivo subjacente. Hiper Cromatismo, células bi e trinucleadas, pleomorfismo celular e nuclear, vacuolização citoplasmática, alteração na relação núcleo / citoplasma, nucléolos evidentes e figuras de mitose (algumas delas atípicas), são observados em diversas áreas do revestimento epitelial e, muitas vezes, essas alterações estendem-se até o terço médio do epitélio. O tecido conjuntivo subjacente é de densidade variada, com suas fibras colágenas dispostas de maneira aleatória e permeadas por fibroblastos fusiformes e ovoides, bem como por vasos sanguíneos de calibres variados, por vezes congestionados por hemácias. Na região subepitelial é observada a presença de um infiltrado inflamatório mais densamente organizado. Em áreas focais, principalmente nas associadas ao infiltrado inflamatório, é possível identificar a perda da nitidez da interface epitélio/tecido conjuntivo e perda da estratificação habitual do epitélio de superfície. Áreas de desgarramento do revestimento epitelial, feixes de fibras musculares, fascículos nervosos, imagens negativas de adipócitos e extravasamento de hemácias completam o quadro histopatológico analisado.

DIAGNÓSTICO: displasia epitelial moderada.

Campina Grande, 19 de novembro de 2019.

ANEXO 5 – Laudo histopatológico de displasia epitelial severa



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
LABORATÓRIO DE HISTOPATOLOGIA ORAL

LAUDO HISTOPATOLÓGICO

REGISTRO DA PATOLOGIA: 20/117

REQUISITADO POR: Dra. Daliana Queiroga (LINCCO)

NOME DO(A) PACIENTE: _____

LOCALIZAÇÃO: Língua (borda lateral – lado esquerdo)

DIAGNÓSTICO CLÍNICO/CIRÚRGICO: Leucoplasia

EXAME MICROSCÓPICO:

Os cortes histológicos, corados em hematoxilina e eosina e examinados sob microscopia de luz, revelam fragmentos de mucosa oral revestida por epitélio pavimentoso estratificado, com padrão de maturação que varia de não ceratinizado a ortoceratinizado, exibindo áreas de hiperplasia, acantose, degeneração hidrópica, excitose, atrofia e hiperortoceratose. Ao longo do terço inferior e, por vezes, nos terços médio e superior do revestimento epitelial, podem ser observadas áreas de pleomorfismo celular e nuclear, com alteração do padrão de estratificação epitelial, além de células com núcleos ora hiper cromáticos, ora palidamente corados e com nucléolos proeminentes. Destaca-se, ainda, a presença de eventuais ceratinócitos binucleados em camadas intermediárias do revestimento epitelial, além de focos de disceratose. O tecido conjuntivo subjacente, de densidade variável, é constituído por fibras colágenas entremeadas por fibroblastos e vasos sanguíneos de calibres diversos, alguns dos quais congestionados. Disposto predominantemente em posição justaepitelial, evidencia-se infiltrado inflamatório mononuclear de intensidade variável. Feixes musculares estriados e fascículos nervosos completam o quadro microscópico analisado.

DIAGNÓSTICO: Displasia epitelial severa

Obs.: O espécime enviado para exame histopatológico revela alterações morfológicas provavelmente decorrentes do uso de laser de alta potência.

Campina Grande, 18 de junho de 2020