



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA DE LAGARTO**

**DANIELLE SANTOS BARRETO  
ELOEZE SANTANA SANTOS**

**O USO DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
RECOBRIMENTO RADICULAR COM DESLIZE PARA CORONAL: RELATO DE  
CASO CLÍNICO**

**LAGARTO/SE  
2020**

**DANIELLE SANTOS BARRETO  
ELOEZE SANTANA SANTOS**

**O USO DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE NO PÓS-OPERATÓRIO DE  
RECOBRIMENTO RADICULAR COM DESLIZE PARA CORONAL: RELATO DE  
CASO CLÍNICO**

Trabalho apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em odontologia.

**Orientador:** Profº Drº Márcio Luiz Lima Taga

**Coorientador:** Profº Drº Carlos Eduardo P. Repeke

**LAGARTO/SE  
2020**

**DANIELLE SANTOS BARRETO  
ELOEZE SANTANA SANTOS**

Trabalho apresentado ao Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe de Lagarto como requisito parcial à obtenção da aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II e obtenção grau de bacharel em odontologia (Cirurgião-Dentista).

Aprovado em: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Profº. Drº. Márcio Luiz Lima Taga  
(Orientador)  
Universidade Federal de Sergipe

---

Profº. Drº. Carlos Eduardo Palanch Repeke  
(Coorientador)  
Universidade Federal de Sergipe

---

Profº. Drº. Thadeu Roriz Silva Cruz  
(Examinador)  
Universidade Federal de Sergipe

---

---

## DEDICATÓRIA

*Dedicamos este trabalho a nós mesmas, que nos dedicamos intensamente não só a este trabalho, mas a toda a graduação.*

.

---

---

## **AGRADECIMENTO ESPECIAL**

*Aos Profs. Drs. Márcio Luiz Taga e Carlos Eduardo Palanch Repeke pela amizade,  
confiança e exemplo.*

---

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me permitir chegar até aqui. Ao meu orientador Prof. Dr. Márcio Luiz Lima Taga por toda dedicação e suporte na elaboração deste trabalho e também ao meu coorientador Prof. Dr. Carlos Eduardo Palanch Repeke pelas aulas que tanto contribuíram para a construção dessa etapa tão importante da minha vida acadêmica, o trabalho de conclusão de curso.

Por último, mas não menos importante, gostaria de agradecer a todo o corpo docente do Departamento de Odontologia de Lagarto por todo aprendizado concedido, que nos permitirá exercer essa profissão tão linda que é a odontologia.

Gostaria também de deixar registrada a minha imensa gratidão a minha dupla, Eloize Santana. Estivemos juntas desde os estudos para os tutoriais, atendimentos na clínica e com o TCC isso não seria diferente. Elô, muito obrigada pela dedicação, amizade e companheirismo de sempre! Saiba que sou muito grata por esse encontro.

Aos meus pais, principalmente a minha mãe, por todo incentivo e amor incondicional, muito obrigada! Mãe, a senhora é a minha maior inspiração! Obrigada por sempre acreditar em mim, mesmo quando eu não acreditei.

Aos amigos que fiz ao longo dessa caminhada, Eloize, Isaías, Ricardo, Bruna, Heloíza, Carina Silva, Carlos, Carina Machado, Julio Gomes e Larissa, não tenham dúvidas, vocês tornaram essa jornada mais leve e cheia de sorrisos. Nunca vou esquecer dos momentos que compartilhamos, passamos por muita coisa e sem dúvidas isso só fortaleceu esse laço lindo que nos une, nossa amizade. Tenho certeza de que sem vocês tudo seria mais difícil. Também não poderia deixar de agradecer a Bruno, Taigor e Júlio Menezes por toda ajuda durante a execução desse caso clínico. Meninos, vocês são incríveis!

A minha irmã Mariane, que sempre me apoiou e mesmo indiretamente contribuiu para que tudo isso fosse concretizado. A minha família e aos amigos de uma vida inteira, obrigada por todo carinho e compreensão.

Enfim, agradeço a todos que de alguma forma contribuíram para que tudo isso fosse possível.

---

**Muito Obrigada**

---

---

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiro a Deus que sempre esteve comigo em todos os aspectos da minha vida.

Agradeço ao meu orientador o Profº Drº Márcio Taga por me convidar, incentivar, apoiar e orientar nesse projeto, sou grata também ao Profº Drº Repeke por também nos auxiliar na escrita desse trabalho.

A Danielle Barreto meu obrigada por ser minha dupla em mais essa empreitada, por todo o apoio e parceria durante todo o curso e também na minha vida, ganhei uma irmã.

Aos meus amigos que conheci na graduação a minha enorme gratidão, Isaías e Dani obrigada por tudo dentro e fora da universidade, amo vocês demais. Obrigada também aos meus maldosos favoritos: Ricardo (foco, diversão, responsabilidade, amizade), Dani (companheirismo, entendimento e resiliência), Isaías (as pessoas nem sempre acreditam no coração lindo e enorme que você tem), Bruna (vá, mesmo com medo), Casalbé (vai dar certo, sempre dá), Carina (transparência e intensidade), Marielô (plenitude e fornecedora dos melhores bolos) e Julio César (calmaria e caráter), vocês me ensinaram muito, amo vocês.

Agradeço a toda a equipe que compõe o Departamento de Odontologia de Lagarto (DOL) em especial a todos os docentes que tanto contribuíram para a construção da profissional que serei e aos técnicos, principalmente a Érica, Alysson e Adriana.

Por último o meu MAIOR AGRADECIMENTO a minha família, em especial a minha mãe, Eliene Santana, por sempre me apoiar, incentivar e acreditar nos meus sonhos, permitindo que eles se tornassem realidade. Você é o meu melhor exemplo, obrigada Mãe!

**Muito Obrigada!**

---

---

---

## **AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS**

À Universidade Federal de Sergipe (UFS).

Ao Departamento de odontologia do campus Lagarto e todo corpo docente, obrigada por todos os ensinamentos e por serem profissionais inspiradores.

A todos os funcionários da equipe de apoio por todo o suporte durante todo percurso da graduação.

---

## RESUMO

### **O USO DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE NO PÓS-OPERATÓRIO DE RECOBRIMENTO RADICULAR COM DESLIZE PARA CORONAL: RELATO DE CASO CLÍNICO**

Recessão gengival é um problema de prevalência mundial que corresponde a uma migração apical da margem gengival em relação à junção cimento-esmalte (JCE), resultando em exposição radicular, incômodo estético, bem como problemas funcionais. Fatores mecânicos ou inflamatórios podem estar associados ao seu surgimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência da cirurgia de recobrimento radicular com deslize para coronal associada à laserterapia de baixa intensidade. Para isso, o laser utilizado foi o Photon Lase III - DMC - São Carlos/ SP – Brasil. A fototerapia foi empregada a fim de promover a bioestimulação celular, diminuindo a inflamação e o edema. Contribuindo assim, para a previsibilidade do caso. A paciente do caso em questão apresentava recessões classe I nos elementos 24, 25 e 26 com diâmetro de 1mm, 1,5mm e 2mm respectivamente. Essa condição associada a presença de ampla faixa de tecido queratinizado tornou-a elegida para a cirurgia de recobrimento radicular com deslize para coronal. A fototerapia foi utilizada no transoperatório e pós-cirúrgico seguindo protocolo baseado no descrito por Ozcelik et al.2008 e foram programadas 7 sessões de laserterapia pós cirurgia, mas dada a pandemia do novo coronavírus só foram possíveis 3 aplicações, as demais foram impossibilitadas. Ao final, foi possível observar que houve o recobrimento de cerca de 85% das recessões, de acordo com a própria paciente. Sendo assim, o uso da laserterapia se mostrou eficaz como coadjuvante na cirurgia de recobrimento radicular com deslize para coronal no tratamento da recessão gengival.

**Palavras-chave:** Retração Gengival; Fotoquimioterapia; Periodontia; Cirurgia Oral;

---

---

---

## ABSTRACT

### THE USE OF LOW INTENSITY LASER IN THE POST-OPERATIVE ROOT COVERAGE WITH CORONAL FLAP SURGERY: A CLINICAL CASE REPORT

Gingival recession is a worldwide problem that stands for an apical migration of the gingival margin towards the cementoenamel junction (CJE), resulting in root exposure, aesthetic discomfort, besides functional problems. Mechanical and inflammatory factors can be associated with its genesis. This paper aims to assess the efficiency of the root covering surgery with coronal flap associated with low intensity laser therapy. For so, the laser Photon Lase III – DMC – São Carlos/SP – Brazil was used. The phototherapy was used to promote cellular biostimulation, diminishing inflammation and edema, contributing to the predictability of the healing. The patient on this case presented class I gingival recessions on teeth 24, 25 and 26, with a diameter of 1mm, 1.5mm and 2mm respectively. This condition, associated with wide band of keratinized made her eligible to the root covering surgery with coronal flap. The photodynamic therapy was used during the procedure and postoperative following the protocol described by Ozcelik *et al.* 2008. 7 sessions were scheduled to be applied on the area after the surgery but, due to the SARS-CoV-2 pandemic, it was possible to execute 3 out of the 7 applications. At the end, it was possible to observe that there was about 85% of final coverage of the recessions and the patient reported the absence of sensibility. Thus, it was shown that the use of laser therapy was effective as an adjunct in root covering surgery with coronal flap in the treatment of gingival recession.

**KEYWORDS:** Gingival recession; Photochemotherapy; Periodontics; Oral Surgery.

---

---

---

---

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - classe I de Miller. Fonte: JOLLY, 2009..	16
<b>Figura 2</b> - classe II de Miller. Fonte: JOLLY, 2009..	16
<b>Figura 3</b> - classe III de Miller. Fonte: JOLLY, 2009.....	16
<b>Figura 4</b> - classe IV de Miller. Fonte: JOLLY, 2009.....	16
<b>Figura 5</b> - elementos 24, 25 e 26. Fonte: autoria própria (2020).....	23
<b>Figura 6</b> - recessão elemento 24. Fonte: autoria própria (2020).....	23
<b>Figura 7</b> - recessão elemento 25. Fonte: autoria própria (2020).....	23
<b>Figura 8</b> - recessão elemento 26. Fonte: autoria própria (2020).....	23
<b>Figura 9</b> - retalho. Fonte: autoria própria (2020).....	24
<b>Figura 10</b> - teste do retalho. Fonte: autoria própria (2020).....	24
<b>Figura 11</b> - condicionamento. Fonte: autoria própria (2020).....	25
<b>Figura 12</b> - bioestimulação. Fonte: autoria própria (2020).....	25
<b>Figura 13</b> - suturas. Fonte: autoria própria (2020).....	26

---

---

## SUMÁRIO

### SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>21</b>
2.1	Geral .....	21
2.2	Específicos.....	21
<b>3</b>	<b>RELATO DE CASO CLÍNICO.....</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>32</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>34</b>

# **1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA**

## **1 INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA**

Recessão gengival corresponde a uma migração apical da margem gengival em relação à junção cemento-esmalte (JCE), resultando em exposição radicular. Possui prevalência mundial, chegando a atingir cerca de 60% de toda humanidade. Tende a aumentar sua ocorrência e severidade de acordo com a idade, podendo atingir pessoas tanto com baixo, quanto com alto índice de higiene oral. Em um estudo feito no Brasil, onde avaliou-se a presença de recessões gengivais, em indivíduos com faixa etária entre 20 e 29 anos o resultado foi de 64% e 99%, respectivamente. As “desordens” gengivais mais comuns são encontradas de duas maneiras: coronais quando são observadas coroas clínicas curtas, e apicais quando se tem a presença das recessões. No caso das coroas clínicas encurtadas, a maior queixa dos pacientes é a estética, o que também ocorre nos casos de recessão. No entanto, essa não é a maior questão a ser solucionada nos casos de migração apical da gengiva, já que além do incômodo estético, as recessões também ocasionam problemas funcionais. Tais como, local propício para acúmulo de placa, gengivite, aumenta a predisposição a cárie radicular, lesões cervicais não cariosas e sensibilidade dentinária. JOLY et al. 2009; DOMINIAK et al. 2014; SHIRAKATA et al. 2015.

Condições associadas ao surgimento de recessões:

- Inflamatórias: doença periodontal destrutiva;
- Mecânicas: abrasão por escovação; mau posicionamento dental, relação osso/raiz, desencéncia do osso alveolar; inserção muscular alta e tracionamento da margem gengival por freio; mínima quantidade de gengiva queratinizada; iatrogênias; traumatismos mecânicos (hábitos nocivos); movimentação ortodôntica e trauma oclusal. Ainda assim, são apontadas como causas principais a abrasão por escovação e a inflamação gengival causada por biofilme, sendo que, em adultos a causa mais frequente é a periodontite, e em jovens, o trauma por escovação. HENRIQUES et al. 2004; FERNANDES-DIAS et al. 2015; CARRANZA, 2011.

Ainda sobre fatores etiológicos, uma outra condição que pode contribuir para o surgimento de recessões gengivais é a ausência de osso alveolar pré-existente no local afetado. Essa situação pode ser adquirida (fisiológica ou patológica) ou de desenvolvimento (anatômica). Como exemplo de aspectos anatômicos que contribuem para essa condição,

---

podemos citar: fenestração, deiscência e dentes mal posicionados no arco; e quanto aos aspectos adquiridos, podemos citar dentro do quesito fisiológico, forças excessivas durante o tratamento ortodôntico e a exemplo de critérios patológicos, pode-se salientar: trauma por escovação, uso impróprio do fio dental, próteses e restaurações desadaptadas, placa bacteriana, trauma oclusal direto e lesões por vírus herpes-simples. ZUCCHELLI e MOUNSSIF 2015.

Embora seja dada grande ênfase a consequência estética das recessões, uma outra questão muito importante é a exposição da superfície radicular a microbiota supragengival, potencialmente cariogênica. O que eleva o risco de desenvolvimento da cárie radicular. Recessões gengivais também proporcionam superfície para retenção de placa e sangramento gengival. MERIJOHN et al. 2016; DOMINIAK et al. 2014.

Uma primeira classificação idealizada por Sullivan e Atkins dividia as recessões de acordo com características anatômicas-morfológicas, sendo elas: 1 estreitas e rasas, 2 largas e rasas, 3 estreitas e profundas e largas e profundas. No entanto, essa classificação não permitia uma boa pré-visualização do resultado do tratamento. Tendo em vista que a previsibilidade do resultado da cirurgia pode ser aumentada por um exame pré-cirúrgico e a correlação da retração, Miller propôs uma nova classificação e a mesma é utilizada até os dias atuais. CARRANZA,2011; JOLY et al.2009.

- Classe I. A retração tecidual marginal não se estende à junção mucogengival. Não há perda de osso ou tecido mole na área interdental. Esse tipo de retração pode ser estreita ou larga.
- Classe II. A retração tecidual marginal se estende até ou além da junção mucogengival. Não há perda de osso ou tecido mole na área interdental. Esse tipo de retração pode ser subclassificada em larga e estreita.
- Classe III. A retração tecidual marginal se estende até ou além da junção mucogengival. Há perda de tecido ósseo e mole na região interdental e mal posicionamento dentário.
- Classe IV. A retração tecidual marginal se estende até ou além da junção mucogengival. Há perda óssea e tecidual severa na região interdental ou mal posicionamento dentário severo. CARRANZA,2011 p.1673



Figura 1. Classe I de Miller



Figura 2. Classe II de Miller



Figura 3. Classe III de Miller



Figura 4, classe IV de Miller

A classificação de Miller avalia a integridade do osso interproximal e com isso faz uma correlação a fim de pré-visualizar o prognóstico da terapia. Diante disso, lesões classe I e II possuem uma maior possibilidade de recobrimento integral, lesões classe III possui previsibilidade parcial de recobrimento e em lesões classe IV, o prognóstico é desfavorável. Vale ressaltar que outros fatores também devem ser levados em consideração, como aspectos anatômicos, presença de lesões cervicais não cariosas e, posicionamento inadequado dos dentes (giroversão e extrusão), fatores esses, que diminuem a previsibilidade de recobrimento integral das lesões. JOLY et al.2009; HENRIQUES et al. 2004;

Além dos problemas estéticos, as recessões gengivais podem acarretar outras situações clínicas, tais como: sensibilidade dentinária, predisposição à cárie radicular e lesões cervicais não cariosas. FERNANDES-DIAS et al.2015; JOLY et al.2009.

---

O tratamento da recessão gengival é indicado em duas situações: casos onde haja sensibilidade e queixa estética do paciente. A conduta terapêutica mais comum para essa situação é a cirúrgica, que tem como principais finalidades: melhorar o prognóstico de dentes ou implantes e também melhorar a estética. As técnicas mais utilizadas são a do retalho posicionado coronalmente ou retalho posicionado coronalmente associado a enxerto de tecido conjuntivo, ambas apresentam uma boa taxa de sucesso. Em alguns casos há associação da cirurgia e de biomateriais, o que também tem trazido bons resultados. CARRANZA,2011; FERNANDES- DIAS et al.2014; JOLY et al.2009.

A decisão clínica quanto ao emprego do enxerto de tecido conjuntivo baseia-se na criteriosa avaliação individual de cada situação clínica e parece bem justificada em casos de lesões cervicais cariosas ou não cariosas, ausência ou pequena quantidade de tecido queratinizado e espessura gengival fina. (JOLY et al.2009, p.260)

Sabe-se que o prognóstico do tratamento depende de muitos fatores, inclusive das características do periodonto. Sendo assim, de acordo com Lacerda et al. o periodonto é classificado em quatro tipos: o tipo I, com dimensões ideais de tecido queratinizado e espessura óssea vestíbulo-lingual do processo alveolar; tipo II, que apresenta uma redução de tecido queratinizado, no entanto, possui espessura óssea normal ou ideal; tipo III, com tecido queratinizado em espessura normal ou ideal e tecido ósseo fino; tipo IV, onde encontra-se tecido queratinizado e dimensão óssea finos. LACERDA et al.2011

O deslize para coronal é tido como um procedimento relativamente simples e de fácil tolerância para o paciente, devido ao menor sítio cirúrgico, considerando que não há a necessidade de retirada de tecido no palato. Além disso, promove os melhores resultados estéticos. ZUCCHELLI e MOUNSSIF 2015

No entanto, apesar da cirurgia de reposicionamento de retalho para recobrimento radicular e as técnicas de enxertia apresentarem uma boa previsibilidade, existem questões que precisam ser contornadas, como por exemplo: a variabilidade de seus resultados, como aponta FERNANDES-DIAS et al.2014, onde em seu estudo foi observado uma taxa de variação entre 60% e 96% na cobertura radicular. Essa variabilidade pode ter como possíveis causas: os diferentes níveis de formação dos profissionais, fatores anatômicos inerentes ao local da recessão (como a altura e largura da papila, e espessura do tecido) e o potencial de cicatrização de cada paciente, presença de lesões cervicais não cariosas e lesões de cárie radicular, sendo que a presença dos dois últimos diminuem a previsibilidade do procedimento.

---

ZUCCHELLI et al.2016; FERNANDES- DIAS et al.2014; SANTAMARIA et al. 2013; De SANCTIS e ZUCCHELLI 2007.

Apesar de se tratar de uma técnica previsível, o objetivo de toda cirurgia para recobrimento radicular é que a raiz exposta seja recoberta ao máximo, diante disso, algumas alternativas são utilizadas como adjuvantes para potencializar esses resultados e um desses métodos é o uso do laser de baixa intensidade. OZTURAN et al.2011; ONCU 2017.

A fotobiomodulação tem se mostrado uma alternativa segura e eficaz no tratamento de inúmeras situações clínicas, inclusive em câncer e doenças infecciosas. Seu alvo são as organelas intracelulares, que atuam na presença de oxigênio. É eficiente na redução de microrganismos periodontopatógenos e também na redução da ação dos osteoclastos. NÚÑEZ et al. 2013

Os lasers vem sendo utilizados na odontologia desde o início dos anos 90 e apresentam inúmeras aplicabilidades como ablação ou vaporização, na hemostasia, tratamento de infecção microbiana, bem como efeitos biológicos, como bioestimulação (ou fotobiomodulação). Assim, o uso de lasers é considerado eficaz e adequado para tratar uma variedade de condições inflamatórias e infecciosas, como doenças periodontais e peri-implantares. Além disso, a terapia a laser pode aliviar o estresse físico e mental do paciente, bem como dor operatória e pós-operatória. AOKI et al.2015.

A interação entre cirurgia oral e atuação dos lasers de baixa potência vem sendo objeto de alguns estudos, onde se busca avaliar seus efeitos como adjuvante a terapia. SANZ-MOLINER et al.2013 em sua pesquisa buscou avaliar o efeito do laser de baixa intensidade (Laser de Diodo) na dor pós-operatória e a resposta do tecido após cirurgia periodontal (utilizando retalho de Widman modificado) onde ficou concluído que o uso do laser no pós-operatório é benéfico na redução de edema e dor pós-operatória. Bem como no estudo de CHOUNG et al.2019, onde comprovou-se a efetividade do laser de baixa intensidade como auxiliar na cicatrização da mucosa após extração de terceiro molar.

Os lasers de baixa intensidade apresentam a vantagem de promover uma fotobiomodulação que consiste em uma bioestimulação de tecidos e células após irradiação, fazendo com que haja um aumento da motilidade de queratinócitos, reforça a neovascularização do tecido, aumento da proliferação fibroblastos, síntese de colágeno e a diminuição da inflamação e do edema. Estes fatores contribuem para o aumento da

---

previsibilidade do tratamento. FERNANDES-DIAS et al.2014; AOKI et al. 2015; JONNALAGADDA et al.2018; OZCELIK et al 2008.

O sucesso da ação do laser nos tecidos para redução de complicações pós-operatórias, melhorando a regeneração dos tecidos e a cicatrização das feridas, além da diminuição da dor e edema atribui-se ao procedimento anti-inflamatório realizado por um mecanismo de síntese aumentada de adenosina trifosfato (ATP) e diminuição do estresse oxidativo. Os efeitos dos lasers se dão por estimulação de processos biológicos naturais induzindo a proliferação de fibroblastos e reduzindo as condições inflamatórias. CHOUNG et al.2019; JONNALAGADDA et al.2018. OZCELIK et al 2008.

Os efeitos bioestimulantes dos lasers de baixa intensidade otimizam a resposta do organismo frente a inflamação. Também são chamados de lasers terapêuticos. Após emissão da luz do laser nas células, há uma ativação de fotorreceptores presentes nos canais de cálcio da membrana e na cadeia respiratória celular, fazendo com que haja um aumento do metabolismo e proliferação celular. Há um aumento na produção de ATP celular, liberação de fatores de crescimento, aumento da atividade mitótica dos fibroblastos (resultando na síntese de colágeno), estimulação das células endoteliais fazendo com que haja angiogênese, inibição da secreção de alguns mediadores químicos. A redução de edema ocorre devido a um aumento da microcirculação, culminando em mudanças na pressão hidrostática celular. Também vai haver ativação de linfócitos, estimulação de mastócitos e aumento da ação osteoblástica. LINS et al.2010; AOKI et al. 2015;

Apesar das diversas vantagens apresentadas, essa técnica se depara com alguns obstáculos, requer um investimento maior que as outras formas de tratamento, trata-se de uma modalidade terapêutica relativamente nova, sendo necessário que se façam mais estudos que comprovem e assegurem quanto aos benefícios desse tratamento. Outra questão refere-se ao fato de ser uma técnica pouco conhecida por alguns cirurgiões-dentistas. NÚÑEZ et al. 2013; AHAD et al.2016

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é realizar um relato de caso com o intuito de demonstrar o uso da técnica do retalho posicionado coronalmente em associação ao laser de baixa intensidade no tratamento das recessões gengivais.

---

## **2 OBJETIVOS**

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Apresentar um caso clínico de recobrimento radicular com deslize para coronal associada a laserterapia de baixa intensidade.

### **2.2 Específicos**

- ✓ Analisar a eficiência da técnica empregada;
- ✓ Avaliar se os resultados são realmente satisfatórios;
- ✓ Verificar a efetividade da laserterapia como tratamento adjuvante.

### **3 RELATO DE CASO CLÍNICO**

### 3 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente R.E.M.S., 25 anos procurou atendimento queixando-se de “forte sensibilidade” nos elementos 24, 25 e 26. Durante exame físico na Clínica-Escola de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe, campus Lagarto, foi verificado recessão gengival classe I nos elementos 24, 25 e 26 com diâmetro de 1mm, 1,5mm e 2mm respectivamente. Essa condição associada a presença de ampla faixa de tecido queratinizado tornou-a elegida para a cirurgia de recobrimento radicular com deslize para coronal.



**Fig. 5** elementos 24,25 e 26



**Fig. 6** em evidência a recessão de 1mm do elemento 24



**Fig. 7** em evidência a recessão de 1,5mm do elemento 25



**Fig. 8** em evidência a recessão de 2mm do elemento 26

---

Visando proporcionar melhor bem-estar pós-cirúrgico para a paciente foi utilizado laser vermelho de baixa intensidade no transcirúrgico e pós-cirúrgico. O laser utilizado foi o Photon Lase III - DMC - São Carlos/ SP – Brasil, no modo de bioestimulação que possui um comprimento de onda de 660nm, com potência útil do emissor de 110nW e meio ativo InGaAIP.

Cirurgia iniciou-se com a assepsia intrabucal e extrabucal, realizada com clorexidina 0,12% e 2% respectivamente. Foi realizado bloqueio do nervo alveolar superior posterior, nervo alveolar superior médio e anestesia infiltrativa palatina ambas com articaína 4% com vasoconstritor epinefrina numa concentração 1:100.000 da marca DFL. Este sal anestésico foi escolhido dada seu maior tempo de anestesia e seu efeito vasoconstritor prolongado, visto que se trata de uma cirurgia delicada onde se precisa ao máximo de uma cirurgia limpa.

As incisões foram realizadas com lâmina de bisturi 15c, inicialmente foi efetuada uma incisão horizontal do elemento dentário 24 ao 26 que teve como referência a junção cemento esmalte (JCE) do dente e indo até a base da papila. Logo em seguida mais duas incisões foram implementadas, mas desta vez do tipo vertical e localizadas uma na porção mesial do dente 14 e a outra na distal do elemento dentário 16. Conseguinte o retalho foi dividido até a mucosa livre e consecutivamente o teste de mobilidade do retalho foi feito para verificar se o retalho obtido é o suficiente para a cobertura da recessão existente sem que tensão seja aplicada sobre o tecido. O que foi possível verificar neste caso.



**Fig. 9** retalho dividido



**Fig. 10** teste para verificar se o retalho realizado é o suficiente para recobrir as áreas necessárias

O condicionamento radicular foi feito de maneira mecânica utilizando-se de curetas Gracey 5-6 e 7-8 para a remoção de acúmulo bacteriano e cálculos dentários e apenas na região onde houve a perda de inserção clínica. Conseguinte a bioestimulação com laser de baixa intensidade foi executada, com 5 aplicações seguidas em cada raiz exposta e áreas adjacentes empreendidas e “objetivando favorecer a regeneração tecidual da região lesada” (LINS, 2010).



**Fig. 11** condicionamento com cureta Gracey



**Fig. 12** bioestimulação

Após a bioestimulação foi realizada o condicionamento gengival através da técnica de escarificação com bisturi de Kirkland, para assim estimular a criação tecido conjuntivo onde as papilas foram suturadas melhorando o formato das mesmas em altura e espessura, criando um bom resultado (Drey, 2013). retalho foi então reposicionado 1mm acima da junção cemento esmalte.

Conseguinte as suturas foram realizadas com fio de nylon 5-0. Foram utilizadas de sutura simples nas relaxantes verticais e suturas suspensórias ao longo da relaxante horizontal, estas últimas “asseguram a estabilização coronal do retalho e oferecem compressão da ferida” (ZUHR, 2013).



**Fig. 13** suturas realizadas

Foi realizada então a segunda sessão de aplicação do laser de baixa intensidade com o objetivo de fornecer analgesia, “proporcionando ao organismo uma melhor resposta à inflamação, com consequente redução do edema e minimização da sintomatologia dolorosa” (LINS, 2010)

Por último a paciente recebeu instruções acerca dos cuidados pós-operatórios necessários, bem como a prescrição de Dipirona 500mg, Nimesulida 100mg ambas em caso de dor e bochecho com digluconato de clorexidina 0,12% por 7 dias iniciando no dia seguinte a cirurgia.

Dois dias após a cirurgia paciente retornou para a terceira sessão de laserterapia para redução do edema, a aplicação foi feita até que o elemento dentário fosse atingido em sua totalidade. Pôde ser observado bom aspecto cicatricial.

Baseada no protocolo descrito por Ozcelik et al.2008, foram programadas 7 sessões de laserterapia em toda a região envolvida, mas dada a pandemia do novo coronavírus essas aplicações foram impossibilitadas. Pelo mesmo motivo da pandemia e distanciamento social necessário também não foi possível a observação do resultado final da cirurgia, assim a paciente foi procurada para dar informações sobre o resultado final da cirurgia e informou que “as regiões não foram cobertas totalmente, mas a maior parte, mais ou menos 85%, não sinto mais sensibilidade e visualmente também está melhor” (SIC).

---

## **4 DISCUSSÃO**

## 4 DISCUSSÃO

A recessão gengival corresponde a um problema multifatorial de prevalência mundial, onde ocorre a migração da gengiva marginal apicalmente à junção amelocementária e que desencadeia consequências estéticas e funcionais. A superfície radicular exposta aumenta a suscetibilidade de desenvolvimento de lesões de cárie radicular e lesões cervicais não cariosas, além de sensibilidade dentinária. LACERDA et al. 2011; SANTAMARIA et al. 2013.

A recessão gengival é a resposta às diversas “agressões” ao periodonto e os fatores morfológicos possuem um papel importante no seu surgimento e associados a outros fatores (hábitos parafuncionais e fatores oclusais) aumentam a susceptibilidade do seu desenvolvimento. São tidos como fatores morfológicos: osso, mucosa, dentes e músculos. Os principais fatores etiológicos são: inflamação gengival induzida por placa e abrasão por escovação. MERIJOHN et al. 2016; DOMINIAK et al. 2014.

O tratamento cirúrgico é indicado nos casos de recessão gengival quando houver queixa de sensibilidade e/ou problemas estéticos, tendo em vista que recessões gengivais podem acarretar em cárries radiculares, devido à exposição da superfície radicular à microbiota supragengival. Na paciente do presente estudo, houve queixa de sensibilidade e estética insatisfatória, o que justificou a escolha da cirurgia periodontal para recobrimento. FERNANDES-DIAS et al. 2015

A seleção da técnica cirúrgica a ser utilizada é definida por critérios anatômicos locais, como a profundidade e largura do defeito; espessura, cor e altura do tecido queratinizado; profundidade do fundo de vestíbulo; presença de inserções musculares e frêñulos marginais; bem como o número de defeitos nos dentes adjacentes, cárie radicular e lesões cervicais não cariosas. A paciente do caso em questão não apresentava lesões cervicais não cariosas, nem cárie radicular, mas apresentava recessões de classe I de 1mm, 1,5mm e 2mm nas unidades 14, 15 e 16 respectivamente e espessura do tecido queratinizado suficiente, o que possibilitou a execução do procedimento. De SANCTIS e ZUCCHELLI 2007.

Mesmo se tratando de uma técnica com boa previsibilidade, é importante respeitar sempre os princípios cirúrgicos afim de aumentar as chances de sucesso do procedimento. O ato cirúrgico deve ser bem executado e as incisões bem posicionadas. No caso relatado, onde

as recessões são - de acordo com a Classificação proposta por Miller - classe I e possuem mais de 1 milímetro de faixa de tecido queratinizado, podemos afirmar que se trata de uma situação com boas chances de sucesso. Ademais, recessões tipo I e II possuem um bom prognóstico, sendo assim, naturalmente - e tendo como base os estudos relatados - o esperado é que tenhamos uma porcentagem entre 80 e 100% de cobertura radicular. LACERDA et al. 2011; FERNANDES-DIAS et al. 2015; ZUCCELLI e MOUNSSIF 2015. Porcentagem essa que foi confirmada com o resultado final do caso.

Ainda, dentre todos os tipos de procedimentos cirúrgicos disponíveis e indicados para o caso apresentado, o retalho com deslize para coronal apresenta uma alta taxa de sucesso. OZTURAN et al. afirma que se trata de um procedimento relativamente simples e previsível para a cobertura radicular. O que pode ser confirmado com os resultados pós – cirúrgicos relatados pela paciente "... mas a maior parte, mais ou menos 85%..." (SIC).

Em alguns casos, existe a associação do retalho posicionado para coronal com o enxerto de tecido conjuntivo. No entanto, de Sanctis & Zucchelli (2007) salientam um estudo onde Wennstrom & Zucchelli (1996) apontam que a técnica do retalho posicionado para coronal sem o uso de enxertos de tecido conjuntivo em relação à mesma técnica associada aos enxertos, não apresentou diferenças significativas. A técnica se apresenta como uma abordagem segura, bem como é dito em ZUCCELLI et al. 2016 em seu estudo, onde ele afirma que a abordagem com retalho deslizado para coronal é segura e eficiente, associada ou não a enxertos de tecido conjuntivo. Além disso, o uso de enxerto de tecido conjuntivo está associado ao aumento do desconforto pós-operatório devido ao fato da necessidade de um segundo procedimento cirúrgico para a retirada do tecido no leito doador. ONCU 2017; SHIRAKATA et al. 2015. Esses fatores reforçam a escolha desta técnica para o caso e justificam a ausência de enxerto conjuntivo.

Mesmo possuindo uma alta taxa de previsibilidade é possível lançar mão de técnicas para melhorar o sucesso do procedimento, como é o caso do laser de baixa intensidade, que faz com que haja uma diminuição do quadro inflamatório, aumento da proliferação celular, além da melhora na fixação do tecido periodontal que acarreta na redução da dor pós-operatória. JONNALAGADDA et al. 2018. A fototerapia também tem sido citada em diversos estudos devido a seus resultados promissores. Existem inúmeras pesquisas onde é feita uma associação do uso do laser de baixa intensidade como coadjuvante no tratamento da periodontite e outras afecções. No caso do tratamento das recessões gengivais, onde o laser é

---

utilizado no trans-cirúrgico e/ou no pós-operatório há o objetivo de promover a bioestimulação celular, a fim de melhorar o processo cicatricial e a dor pós-operatória. SANZ-MOLINER et al.2013; JONNALAGADDA et al.2018; NÚÑEZ et al. 2013; LINS et al.2010.

Os lasers possuem vasta aplicabilidade na odontologia sendo utilizado desde cirurgias (laser de alta potência), até como coadjuvantes no tratamento da doença periodontal, e neste caso há uma associação da laserterapia de baixa intensidade a antimicrobianos (APDT Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana). A ação do laser de baixa intensidade é voltada para bioestimulação de processos naturais. CHOUNG et al.2019 desenvolveu uma pesquisa com objetivo de determinar a segurança do uso do laser de baixa intensidade na cicatrização após extração de terceiro molar, tendo como resultado uma melhora na cicatrização no grupo onde o laser foi utilizado. Um estudo semelhante foi feita por OZCELIK et al.2008 onde se buscou avaliar a efetividade do laser de baixa intensidade na cicatrização após cirurgia periodontal. Ao final foi observado melhora cicatricial nas áreas irradiadas pelo laser, indicando que a fototerapia pode aumentar a epitelização e consequentemente melhora a cicatrização. AOKI et al. 2015; CHOUNG et al.2019; AHAD et al.2016; OZCELIK et al.2008.

OZTURAN et al. 2011 em uma pesquisa com o foco em avaliar o uso do laser de baixa intensidade como adjuvante no trans e pós-operatório de cirurgias periodontais com retalho deslocado para coronal, concluiu que o uso da fototerapia melhora a previsibilidade da cirurgia em questão, sendo que o grupo teste apresentou uma maior taxa de cobertura radicular - cerca de 70% - em comparação com o grupo controle - 30% - ao final do tratamento. O uso da laser de baixa intensidade tanto no trans-cirúrgico quanto no pós operatório com o objetivo de promover uma bioestimulação celular e consequentemente a melhora da previsibilidade de cobertura radicular, faz com que haja um aumento do metabolismo e proliferação das células, principalmente de fibroblastos no sítio cirúrgico, refletindo em uma visível melhora cicatricial e diminuição da dor após o procedimento. Há elevação da produção de colágeno e fatores de crescimento. OZTURAN et al.2011.

---

## **5 CONCLUSÃO**

## **5 CONCLUSÃO**

O presente caso em associação com a revisão de literatura nos permite concluir que a técnica de recobrimento radicular com deslize para coronal com o uso de laser de baixa intensidade no pós- operatório apresentou bom resultado, de acordo com o relatado pela paciente “as regiões não foram cobertas totalmente, mas maior parte , mais ou menos 85%, não sinto mais sensibilidade e visualmente também está melhor” (SIC). Sendo assim o procedimento foi um sucesso.

## **REFERÊNCIAS**

## REFERÊNCIAS

- AHAD, Abdul et al. Effect of antimicrobial photodynamic therapy as an adjunct to nonsurgical treatment of deep periodontal pockets: A clinical study. **Journal of Lasers in Medical Sciences**, [s. l.], v. 7, n. 4, p. 220–226, 2016.
- AOKI, Akira et al. Periodontal and peri-implant wound healing following laser therapy. **Periodontology 2000**, [s. l.], v. 68, n. 1, p. 217–269, 2015.
- CHOUNG, Han Wool et al. Effectiveness of low-level laser therapy with a 915 nm wavelength diode laser on the healing of intraoral mucosal wound: An animal study and a double-blind randomized clinical trial. **Medicina (Lithuania)**, [s. l.], v. 55, n. 8, p. 1–13, 2019.
- DE SANCTIS, Massimo; ZUCCELLI, G. Coronally advanced flap: A modified surgical approach for isolated recession-type defects: Three-year results. **Journal of Clinical Periodontology**, [s. l.], v. 34, n. 3, p. 262–268, 2007.
- DIÓGENES ALVES UCHÔA LINS, Ruthinéia et al. Efeitos bioestimulantes do laser de baixa potência no processo de reparo Biostimulation effects of low-power laser in the repair process. [s. l.], v. 85, n. 6, p. 849–855, 2010.
- DOMINIAK, Marzena; GEDRANGE, Tomasz. New perspectives in the diagnostic of gingival recession. **Advances in Clinical and Experimental Medicine**, [s. l.], v. 23, n. 6, p. 857–863, 2014.
- DREY, Sandra Eloisa; FREITAS, Fernando Furtado Antunes De. Técnica de condicionamento gengival em reabilitação protética: relato de caso clínico. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 386–391, 2014.
- FERNANDES-DIAS, Stephanie B. et al. Connective tissue graft associated or not with low laser therapy to treat gingival recession: Randomized clinical trial. **Journal of Clinical Periodontology**, [s. l.], v. 42, n. 1, p. 54–61, 2015.
- HENRIQUES, Paulo G. **Estética em periodontia e cirurgia plástica periodontal**. 2.ed. São Paulo, SP: Santos, 2004. 308 p.
- JOLY, Julio Cesar; CARVALHO, Paulo Fernando Mesquita de; SILVA, Robert Carvalho da. **Reconstrução terciária estética: procedimentos plásticos e regenerativos periodontais e peri-implantares**. São Paulo, SP: Artes Médicas, 2010. 691 p.
- JONNALAGADDA BD, GOTTUMUKKALA SN, DWARAKANATH CD, KONERU S. Effect of diode laser-assisted flap surgery on postoperative healing and clinical parameters: A randomized controlled clinical trial. **Contemp Clin Dent** 2018;9:205-12.
- LACERDA, A.C.Q. et al. **Recobrimento radicular pela técnica de Zucchelli e De Sanctis-Root covering by the technical Zucchelli and De Sanctis**. RGO - Rev Gaúcha Odontol., Porto Alegre, v.59, n.2, p.313-317, abr./jun., 2011

MERIJOHN, George K. Management and prevention of gingival recession. **Periodontology 2000**, [s. l.], v. 71, n. 1, p. 228–242, 2016.

NEWMAN, Michael G ; TAKEI, Henry H. ; KLOKKEVOLD, Perry R (Ed.); CARRANZA, Fermin A. (Editor emérito). **Carranza periodontia clínica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 1286 p.

NÚÑEZ, S. C., RIBEIRO, M.S., GARCEZ, A.S. **PDT- Terapia fotodinâmica antimicrobiana na odontologia**. Rio de Janeiro, Elsevier, 2013.

ÖNCÜ, Elif. The Use of Platelet-Rich Fibrin Versus Subepithelial Connective Tissue Graft in Treatment of Multiple Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, [s. l.], v. 37, n. 2, p. 265–271, 2017.

OZCELIK, Onur et al. Improved wound healing by low-level laser irradiation after gingivectomy operations: A controlled clinical pilot study. **Journal of Clinical Periodontology**, [s. l.], v. 35, n. 3, p. 250–254, 2008.

OZTURAN, Seda et al. Coronally advanced flap adjunct with low intensity laser therapy: A randomized controlled clinical pilot study. **Journal of Clinical Periodontology**, [s. l.], v. 38, n. 11, p. 1055–1062, 2011.

SANTAMARIA, Mauro Pedrine et al. Randomized Controlled Clinical Trial Evaluating Connective Tissue Graft Plus Resin-Modified Glass Ionomer Restoration for the Treatment of Gingival Recession Associated With Non-Carious Cervical Lesion: 2-Year Follow-Up. **Journal of Periodontology**, [s. l.], v. 84, n. 9, p. e1–e8, 2013.

SANZ-MOLINER, Javier D. et al. The Effect of an 810-nm Diode Laser on Postoperative Pain and Tissue Response After Modified Widman Flap Surgery: A Pilot Study in Humans. **Journal of Periodontology**, [s. l.], v. 84, n. 2, p. 152–158, 2013.

SAWABE, Masanori et al. Gingival tissue healing following Er:YAG laser ablation compared to electrosurgery in rats. **Lasers in Medical Science**, [s. l.], v. 30, n. 2, p. 875–883, 2015.

SHIRAKATA, Y. et al. Healing of localized gingival recessions treated with a coronally advanced flap alone or combined with an enamel matrix derivative and a porcine acellular dermal matrix: a preclinical study. **Clinical Oral Investigations**, [s. l.], v. 20, n. 7, p. 1791–1800, 2016.

ZUCCHELLI, Giovanni et al. Coronally Advanced Flap with Different Designs in the Treatment of Gingival Recession: A Comparative Controlled Randomized Clinical Trial. **The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry**, [s. l.], v. 36, n. 3, p. 319–327, 2016.

ZUCCHELLI, Giovanni; MOUNSSIF, Ilham. Periodontal plastic surgery. **Periodontology 2000**, [s. l.], v. 68, n. 1, p. 333–368, 2015.

ZUHR, Otto; HÜRZELER, Marc. **Cirurgia plástica estética periodontal e implantar: uma abordagem microcirúrgica**. São Paulo: Quintessence, 2013. xiii, 858 p.

---

---

---

---

---