

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

SAMANTA PACHECO LOPES
THÁLISSON DE ARAÚJO LOPES

**TRATAMENTO DE PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR APÓS
REMOÇÃO CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES: uma revisão de literatura
e relato de série de casos**

Sete Lagoas/MG
2021

**SAMANTA PACHECO LOPES
THÁLISSON DE ARAÚJO LOPES**

**TRATAMENTO DE PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR APÓS
REMOÇÃO CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES: uma revisão de literatura
e relato de série de casos**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Orientador: Prof. Paulo Henrique Álvares Torres

Coorientador: Prof.Me Bruno Sérgio Bahia Lopes



SAMANTA PACHECO LOPES
THÁLISSON DE ARAÚJO LOPES

**TRATAMENTO DE PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR APÓS REMOÇÃO
CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES: uma revisão de literatura e relato de série de
casos**

A banca examinadora abaixo-assinada aprova o presente trabalho de conclusão de curso como parte dos requisitos para conclusão do curso de Graduação em Curso da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE.

Aprovada em 02 de dezembro de 2021.

Prof. Paulo Henrique Alvares Torres
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Orientador

Prof. Bruno Sérgio Bahia Lopes
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Coorientador

Prof. Luciano Marques Silva
Faculdade Sete Lagoas – FACSETE

Sete Lagoas, 02 de dezembro de 2021.

RESUMO

Introdução: A remoção cirúrgica de terceiros molares inferiores é um procedimento comum na rotina do cirurgião dentista, e devido à proximidade da raiz desses dentes com o canal mandibular há o risco de parestesia do nervo, que é caracterizado pela insensibilidade da região afetada. E o tratamento com fotobiomodulação a laser vem apresentando resultados promissores na aceleração da reparação tecidual. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é relatar uma série de casos de parestesia do NAI após remoção cirúrgica dos terceiros molares inferiores, e o protocolo de tratamento através da fotobiomodulação nervosa, utilizando o laser de baixa intensidade. Assim como, redigir uma revisão de literatura discorrendo acerca dos efeitos e benefícios da laserterapia de baixa intensidade em casos de parestesia do NAI após exérese de terceiros molares inferiores. **Materiais e Métodos:** Foram buscados artigos científicos, na língua inglesa e portuguesa, referentes aos últimos 10 anos, utilizando os descritores em ciências da saúde nas principais bases de dados online para realizar a revisão de literatura. Diante da queixa das pacientes no período pós operatório, e após exame clínico criterioso, chegou-se ao diagnóstico de parestesia do NAI, provavelmente associada ao trauma trans-operatório pós extração dos terceiros molares inferiores. Sendo assim, como tratamento foi utilizado o laser de baixa potência associado a um medicamento da classe dos complexos vitamínicos B associados a nucleotídeos. **Resultados:** Em cada caso apresentado foi possível observar a evolução do quadro clínico de parestesia mediante testes neurosensitivos. **Conclusão:** A parestesia do Nervo Alveolar Inferior é uma condição que pode resolver-se espontaneamente, portanto o tratamento com laser de baixa potência pode acelerar a reparação tecidual e assim contribuir para uma recuperação mais rápida da sensibilidade. Ademais, é necessário estudos mais aprofundados para garantir um protocolo seguro e um método de avaliação padronizado para os casos de parestesia

Palavras-Chave: Laserterapia. Tratamento. Parestesia. Terceiro molar.

ABSTRACT

Introduction: Surgical removal of lower third molars is a common procedure in the dental surgeon's routine, and due to the proximity of the root of these teeth with the mandibular canal, there is a risk of nerve paresthesia, which is characterized by the insensitivity of the affected region. And treatment with laser photobiomodulation has shown promising results in accelerating tissue repair. **Objective:** The aim of this study is to report a series of cases of IAL paresthesia after surgical removal of lower third molars, and the treatment protocol through nervous photobiomodulation, using low-intensity laser. As well as writing a literature review discussing the effects and benefits of low-intensity laser therapy in cases of NIHL paresthesia after lower third molar exeresis. **Materials and methods:** Scientific articles were searched, in English and Portuguese, referring to the last 10 years, using descriptors in health sciences in the main online databases to carry out the literature review. In view of the patients' complaints in the postoperative period, and after careful clinical examination, a diagnosis of NIHL paresthesia was reached, probably associated with intraoperative trauma after extraction of the lower third molars. Therefore, low-level laser therapy associated with a drug belonging to the class of vitamin B complexes associated with nucleotides was used. **Results:** In each case presented, it was possible to observe the evolution of the clinical picture of paresthesia through neurosensitive tests. **Conclusion:** Inferior alveolar nerve paresthesia is a condition that can resolve spontaneously, so treatment with low-level laser can accelerate tissue repair and thus contribute to a faster recovery of sensitivity. Furthermore, further studies are needed to ensure a safe protocol and a standardized assessment method for cases of paresthesia.

Keywords: Laser therapy. Treatment. Paresthesia. Third molar.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	- Classificação de Rood e Shehab (2012).....	07
Figura 2	- Imagens ilustrativas. A pontos intraorais em região de trígono retromolar e alvéolo. B pontos extraorais no trajeto do nervo. C pontos extraorais na região de comissura labial e região mentoniana. D pontos intraorais na mucosa do lábio inferior.....	10
Figura 3	- Exame radiográfico	12
Figura 4	- Imagem evidenciando hematoma	13
Figura 5	- Imagem ilustrativa	13
Figura 6	- Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade.....	14
Figura 7	- Imagem ilustrativa.....	15
Figura 8	- Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade.....	15
Figura 9	- Pontos de aplicação extraorais	16
Figura 10	- Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade.....	17
Figura 11	- Imagem ilustrativa	17
Figura 12	- Imagem ilustrativa	18
Figura 13	- A e B imagens ilustrativas	19
Figura 14	- Imagem ilustrativa	19
Figura 15	- Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade.....	20
Figura 16	- Imagem ilustrativa	20
Figura 17	- Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade.....	21
Figura 18	- Demonstrando recuperação total	21
Figura 19	- Imagem ilustrativa	22

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

NAI	-	Nervo Alveolar Inferior
NL	-	Nervo Lingual
3MI	-	Terceiro Molar Inferior
TLBI	-	Terapia a Laser de Baixa Intensidade
QP	-	Queixa principal
PubMed	-	National Library of Medicine
LILACS	-	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	-	Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	6
2. OBJETIVOS	8
2.1. OBJETIVO GERAL	8
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
3. MATERIAS E MÉTODOS	9
3.1. ASPECTOS ÉTICOS	11
4. RELATO DE SÉRIE DE CASOS	11
5. RESULTADOS	17
6. DISCUSSÃO	22
7. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	26
APÊNDICE A – CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO	30
APÊNDICE B – CARTA DE ACEITE DE COORIENTAÇÃO	31
ANEXO I – TERMO DE COSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	32
ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO PARA OBTENÇÃO E UTILIZAÇÃO DE IMAGENS	36
ANEXO III – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA	38

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

Os terceiros molares inferiores (3MI) são dentes que se encontram frequentemente retidos. Portanto, a retenção dentária tem sido relacionada a manifestações de lesões patológicas como cistos, mobilidade dental, e reabsorção radicular de dentes adjacentes. Mesmo com o avanço das técnicas que permitem um diagnóstico precoce desses dentes, a remoção cirúrgica é um procedimento habitual para os profissionais sendo que, embora na maioria dos casos não seja tão simples. (BEZERRA, LETTIERI, 2019). De acordo com o estudo de Castro et.al (2018), a extração de terceiros molares inclusos é um procedimento mais comumente realizado na prática clínica cirúrgica, e isso se explica pelo fato de não ocorrer a erupção espontânea destes dentes, podendo assim, trazer diversas complicações pós-operatórias. Dentre estas, devido à proximidade anatômica dessas estruturas ao dente em questão, encontram-se as parestesias do nervo alveolar inferior (NAI) e nervo lingual (NL).

O NAI é um dos mais importantes ramos do nervo mandibular, originando-se deste na fossa infratemporal. Dirige-se inferiormente, passando pelo espaço pterigomandibular, localizado entre o músculo pterigoideo medial e o ramo da mandíbula. A partir deste ponto, emite o nervo milo-hióideo e penetra no forame e canal mandibular, emitindo ramos para o tecido ósseo, dentes, periodonto e gengiva, terminando ao nível do forame mental. Aí ele se bifurca em nervo mental e ramos incisivos. (TEIXEIRA et.al, 2015). Sendo assim, é possível avaliar a relação das raízes dos terceiros molares com o canal mandibular através de achados radiográficos que são, segundo BENEVIDES et.al (2018); interrupção da linha radiolúcida que corresponde ao canal mandibular, desvio das raízes, estreitamento do canal, escurecimento da imagem das raízes, desvio do canal mandibular e estreitamento da imagem das raízes, estes são os principais sinais radiográficos observados nas ortopantomografias que indicam riscos de injúria ao NAI.

É possível avaliar a relação do 3MI com o canal mandibular de acordo com os critérios estabelecidos por Rood e Shehab (1990): (Figura 1) A: escurecimento da raiz; B: Deflexão da raiz; C: Estreitamento da raiz; D: Ápice escuro e bífido da raiz; E: Interrupção da linha branca do canal; F: Desvio do canal; G: Estreitamento canal.

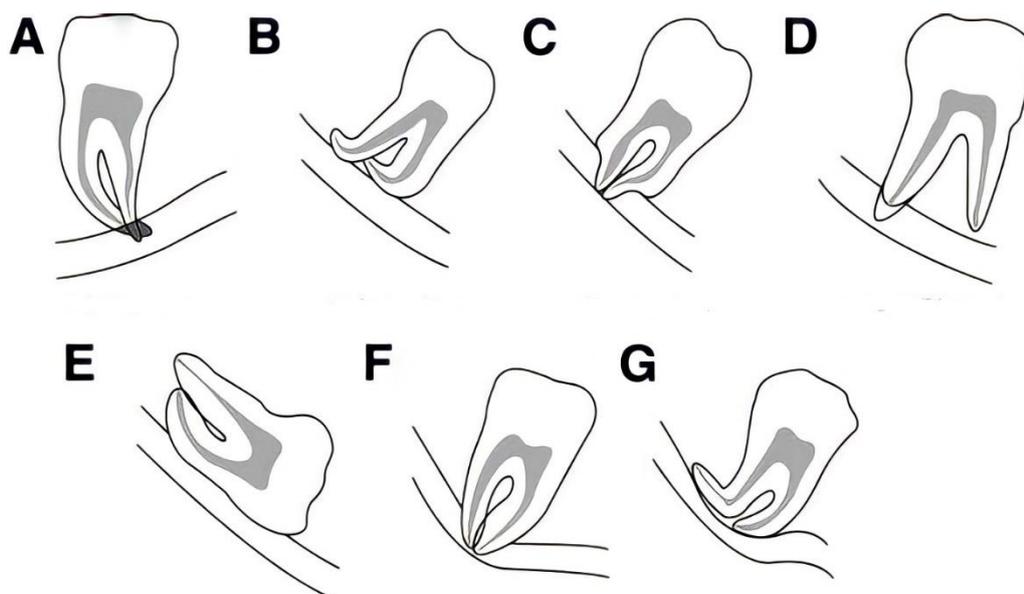


Figura 1: Classificação de Rood e Shehab (2012).

Segundo Rosa et.al. (2007), a parestesia é um estado localizado de ausência de sensibilidade da região inervada pelo nervo em questão, que ocorre quando nervos sensíveis são danificados. O principal sintoma é a insensibilidade dolorosa e tátil da área inervada pelo nervo afetado. Em um quadro mais desenvolvido da parestesia, o paciente pode indicar uma sensibilidade alterada ao frio, calor e dor, dormência, formigamento, "fisgadas" e coceira. As principais causas de parestesia em odontologia incluem a remoção de terceiros molares impactados, tratamentos endodônticos, bloqueio do nervo alveolar inferior (anestesia local), cirurgia ortognática, implantes, remoção cirúrgica de cistos ou tumores e trauma facial (OLIVEIRA et.al, 2014).

MATOS et.al (2019), definem que a terapia a laser é uma opção de tratamento para danos nervosos decorrentes de intervenções cirúrgicas. Esta terapia apresenta uma alta taxa de sucesso, especialmente para parestesias com menos de um ano. Segundo NABI et al. (2018), a terapia a laser de baixa intensidade (TLBI) possui propriedades anti-inflamatórias, regenerativas e condicionantes, e tem comprovado sua força no campo da odontologia clínica. Uma conduta também aceita é a utilização do laser de baixa potência associado à terapia medicamentosa. Um medicamento que vem sendo utilizado é o ETNA, que contribui para a regeneração tecidual por fornecer vitaminas B12 e nucleotídeos que são substâncias essenciais na reparação do nervo.

Além disso, a fotobiomodulação a laser de baixa intensidade age nos sistemas biológicos, produzindo analgesia temporária, regula o processo inflamatório ou biomodula as reações celulares. Através da aplicação de onda adequada é possível estimular o metabolismo de certas células, aumentar a microcirculação local e acelerar a taxa de cicatrização com a aplicação de doses. Os lasers de baixa intensidade tentam atingir o equilíbrio fisiológico perdido (BENEVIDES et al., 2018).

Desta forma, pode-se dizer que os fotobiomoduladores a laser é um dos tratamentos que vem sendo bastante utilizado em casos de parestesia do NAI, com a obtenção de resultados satisfatórios.

Além disso, é importante considerar o desenvolvimento de mais estudos sobre o tema, haja vista sua aplicação rotineira na clínica odontológica. Vale citar ainda que etiologias distintas podem se relacionar ao problema em questão, caracterizando a relevância do trabalho proposto.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste estudo é relatar, um caso de parestesia do NAI após remoção cirúrgica de um terceiro molar inferior, e o protocolo de tratamento através da fotobiomodulação nervosa, utilizando o laser de baixa intensidade.

Realizar uma revisão de literatura discorrendo acerca dos efeitos e benefícios da laserterapia de baixa intensidade em casos de parestesia do NAI após exérese de terceiros molares inferiores.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os fatores de risco para parestesia do NAI;
- Entender o mecanismo de ação do laser de baixa potência na regeneração tecidual;
- Avaliar na literatura os resultados alcançados com a laserterapia de baixa intensidade.

3. MATERIAS E MÉTODOS

Refere-se a uma revisão de literatura e relato de série casos acerca do tratamento com laser de baixa intensidade em casos de parestesia do NAI após remoção cirúrgica dos terceiros molares inferiores. Os artigos selecionados para sustentar o presente trabalho foram obtidos das seguintes bases de dados: National Library of Medicine (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Science Direct, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE); e o acervo da Biblioteca da Faculdade de Sete Lagoas. Como critérios de inclusão utilizou-se artigos científicos, na língua inglesa e portuguesa, referentes aos últimos 10 anos. E teve como critério de exclusão os períodos de publicação, e artigos que não se enquadravam ao objetivo do estudo. Os descritores utilizados em ciências da saúde em inglês foram (*laser therapy AND treatment AND paresthesia AND third molar*) e português (*laserterapia no tratamento de parestesia do nervo alveolar inferior, tratamento de parestesia com laserterapia*).

Apesar dos diversos protocolos existentes para tratamento da parestesia, optou-se pela utilização do laser de baixa potência infravermelho com comprimento de onda de 808 nanômetros (nm) associado a um medicamento da classe dos complexos vitamínicos B12 associados a nucleotídeos. O medicamento de escolha utilizado foi o ETNA® (citidina monofosfato – 2,5mg/ uridina trifosfato – 1,5mg/ hidroxocobalamina- 1,0 mg), sendo prescrito 01 cápsula de 08 em 08 horas durante 30 dias. Protocolo esse descrito por CASTRO et. al (2015) como alternativas de tratamento e que será seguido em todos os relatos de casos apresentados.

Para a aplicação do laser, determinou-se, portanto, um protocolo de tratamento no qual foram realizadas nove sessões de laserterapia, sem intervalos padronizados, mas respeitando o limite de pelo menos um dia entre uma sessão e outra. Todas as aplicações foram realizadas no hermiarco inferior que o paciente apresentava a parestesia. É válido ressaltar que, não necessariamente foram realizadas as nove sessões, a quantidade poderá mudar conforme resposta sensorial positiva de cada paciente.

Nesse sentido, foram aplicados três pontos de laser intraorais no alvéolo e região de trígono retromolar (figura 2A) seis pontos extraorais no trajeto do nervo em questão (corpo e ramo da mandíbula) conforme (figura 2B), nove pontos extraorais (na comissura labial e região de mento) conforme (figura 2C) e oito pontos intraorais (mucosa do lábio inferior dos pacientes) demonstrados abaixo (figura 2D).

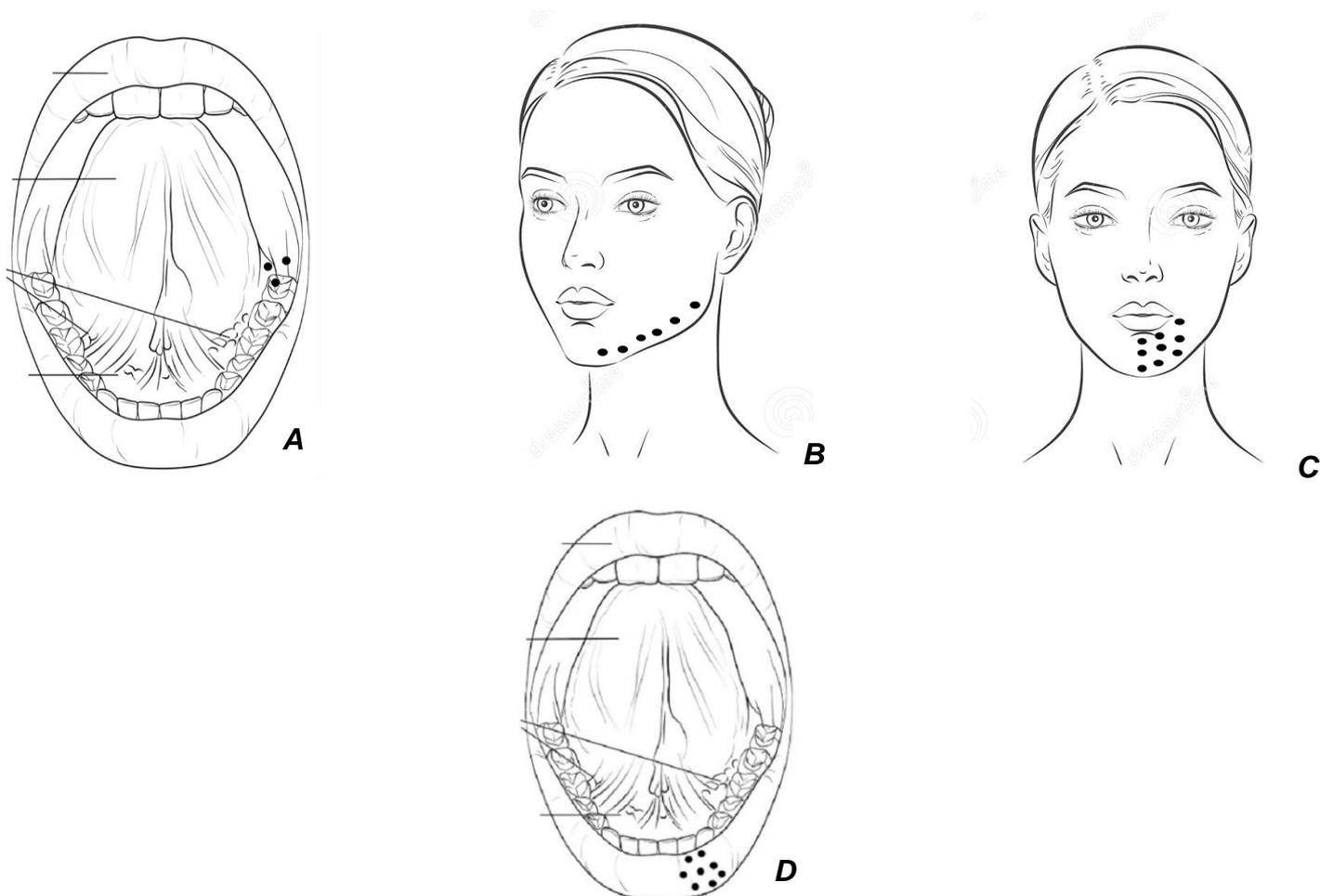


Figura 2 – *Imagens ilustrativas. A pontos intraorais em região de trígono retromolar e alvéolo. B pontos extraorais no trajeto do nervo. C pontos extraorais na região de comissura labial e região mentoniana. D pontos intraorais na mucosa do lábio inferior.*

O método de emissão do feixe foi contínuo, com potência de saída de 100 mW, densidade de energia de 175 J / cm², tempo / ponto de exposição de 28 seg, energia por ponto de 2,8 J, e distância entre os pontos de irradiação de 1,0 a 1,5 cm. Será utilizado o equipamento da empresa M M Optics Ltda, modelo TF PREMIER PLUS.

Após cada sessão de aplicação foram realizados testes clínicos neurosensitivos para avaliar a sensibilidade através do toque com gaze e agulha estéril. Testes esses sempre comparando o lado normal com o lado alterado. Os testes foram realizados semanalmente e seus resultados descritos na ficha clínica para avaliação da evolução do quadro. Os pacientes ainda foram questionados sobre a região e a intensidade da perda da sensibilidade a cada sessão de aplicação. Dados todos anotados na ficha de atendimento.

3.1. ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de ética Plataforma Brasil, parecer 4.930.316, obedecendo ao exigido pela legislação brasileira, de acordo com as resoluções CNS nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que diz respeito sobre as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos.

4. RELATO DE SÉRIE DE CASOS

Caso I

Paciente G.N.O, sexo feminino, 24 anos, leucoderma. Procurou a Clínica Odontológica da Faculdade de Sete Lagoas, para extração dos terceiros molares superiores e inferiores. A sua queixa principal (QP), foi a seguinte: “remover os sisos”.

Ao exame radiográfico (figura 3), observou-se que o terceiro molar inferior direito incluso, encontrava-se pela classificação de Winter mesioangular, e pela classificação de Pell e Gregory, classe I, posição B. No mesmo exame pode-se observar a interrupção da linha branca do canal, sendo uma classificação topográfica do 3MI com o canal mandibular de Rood e Shehab.



Figura 3 – Exame radiográfico

Após anamnese criteriosa deu-se início a cirurgia, que foi realizada de acordo com o protocolo estabelecido para remoção cirúrgica de terceiros molares inferiores inclusos. A realização de osteotomia e odontosseção estava indicada e foi realizada afim de minimizar a chance de ocorrência de complicações trans e pós operatórias. Desta maneira, não ouve nenhuma intercorrência durante o transoperatório e a paciente foi orientada quanto a medicação pós-operatória e quanto aos demais cuidados, incluindo a manutenção de dieta líquida e pastosa nos primeiros dias. No dia seguinte à cirurgia a paciente entrou em contato com os profissionais responsáveis, relatando que a sensação de anestesia não havia cessado.

Diante da queixa da paciente, procedeu-se com criterioso exame clínico e observou-se a presença de edema e trismo leve compatíveis com o trauma cirúrgico, além de pequeno hematoma (figura 4). Importante lembrar que a paciente relatava perda de sensibilidade do lábio inferior, dentes de todo hemiarco direito, região gengival dos dentes 41 ao 47 (figura 5), ausência de sensibilidade da comissura labial, estendendo-se para região mentoniana (figura 6) e mucosa labial inferior, confirmada pelos testes neurosensitivos realizados. Então, chegou-se ao diagnóstico de parestesia do NAI, provavelmente associada ao trauma transoperatório pós extração do elemento dental 48.



Figura 4 – Imagem evidenciando hematoma



Figura 5 – Imagem ilustrativa



Figura 6 – Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade

Caso II

Paciente M.N.R.M, sexo feminino, 40 anos, atendida na Clínica da Faculdade de Sete Lagoas, relatando perda da sensibilidade em determinadas regiões do complexo mandibular. Na primeira consulta, durante anamnese minuciosa e exame físico, a paciente ainda relatou ter realizado cirurgia para remoção dos dentes sisos e desde esse procedimento apresentava completa falta de sensibilidade em toda região gengival dos dentes 41 ao 47 (figura 7), leve dormência da mucosa intra-oral do lábio inferior, ausência de sensibilidade da comissura labial, estendendo-se para uma porção da região mentoniana (figura 8), e o vermelhão do lábio não houve alterações relevantes, todas estas alterações foram avaliadas através de testes neurosensitivos com o auxílio de gaze e agulha estéril.



Figura 7 - Imagem Ilustrativa

A paciente encontrava-se nesta condição a cerca de um ano e não havia sido submetida a nenhum tratamento para resolução deste quadro. Diante do exposto, a paciente foi diagnosticada com um quadro clínico de parestesia do NAI. Sendo assim, foi iniciado a TLBI com os pontos de aplicações citados anteriormente e administração do medicamento também já mencionado. As marcações extraorais dos pontos foram realizadas com pincel para melhor direcionamento ao aplicar o laser, conforme demonstrado na (figura 9).

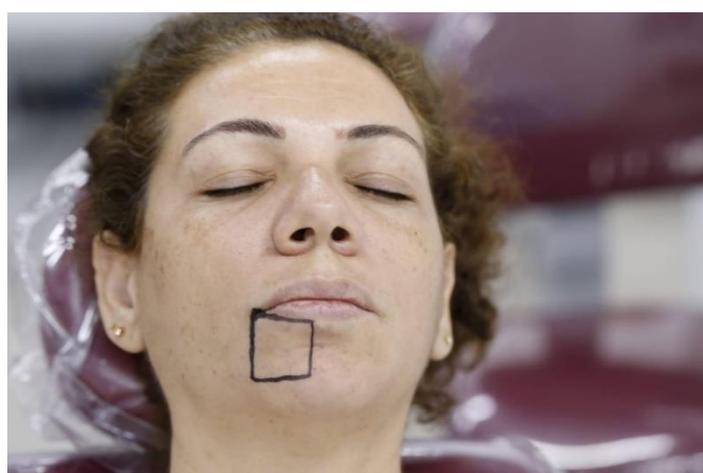


Figura 8 – Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade

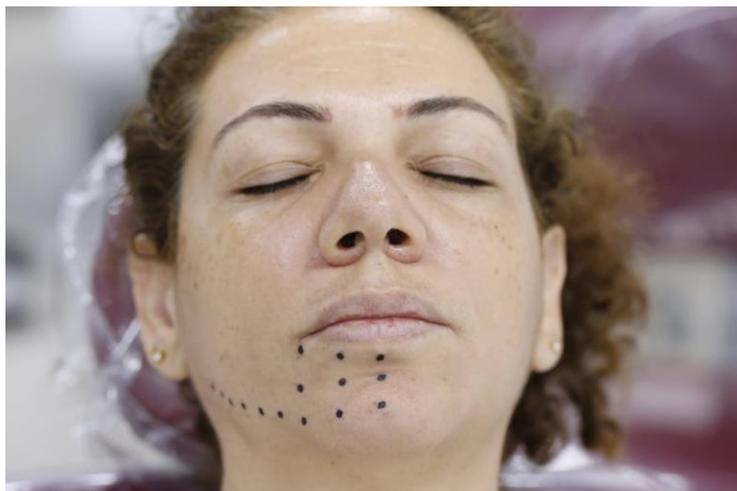


Figura 9 – Pontos de aplicação extraorais

Caso III

Paciente D.P.S, sexo feminino ,30 anos, procurou a Clínica da Faculdade de Sete Lagoas com a seguinte queixa principal (QP) “não sinto nada em certas partes do meu rosto e da minha boca pelo fato de ter tirado o siso”. A mesma relata ainda ter sido submetida a três tentativas cirúrgicas para retirada do dente 48, sendo que na primeira tentativa foi retirado apenas a coroa do dente, na segunda tentativa não se teve sucesso e somente na terceira que foi possível remover as raízes que ainda restavam. Segundo a paciente a sensação de dormência ocorreu logo após a primeira tentativa cirúrgica de remoção do elemento dentário.

Diante do exposto e após testes clínicos neurosensitivos certificou-se que se tratava de um quadro clínico de parestesia do NAI, tendo o comprometimento das seguintes áreas; região cutânea de corpo e ramo de mandíbula, comissura labial, região mentoniana e vermelhão do lábio inferior conforme (figura 10), mucosa labial inferior, e toda região gengival dos dentes 41 ao 47 (figura 11).



Figura 10 – Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade

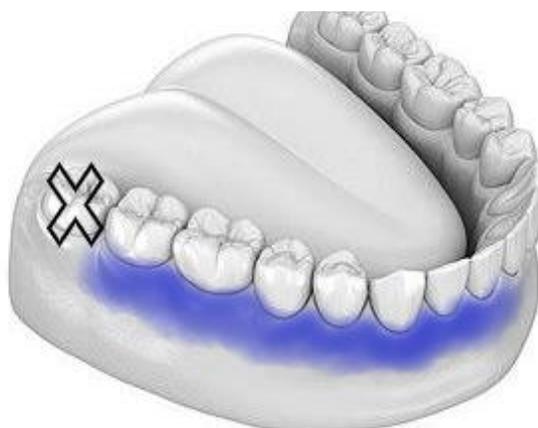


Figura 11 - Imagem ilustrativa

5. RESULTADOS

Paciente G.N.O

No ano de 2020 foram realizadas nove sessões de laserterapia e após 5 meses continuou-se o tratamento, tendo em vista que a paciente relatava sentir sensações de choques, sendo um sinal clínico de que a parestesia está regredindo, e, portanto,

a continuação do tratamento é fundamental. A cada consulta foi realizado testes neurossensitivos e aplicação do laser de baixa potência. No que diz respeito a melhora do quadro, obtivemos resultados satisfatórios a partir da décima sessão, da primeira a nona sessão os resultados ficaram basicamente os mesmos. Conforme já mencionado, na décima sessão após o teste com a gaze estéril constatamos que na região mentoniana e lábio a paciente relatava sentir choques, mas ao exercer uma força exagerada nestas regiões a mesma relatava sentir, já no teste intraoral com instrumento perfuro-cortante foi identificado insensibilidade na região gengival dos dentes 41,42,43 conforme (figura 12).

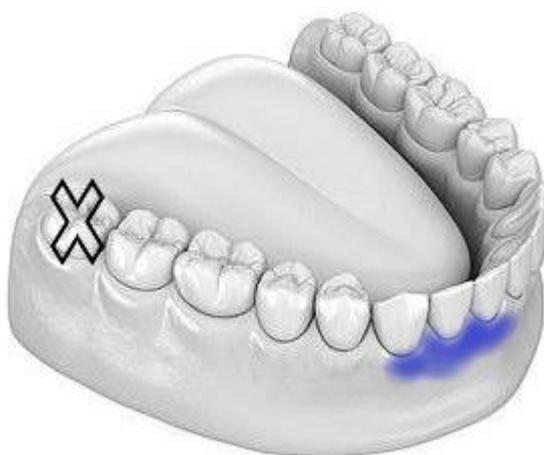


Figura 12 - Imagem ilustrativa

Ao realizar testes de percussão nos dentes 41 ao 46 paciente relatou sentir fisgadas que são irradiadas até o lábio, assim como choques nos dentes, exceto no dente 47. Na mucosa interna do lábio ao realizar teste com a gaze contactou-se sensibilidade parcial e relatos de choques nessa região. A mesma ainda relatou que sente formigamento na pele da região de mento ao tomar banho com água morna, e que ao tomar algo quente ou gelado sente com mais intensidade na região onde ocorreu a injúria do nervo.

Já na décima primeira sessão tivemos o retorno da sensibilidade da região gengival do dente 41 (figura 13A) e na décima segunda o retorno da região gengival do dente 43 de acordo com a (figura 13B), sendo que as demais áreas mencionadas acima mantiveram-se da mesma forma.



Figura 13 - A e B imagens ilustrativas

A paciente ainda está sob tratamento e no presente momento a mesma encontra-se nesta situação clínica.

Paciente M.N.R.M

Na primeira sessão como citado anteriormente em seu relato de caso foram identificadas as áreas de insensibilização através de testes neurosensitivos e deu-se início ao TLBI. Já a segunda sessão foi possível observar uma resposta sensorial positiva, onde tivemos a volta da sensibilidade da gengiva do dente 45 demonstrado na (figura 14). As demais regiões permanecerem com o mesmo quadro clínico citado na primeira sessão. Houve também uma redução significativa da perda de sensibilidade da região mentoniana conforme (figura 15).

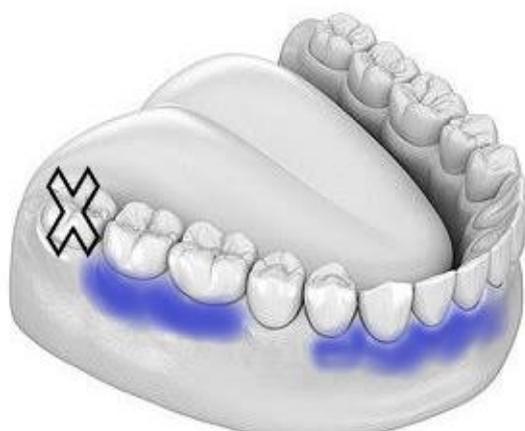


Figura 14 – Imagem Ilustrativa

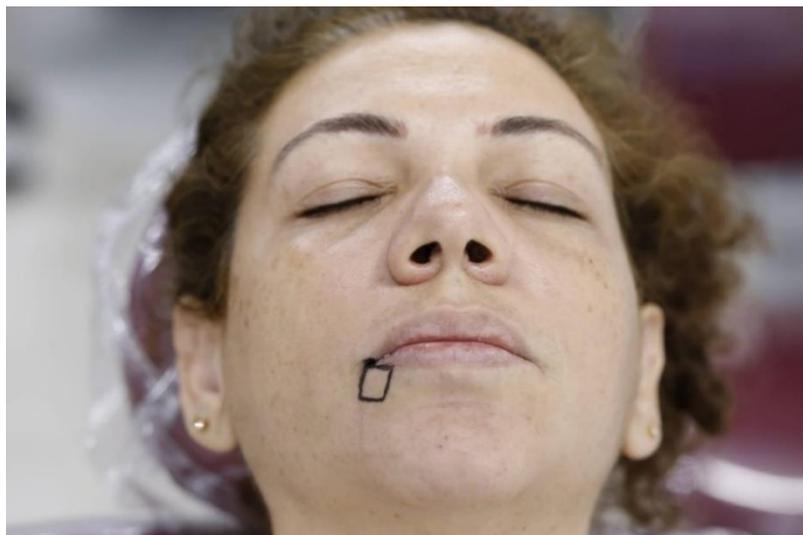


Figura 15 – Área demarcada corresponde a região da perda de sensibilidade

Na terceira sessão também foi possível identificar uma melhora significativa do quadro, onde tivemos a volta da sensibilidade de toda região gengival dos dentes e das papilas interdentais, exceto do dente 43 demonstrados abaixo (figura 16). Os resultados para a região mentoniana e comissura labial permanecerem os mesmos.

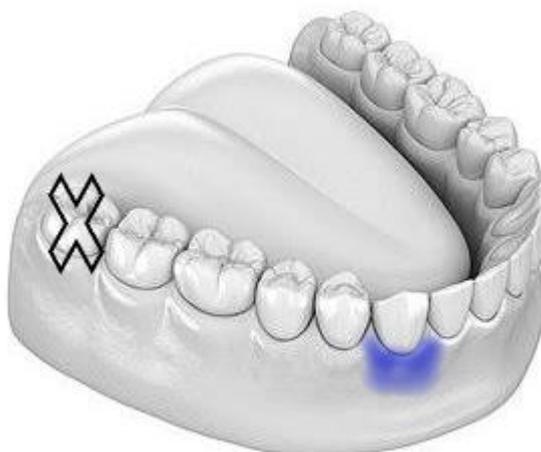


Figura 16- Imagem ilustrativa

No que se refere a quarta sessão a paciente voltou a ter sensibilidade em toda região intraoral. As demais regiões extraorais (comissura labial e região mentoniana) mantiveram com mesmo quadro clínico, permanecendo desta forma até na quinta

sessão. No entanto na sexta sessão a paciente relatou sensibilidade com menos intensidade na região da comissura labial quando comparado ao lado oposto, em contrapartida a região mentoniana houve uma melhora significativa conforme demonstrado na (figura 17). E este quadro se manteve o mesmo na sétima sessão, mas ao realizar pressão exacerbada sobre as regiões a mesma relatava sentir.

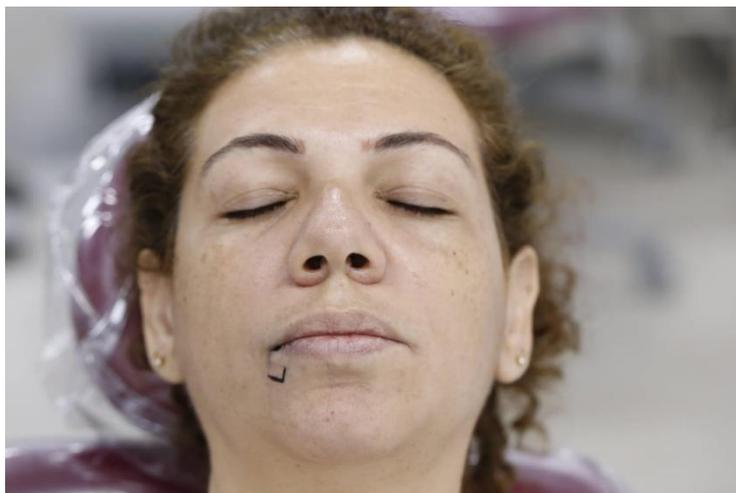


Figura 17 – Áreas demarcadas corresponde as regiões da perda de sensibilidade

Logo, na oitava sessão obtivemos a recuperação sensorial completa do nervo afetado (figura 18) sendo assim foi aplicado a última sessão da laserterapia.



Figura 18 - Demonstrando recuperação total

Paciente D.P.S

Os resultados com resposta sensorial positivam para esta paciente iniciou-se a partir da terceira sessão de laserterapia. Sendo que, após testes neurosensitivos pode-se observar uma melhora significativa na região gengival dos dentes 41 ao 45 (figura 19), tendo a recuperação e volta da sensibilidade. No que diz respeito as regiões extraorais a paciente permanece no mesmo quadro clínico, sem nenhum indício de melhora.

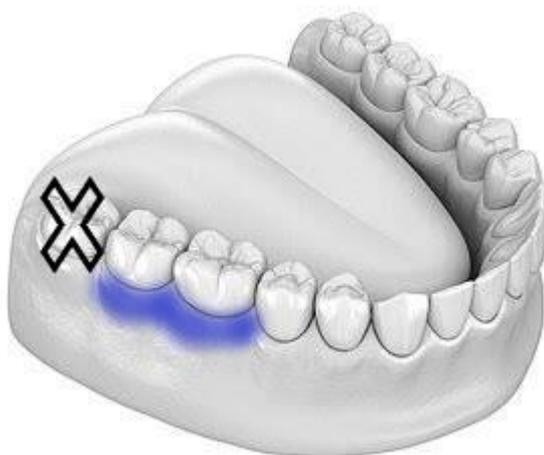


Figura 19 - Imagem ilustrativa

A paciente ainda está sob tratamento e no presente momento a mesma encontra-se nesta situação clínica.

6. DISCUSSÃO

A remoção cirúrgica dos terceiros molares é um dos procedimentos mais comuns na prática da cirurgia oral e dentre as complicações que podem acontecer no trans e pós-operatório podemos destacar as lesões nervosas que resultam em parestesia (AQUINO et.al, 2020).

A parestesia pode gerar grandes infortúnios aos pacientes, desde danos físicos, psicológicos e sociais, causando impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos acometidos por esta condição.

Segundo FLORES et.al (2011) parestesia do NAI pode ocasionar acúmulo de alimentos sobre a mucosa, constantes mordidas nos lábios e queimaduras com líquidos quentes. Os sintomas expostos pelos pacientes com parestesia do NAI variam individualmente quanto ao nível de desconforto (conforme o estado de saúde geral e psicológico) entre os gêneros e as diferentes faixas etárias. Os pacientes do gênero feminino com idade avançada relatam desconforto mais grave após lesão do NAI.

Os achados de Flores et.al (2011) estão de acordo com os dos pacientes mencionadas no presente trabalho, que também relataram alguns incômodos causados por essa condição, como morder a mucosa jugal, ferir a gengiva durante o uso do fio dental, borrar ao passar batom por não sentir a extensão correta do lábio, entre outros.

De acordo com CASTRO et.al (2018) o principal sintoma da parestesia é a insensibilização na região afetada, provocando desconforto ao paciente. O quadro poderá resolver-se espontaneamente, mas quando isso não ocorrer, os tratamentos disponíveis já apresentam bons resultados em determinados casos e devem começar imediatamente depois de identificado o dano sensorial.

Sendo assim, o tratamento com laser de baixa potência e sua eficácia tem sido amplamente relatado na literatura principalmente pelas vantagens que ele oferece, por ser um tratamento não invasivo, livre de efeitos colaterais, sem contraindicação e indolor.

No presente relato de caso as duas pacientes foram tratadas com medicação e TLBI apresentaram uma relevante redução do quadro de parestesia. Essa melhora deve-se a atuação do medicamento ETNA que segundo CASTRO et.al (2018), a incorporação de nucleotídeos como uridina e citidina proporciona um aumento no nível de proteínas neuríticas, sendo que integram vias metabólicas de síntese da bainha de mielina, melhorando a velocidade de condução do nervo.

E da atuação do laser que de acordo com Oliveira et.al (2014), o mesmo libera energia de fótons absorvidos através de fotoquímica, fotofísica e / ou efeitos fotobiológicos em células e tecidos que não geram calor. Além de efeitos como a estimulação da atividade mitocondrial, estimulação da síntese de DNA e RNA, variação do pH intra e extracelular, aceleração do metabolismo, aumento da produção e modulação de proteínas da atividade enzimática.

Pol et.al (2016), mostrou em seus estudos que na maioria dos pacientes, a parestesia é um fenômeno transitório, embora possa persistir por mais tempo do que 6 meses em alguns pacientes, podendo levar a vários graus de deficiência permanente de longo prazo.

Assim como Coulthard et.al (2014), a grande maioria (aproximadamente 90%) dessas lesões são de natureza temporária e resolvem dentro de oito semanas. No entanto, se a lesão persistir além de seis meses é considerado permanente.

Qi et.al (2019) afirma que, o período necessário para a reabilitação pode variar de vários meses a 2 anos, e a parestesia persistente por mais de 6 meses é considerada morbidade inaceitavelmente alta.

Em contrapartida, apesar de vários artigos relatarem que após 6 meses a lesão nervosa poder ser considerada permanente, afirmamos com clareza que obtivemos uma excelente resposta ao tratamento de parestesia da paciente M.N.R.M após 1 ano da lesão, no qual houve completa recuperação da sensibilidade.

Corroborando com nosso trabalho, Neto et.al (2020) em sua publicação relatou um caso de uma paciente do gênero feminino de 25 anos com parestesia por 6 meses em várias áreas do complexo bucomaxilofacial no pós-cirúrgico, mas após 25 sessões de laserterapia de baixa potência houve a recuperação da sensibilidade em todas as regiões injuriadas confirmadas aos testes neurosensitivos.

Até o momento não há estudos aprofundados que garantem um protocolo clínico padronizado e nem testes neurosensitivos para avaliação da parestesia. De acordo com Oliveira et.al (2014) a literatura ainda carece de protocolos e ensaios duplo-cego clínicos controlados verificando esses efeitos, e isso deve ser fundamentado em pesquisas futuras.

Embora alguns testes são mais comuns que outros, não há um consenso na literatura sobre quais os melhores testes para uma avaliação neurosensorial (LEUNG et al., 2012).

É importante pontuar também que os resultados dos tratamentos podem variar de pessoa para pessoa por vários fatores, inclusive pela intensidade da irradiação, tipo de luz aplicada, tempo, extensão do dano neural, resposta do organismo do paciente, entre outros.

Entre os diversos fatores que podem estar relacionados aos resultados positivos da terapia a laser, a idade do paciente e o intervalo entre procedimento cirúrgico e início da laserterapia foram os mais pertinentes. Portanto, entende-se que quanto mais jovem o paciente é, mais eficiente o retorno da sensibilidade do nervo comprometido acontecerá, e quanto mais cedo o início do tratamento para recuperação neural, mais eficaz será o retorno da sensibilidade alterada. (OLIVEIRA et al., 2014).

Conforme Neto et.al (2020) quando o paciente inicia a terapia logo após a cirurgia ou aparecimento da parestesia, a quantidade de sessões de laserterapia podem ser menores.

Fortalecendo a afirmação citada acima Evangelista et.al (2019) relata que o início precoce do tratamento com o laser de baixa potência favorece uma melhor resolução do quadro clínico de parestesia. A técnica de alternância dos comprimentos de onda do laser entre as sessões parece ter algum papel no resultado, possivelmente devido a estimulação constante de diferentes cromóforos ao longo do tratamento.

No entanto, embora a terapia a laser tenha demonstrado acelerar ou melhorar a regeneração do nervo lesionado, os estudos literários mostraram diferenças com relação ao comprimento de onda, e os parâmetros de radiação e dosimetria utilizados, dificultando a obtenção de informações claras e objetivas para facilitar a aplicação clínica pelo cirurgião dentista. (OLIVEIRA et al, 2014).

Apesar das variedades de parâmetros a TLBI tem efeitos benéficos na recuperação dos danos nervosos, especialmente quando está relacionada a uma rápida regeneração e melhoria funcional. (ROSSO et al,2018).

Logo, é inegável os efeitos do laser de baixa potência na biomodulação nervosa, sendo viável seu uso nos tratamentos clínicos, desde que o profissional esteja capacitado quanto ao seu uso.

7. CONCLUSÃO

Conclui-se que a parestesia do Nervo Alveolar Inferior é uma condição que pode resolver-se espontaneamente, portanto o tratamento com o laser de baixa intensidade pode acelerar a reparação tecidual e assim contribuir para uma recuperação mais rápida da sensibilidade.

Nos relatos de casos apresentados neste trabalho foi possível afirmar os benefícios do laser no tratamento da parestesia e mostrar que é possível a recuperação completa deste quadro passados mais de seis meses da lesão ao nervo, considerando-se que vários fatores podem estar relacionados com o retorno da sensibilidade.

De fato, é necessário estudos mais aprofundados para garantir um protocolo seguro e um método de avaliação padronizado para os casos de parestesia. Sendo de fundamental importância o debate desses temas e pesquisas futuras, haja visto que a parestesia pode afetar significativamente a qualidade de vida do indivíduo.

REFERÊNCIAS

AQUINO, José Milton *et al.* Application of low intensity laser therapy in dentistry: integrative review. **Electronic journal collection health**, [s. l.], v. 39, ed. 39, 31 jan. 2020. DOI <https://doi.org/10.25248/reas.e2142.2020>. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/2142>. Acesso em: 2 nov. 2021.

BENEVIDES, Ramon *et al.* Inferior alveolar nerve paresthesia post extraction of mandibular third molars: prevention to treatment. **Full Dent. Sci.**, [S. l.], v. 9, n. 35, p. 66-71, jan. 2018. DOI: 10.24077/2018; 3956671. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/325461150_Parestesia_do_nervo_alveolar

_inferior_apos_exodontia_de_terceiros_molares_inferiores_da_prevencao_a.
Acesso em: 9 abr. 2021.

BEZERRA, Jhonatan; LETTIERI, Giancarlo. Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior durante extração de terceiro molar inferior. **Uniceplac**, [S. l.], 6 nov. 2019. Disponível em: <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/257>. Acesso em: 9 abr. 2021

CASTRO, Ana Luiza *et al.* Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual no pós operatório de 3º molar: revisão de literatura. **R. CROMG**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 34-42, 4 out. 2018. Disponível em: <http://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/35>. Acesso em: 9 abr. 2021.

COULTHARD, P *et al.* Interventions for iatrogenic inferior alveolar and lingual nerve injury (Review). **Cochrane database syst rev**, [s. l.], ed. 4, 9 nov. 2021. DOI: 10.1002/14651858.CD005293.pub2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24740534/>. Acesso em: 2 nov. 2021.

EVANGELISTA, Ícaro *et al.* Low-Level Laser Therapy in the Treatment of Inferior Alveolar Nerve Paresthesia After Surgical Exeresis of a Complex Odontoma. **J Lasers Med Sci**, [s. l.], v. 10, ed. 4, p. 342-345, 1 out. 2019. DOI: 10.15171/jlms.2019.55. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31875129/>. Acesso em: 4 nov. 2021.

FLORES, Jorge *et al.* Paresthesia of inferior alveolar nerve after lower third molar extraction. **IJD. International journal of dentistry**, [s. l.], v. 10, ed. 4, 3 out. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/dentistry/issue/view/1472>. Acesso em: 3 nov. 2021.

LEUNG, Yiu *et al.* Treatment Modalities of Neurosensory Deficit After Lower Third Molar Surgery: A Systematic Review. **J Oral Maxillofac Surg**, [s. l.], v. 70, ed. 4, p. 768-78, abr. 2012. DOI: 10.1016/j.joms.2011.08.032. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22177820/>. Acesso em: 3 nov. 2021.

MATOS, Fernanda *et al.* Laser therapy for lower alveolar nerve paresthesia after lower third molar extractions: literature review. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, [S. l.], v. 13, n. 48, p. 1-13, dez. 2019. DOI 10.14295/idonline.v13i48.2115. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2115>. Acesso em: 9 abr. 2021.

NABI, Shahnaz *et al.* Effect of preoperative ibuprofen in controlling postendodontic pain with and without low-level laser therapy in single visit endodontics: A randomized clinical study. **Indian J Dent Res**, Índia, v. 29, n. 1, p. 46-50, 12 fev. 2018. DOI: 10.4103/ijdr.IJDR_327_15. Disponível em: <https://www.ijdr.in/article.asp?issn=09709290;year=2018;volume=29;issue=1;spage=46;epage=50;aulast=Nabi#ref18>. Acesso em: 7 abr. 2021.

NETO, José. Laser therapy as treatment for oral paresthesia arising from mandibular third molar extraction. **J Clin Exp Dent**, [s. l.], v. 12, ed. 6, 1 jun. 2020. DOI: 10.4317/jced.56419. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32665821/>. Acesso em: 6 nov. 2021.

OLIVEIRA, Renata *et al.* Benefits of laser phototherapy on nerve repair. **Lasers Med Sc**, [S. l.], v. 30, n. 4, p. 1395-406, 12 fev. 2014. DOI <https://doi.org/10.1007/s10103-014-1531-6>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24519261/>. Acesso em: 9 abr. 2021.

POL, Renato *et al.* Effects of Superpulsed, Low-Level Laser Therapy on Neurosensory Recovery of the Inferior Alveolar Nerve. **J Craniofac Surg**, [s. l.], v. 27, ed. 5, jul. 2016. DOI: 10.1097/SCS.0000000000002757. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27391492/>. Acesso em: 4 nov. 2021.

QI, Wei *et al.* Photobiomodulation therapy for management of inferior alveolar nerve injury post-extraction of impacted lower third molars. **Lasers dent sci**, [s. l.], v. 1, ed. 4, p. 25-32, 17 dez. 2019. DOI: 10.1007/s41547-019-00075-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33907707/>. Acesso em: 4 nov. 2021.

ROOD, J.P; SHEHAB, B.A.A. The radiological prediction of inferior alveolar nerve injury during third molar surgery. **Department of oral and maxillofacial surgery, Turner dental school, Manchester**, British Journal of Oral and Maxillofacial

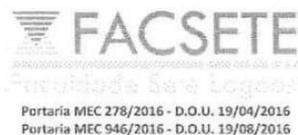
Surgery, v. 1, p. 20-5, 28 fev. 1990. DOI:10.1016/0266-4356(90)90005-6. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2322523/>. Acesso em: 9 abr. 2021

ROSSO, Marcelie *et al.* Photobiomodulation Therapy (PBMT) in Peripheral Nerve Regeneration: A Systematic Review. **Bioengineering (Basel)**, [s. l.], v. 5, ed. 2, 9 jun. 2018. DOI 10.3390/bioengineering5020044. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29890728/>. Acesso em: 2 nov. 2021.

ROSA, Francine *et al.* Parestesia dos nervos alveolares inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares. **Lilacs**, [s. l.], v. 55, ed. 3, p. 291-295, jul/set. 2007. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=519071&indexSearch=ID>. Acesso em: 7 abr. 2021

TEIXEIRA, Lucília *et al.* Anatomia aplicada à anestesiologia. *In*: TEIXEIRA, Lucília *et al.* **Anatomia aplicada à odontologia**. 2. ed. rev. [S. l.: s. n.], 19/06/2008. cap. 25, p. 340-354.

APÊNDICE A – CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO



APÊNDICE A - CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Eu, professor, Paulo Henrique Alvares Torres assumo o compromisso de orientar o aluno Samanta Pacheco Lopes na preparação, execução e defesa de seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em conformidade com o Regulamento do TCC da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE. Entendo que este trabalho é pré-requisito para conclusão do curso de graduação em Odontologia da FACSETE.

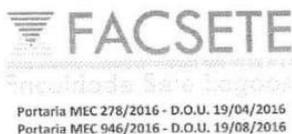
Sete Lagoas, 26 de março de 2021.

Aluno(a) a ser orientado(a)

Samanta Pacheco Lopes

Professor(a) Orientador(a)

Prof. Paulo Torres
CRO/IMG 19.060
Faculdade Sete Lagoas - FACSETE



APÊNDICE A - CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO

Eu, professor, Paulo Henrique Alvares Torres assumo o compromisso de orientar o aluno Thálisson de Araújo Lopes na preparação, execução e defesa de seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em conformidade com o Regulamento do TCC da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE. Entendo que este trabalho é pré-requisito para conclusão do curso de graduação em Odontologia da FACSETE.

Sete Lagoas, 26 de março de 2021.

Aluno(a) a ser orientado(a)

Thálisson de A. Lopes

Professor(a) Orientador(a)

Prof. Paulo Torres
CRO/IMG 19.060
Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

APÊNDICE B – CARTA DE ACEITE DE COORIENTAÇÃO

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

APÊNDICE B - CARTA DE ACEITE DE COORIENTAÇÃO

Eu, professor(a) **Bruno Sérgio Bahia Lopes**, recebi e aceito o convite do(a) professor(a) **Paulo A. Torres** para coorientar o(a) aluno(a) **Samantha Pacheco Lopes** na preparação, execução e defesa de seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em conformidade com o Regulamento do TCC da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE. Entendo que este trabalho é pré-requisito para conclusão do curso de graduação em ODONTOLOGIA da FACSETE.

Sete Lagoas, 26 de março de 2021.

Aluno(a) a ser orientado(a) Professor(a) Orientador(a) Professor(a) Coorientador(a)

Samantha Pacheco Lopes *Paulo A. Torres*
Prof. Paulo Torres
CRO/IMG 19.060
Faculdade Sete Lagoas - FACSETE *Bruno Sérgio Bahia Lopes*
Bruno Sérgio Bahia Lopes
ODONTOLOGIA DENTISTA - CRO/IMG SETE LAGOAS
154 018 9067 1908-44

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

APÊNDICE B - CARTA DE ACEITE DE COORIENTAÇÃO

Eu, professor(a) **Bruno Sérgio Bahia Lopes**, recebi e aceito o convite do(a) professor(a) **Paulo A. Torres** para coorientar o(a) aluno(a) **Thálisson de Araújo Lopes** na preparação, execução e defesa de seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em conformidade com o Regulamento do TCC da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE. Entendo que este trabalho é pré-requisito para conclusão do curso de graduação em ODONTOLOGIA da FACSETE.

Sete Lagoas, 26 de março de 2021.

Aluno(a) a ser orientado(a) Professor(a) Orientador(a) Professor(a) Coorientador(a)

Thálisson de A. Lopes *Paulo A. Torres*
Prof. Paulo Torres
CRO/IMG 19.060
Faculdade Sete Lagoas - FACSETE *Bruno Sérgio Bahia Lopes*
Bruno Sérgio Bahia Lopes
ODONTOLOGIA DENTISTA - CRO/IMG SETE LAGOAS
154 018 9067 1908-44

ANEXO I – TERMO DE COSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

A Sra. Mara Nívea dos Reis Marques está sendo convidada como voluntária a participar da pesquisa TRATAMENTO DE PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR APÓS REMOÇÃO CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES. Nesta pesquisa pretendemos relatar um caso de parestesia pós operatória do nervo alveolar inferior, um protocolo de tratamento através da fotobiomodulação nervosa, utilizando-se o laser de baixa intensidade. O motivo que nos leva a estudar é o fato de que os terceiros molares inferiores inclusos são dentes que podem trazer diversas complicações no trans e pós-operatório devido à proximidade anatômica com o canal mandibular. E o uso de fotobiomoduladores a laser é um tratamento que vem sendo bastante utilizado em casos de parestesia do NAI, com a obtenção de resultados satisfatórios. Sendo importante considerar o desenvolvimento de mais estudos sobre o tema, haja vista sua aplicação rotineira na clínica odontológica. Vale citar, ainda, que etiologias distintas podem se relacionar ao problema em questão, caracterizando a relevância do trabalho proposto. Assim, esperamos contribuir para melhores esclarecimentos acerca do uso da terapia a laser de baixa potência no tratamento da parestesia, bem como suas vantagens, mecanismo de ação entre outros.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: testes clínicos neurosensitivos para avaliar a sensibilidade através do toque com algodão, agulha estéril, algodão pulverizado com um líquido gelado, e material para moldagem levemente aquecido chamado godiva. Os testes serão realizados mensalmente e seus resultados descritos na ficha clínica para avaliação da evolução do quadro. E aplicação do laser como forma de acelerar o processo de regeneração do nervo. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em risco de expor a identidade da paciente mesmo com a autorização da mesma, perder contato com a paciente, não obter o resultado esperado, desistência da paciente do projeto. A pesquisa contribuirá para avaliar a evolução do caso com um correto acompanhamento, ofertando a paciente o tratamento da parestesia com fotobiomodulação a laser de baixa intensidade.

Para participar deste estudo a Sra. Mara Nívea dos Reis Marques não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, diante de eventuais danos, identificados e comprovados, decorrentes da pesquisa, a Sr.(a) tem assegurado o direito a pagamento de despesas ou até mesmo indenização. A Sr.(a) tem garantida plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem necessidade de comunicado prévio. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que a Sr.(a) é atendida pelo pesquisador. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. A Sr.(a) não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão, garantindo assim a manutenção do sigilo e privacidade.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, na Faculdade de Sete Lagoas e a outra será fornecida a Sra. Mara Nívea dos Reis Marques.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de dois anos após o término da pesquisa. Depois desse tempo, os mesmos serão destruídos.

Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e

Rubrica do Participante de pesquisa ou responsável: _____
Rubrica do pesquisador: _____

Prof. Paulo Torres
CRO/IMG 19.060
Sete Lagoas - FACSETE

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP UNIFEMM – Comitê de Ética em Pesquisa
UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas
Av. Marechal Castelo Branco, 2765 - Santo Antônio, Sete Lagoas - MG, 35701-242
Telefone: (31) 2106 2130 | E-mail: cep@unifemm.edu.br
Horário de Funcionamento: De 17 hrs às 19 hrs, segunda a sexta-feira

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, Mara Níria dos Reis Marques, contato
(031) 97180-4589, fui informada dos objetivos da pesquisa
 TRATAMENTO DE PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR APÓS REMOÇÃO CIRÚRGICA
 DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES de maneira clara e detalhada, e esclareci minhas dúvidas. Sei
 que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se
 assim o desejar. Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento
 livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas.

Nome do Pesquisador Responsável: Paulo Henrique Soares Torres
 Endereço: Rua Tuplio Atorica, sala 103, Centro
 Telefone: (31) 8858-4193
 E-mail: torresca@gmail.com

Sete Lagoas, 28 de Setembro de 2021.

Mara Níria dos Reis Marques
 Assinatura do Participante

Paulo Henrique Soares Torres
 Assinatura do Pesquisador
 Prof. Paulo Torres
 CRO/IMG 19.060
 Faculdade Sete Lagoas - FACBETE

Informação Importante:

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um órgão institucional que tem como missão salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa. Além disso, o CEP contribui para a qualidade das pesquisas e para a discussão do papel da pesquisa no desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade. Contribui ainda para a valorização do pesquisador que recebe o reconhecimento de que sua proposta é eticamente adequada. É um comitê interdisciplinar, constituído por profissionais de ambos os sexos, além de pelo menos um representante da comunidade, que tem por função avaliar os projetos de pesquisa que envolvam a participação de seres humanos.

Rubrica do Participante de pesquisa ou responsável: _____
 Rubrica do pesquisador: _____

Prof. Paulo Torres
 CRO/IMG 19.060
 Faculdade Sete Lagoas - FACBETE

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP UNIFEMM – Comitê de Ética em Pesquisa
UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas
 Av. Marechal Castelo Branco, 2765 - Santo Antônio, Sete Lagoas - MG, 35701-242
 Telefone: (31) 2106 2130 | E-mail: cep@unifemm.edu.br
 Horário de Funcionamento: De 17 hrs às 19 hrs, segunda a sexta-feira

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

A Sra. Débora Pereira da Silva está sendo convidada como voluntária a participar da pesquisa TRATAMENTO DE PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR APÓS REMOÇÃO CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES. Nesta pesquisa pretendemos relatar um caso de parestesia pós operatória do nervo alveolar inferior, um protocolo de tratamento através da fotobiomodulação nervosa, utilizando-se o laser de baixa intensidade. O motivo que nos leva a estudar é o fato de que os terceiros molares inferiores inclusos são dentes que podem trazer diversas complicações no trans e pós-operatório devido à proximidade anatômica com o canal mandibular. E o uso de fotobiomoduladores a laser é um tratamento que vem sendo bastante utilizado em casos de parestesia do NAI, com a obtenção de resultados satisfatórios. Sendo importante considerar o desenvolvimento de mais estudos sobre o tema, haja vista sua aplicação rotineira na clínica odontológica. Vale citar, ainda, que etiologias distintas podem se relacionar ao problema em questão, caracterizando a relevância do trabalho proposto. Assim, esperamos contribuir para melhores esclarecimentos acerca do uso da terapia a laser de baixa potência no tratamento da parestesia, bem como suas vantagens, mecanismo de ação entre outros.

Caso você concorde em participar, vamos fazer as seguintes atividades com você: testes clínicos neurosensitivos para avaliar a sensibilidade através do toque com algodão, agulha estéril, algodão pulverizado com um líquido gelado, e material para moldagem levemente aquecido chamado godiva. Os testes serão realizados mensalmente e seus resultados descritos na ficha clínica para avaliação da evolução do quadro. E aplicação do laser como forma de acelerar o processo de regeneração do nervo. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em risco de expor a identidade da paciente mesmo com a autorização da mesma, perder contato com a paciente, não obter o resultado esperado, desistência da paciente do projeto. A pesquisa contribuirá para avaliar a evolução do caso com um correto acompanhamento, ofertando a paciente o tratamento da parestesia com fotobiomodulação a laser de baixa intensidade.

Para participar deste estudo a Sra. Débora Pereira da Silva não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, diante de eventuais danos, identificados e comprovados, decorrentes da pesquisa, a Sr.(a) tem assegurado o direito a pagamento de despesas ou até mesmo indenização. A Sr.(a) tem garantida plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem necessidade de comunicado prévio. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que a Sr.(a) é atendida pelo pesquisador. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. A Sr.(a) não será identificada em nenhuma publicação que possa resultar. Seu nome ou o material que indique sua participação não serão liberados sem a sua permissão, garantindo assim a manutenção do sigilo e privacidade.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, na Faculdade de Sete Lagoas e a outra será fornecida a Sra. Débora Pereira da Silva.

Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de dois anos após o término da pesquisa. Depois desse tempo, os mesmos serão destruídos.

Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo e confidencialidade, atendendo à legislação brasileira, em especial, à Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, e

Rubrica do Participante de pesquisa ou responsável: _____ Rubrica do pesquisador: _____
--

Prof. Paulo Torres
CRO/MG 19.060
 Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP UNIFEMM – Comitê de Ética em Pesquisa
UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas
 Av. Marechal Castelo Branco, 2765 - Santo Antônio, Sete Lagoas - MG, 35701-242
 Telefone: (31) 2106 2130 | E-mail: cep@unifemm.edu.br
 Horário de Funcionamento: De 17 hrs às 19 hrs, segunda a sexta-feira

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

utilizarão as informações somente para fins acadêmicos e científicos.

Eu, Débora Pereira de Silva, 31971227639 contato

, fui informada dos objetivos da pesquisa TRATAMENTO DE PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR APÓS REMOÇÃO CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES INFERIORES de maneira clara e detalhada, e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer minhas dúvidas.

Nome do Pesquisador Responsável: Paulo Henrique Alvares Torres
 Endereço: Rua Túlio Ottoni, sala 103, centro
 Telefone: (31) 8858-7193
 E-mail: torrescd@gmail.com

Sete Lagoas, 08 de novembro de 2021.

Débora Pereira de Silva
 Assinatura do Participante

Paulo Henrique Alvares Torres

Assinatura do Pesquisador

Prof. Paulo Torres
 CRO/IMG 19.060
 Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

Informação Importante:

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um órgão institucional que tem como missão salvaguardar os direitos e a dignidade dos sujeitos da pesquisa. Além disso, o CEP contribui para a qualidade das pesquisas e para a discussão do papel da pesquisa no desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade. Contribui ainda para a valorização do pesquisador que recebe o reconhecimento de que sua proposta é eticamente adequada. É um comitê interdisciplinar, constituído por profissionais de ambos os sexos, além de pelo menos um representante da comunidade, que tem por função avaliar os projetos de pesquisa que envolvam a participação de seres humanos.

Rubrica do Participante de pesquisa ou responsável: _____
 Rubrica do pesquisador: _____

Prof. Paulo Torres
 CRO/IMG 19.060
 Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

Em caso de discordância ou irregularidades sob o aspecto ético desta pesquisa, você poderá consultar:

CEP UNIFEMM – Comitê de Ética em Pesquisa
UNIFEMM – Centro Universitário de Sete Lagoas
 Av. Marechal Castelo Branco, 2765 - Santo Antônio, Sete Lagoas - MG, 35701-242
 Telefone: (31) 2106 2130 | E-mail: cep@unifemm.edu.br
 Horário de Funcionamento: De 17 hrs às 19 hrs, segunda a sexta-feira

ANEXO II – TERMO DE CONSENTIMENTO PARA OBTENÇÃO E UTILIZAÇÃO DE IMAGENS

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para obtenção e utilização de imagens

Eu, Mara Nina dos Reis Marques, RG ME 10 207500, residente à Av./ Rua José Corrêa da Oliveira n. 309, complemento casca, Bairro Carmo, na cidade de Sete Lagoas, por meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consinto que os profissionais Samanta Paolino e Thalison tire fotografias, faça vídeos e outros tipos de imagens de mim, sobre o meu caso clínico.

Consinto que estas imagens sejam utilizadas para finalidade didática e científica, divulgadas em aulas, palestras, conferências, cursos, congressos, etc... e também publicadas em livros, artigos, portais de internet, revistas científicas e similares, podendo inclusive ser mostrado meu rosto, o que pode fazer com que eu seja reconhecido.

Consinto também que as imagens de meus exames complementares, como radiografias, tomografias e outros, sejam utilizadas e divulgadas.

Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que a Faculdade de Sete Lagoas e a equipe de profissionais que me atendem e atenderá durante todo o tratamento não terão qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição da minha imagem nas referidas publicações.

Sete Lagoas, 28 de Setembro de 2021.

Mara Nina dos Reis Marques

Assinatura da paciente

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para obtenção e utilização de imagens

Eu, Debora Pereira de Silva, RG MG. 17.219.049,
residente à Av./ Rua 2200 Ananias n. 133A complemento
casa, Bairro Carolândia, na cidade de Catanduba por
meio deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, consinto que os profissionais
Samanta Pacheco e Malizem Araújo tire fotografias, faça vídeos e
outros tipos de imagens de mim, sobre o meu caso clínico.

Consinto que estas imagens sejam utilizadas para finalidade didática e científica, divulgadas em aulas, palestras, conferências, cursos, congressos, etc... e também publicadas em livros, artigos, portais de internet, revistas científicas e similares, podendo inclusive ser mostrado o meu rosto, o que pode fazer com que eu seja reconhecido.

Consinto também que as imagens de meus exames complementares, como radiografias, tomografias e outros, sejam utilizadas e divulgadas.

Este consentimento pode ser revogado, sem qualquer ônus ou prejuízo à minha pessoa, a meu pedido ou solicitação, desde que a revogação ocorra antes da publicação.

Fui esclarecido de que não receberei nenhum ressarcimento ou pagamento pelo uso das minhas imagens e também compreendi que a Faculdade de Sete Lagoas e a equipe de profissionais que me atendem e atenderá durante todo o tratamento não terão qualquer tipo de ganhos financeiros com a exposição da minha imagem nas referidas publicações.

Sete Lagoas, 08 de novembro de 2021.

Debora Pereira de Silva

Assinatura da paciente

ANEXO III – APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
SETE LAGOAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: TRATAMENTO DE PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR APÓS REMOÇÃO CIRÚRGICA DOS TERCEIROS MOLARES: Uma revisão de literatura e relato de caso

Pesquisador: PAULO HENRIQUE ALVARES TORRES

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 47813321.4.0000.8164

Instituição Proponente: EDUCACIONAL MARTINS ANDRADE LTDA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.930.316

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa para análise do uso do laser de baixa potencia associado a citidina monofosfato para tratamento de parestesia do nervo alveolar inferior após remoção cirúrgica do terceiro molar inferior.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo deste estudo é relatar um caso de parestesia pós operatória do nervo alveolar inferior e aplicar um protocolo de tratamento já estabelecido na literatura através da fotobiomodulação nervosa, utilizando o laser de baixa intensidade associado a medicação para acelerar a recuperação sensitiva do nervo lesado.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e dificuldades:

- Risco de expor a identidade da paciente mesmo com a autorização da mesma;
- Perder contato com a paciente;
- Não obter o resultado esperado;
- Risco de lesão globo ocular pelo laser;
- Efeitos adversos do medicamento utilizado;
- Desistência da paciente do pesquisa;

Endereço: AV. Marechal Castelo Branco, 2765

Bairro: SANTO ANTONIO

CEP: 35.701-240

UF: MG

Município: SETE LAGOAS

Telefone: (31)2106-2102

E-mail: cep@unifemm.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
SETE LAGOAS**



Continuação do Parecer: 4.930.316

•Risco de contágio pelo COVID-19.

As formas previstas para contornar tais problemas, seriam:

- Sempre manter contato com a paciente;
- Resguardar a identidade da mesma;
- Utilização de óculos de proteção;
- Suspensão do uso do medicamento;
- Anexar junto ao prontuário uma cópia do TCLE;
- Reforçar com a paciente a importância desse estudo.

Como a aplicação do laser é uma terapia não invasiva, indolor e sem efeitos colaterais riscos para o paciente são mínimos, o principal risco seria direcionar o feixe de luz do laser para o globo ocular do paciente causando lesões na retina, córnea ou no cristalino, o que é contornado utilizando os óculos de proteção

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um projeto de pesquisa relevante. Após as sugestões de correção anteriores foram realizadas pelos pesquisadores.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou devidamente o TCLE, Termo de confidencialidade dos dados, Termo de uso de imagem.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Foram atendidas as solicitações. O CEP solicita o retorno do pesquisador com o relatório ao final o projeto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1764811.pdf	19/07/2021 19:21:26		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	19/07/2021 19:20:06	PAULO HENRIQUE ALVARES TORRES	Aceito

Endereço: AV. Marechal Castelo Branco, 2765

Bairro: SANTO ANTONIO

CEP: 35.701-240

UF: MG

Município: SETE LAGOAS

Telefone: (31)2106-2102

E-mail: cep@unifemm.edu.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
SETE LAGOAS**



Continuação do Parecer: 4.930.316

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	19/07/2021 19:16:38	PAULO HENRIQUE ALVARES TORRES	Aceito
Outros	Termo_de_confidencialidade.pdf	13/07/2021 15:57:47	PAULO HENRIQUE ALVARES TORRES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_uso_de_imagem.pdf	27/06/2021 10:09:24	PAULO HENRIQUE ALVARES TORRES	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	31/05/2021 18:16:12	PAULO HENRIQUE ALVARES TORRES	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Carta_de_anuencia.pdf	28/05/2021 10:13:14	PAULO HENRIQUE ALVARES TORRES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Declaracao_dos_pesquisadores.pdf	28/05/2021 10:12:58	PAULO HENRIQUE ALVARES TORRES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SETE LAGOAS, 25 de Agosto de 2021

Assinado por:

**Gracielle Teodora da Costa Pinto Coelho
(Coordenador(a))**

Endereço: AV. Marechal Castelo Branco, 2765
Bairro: SANTO ANTONIO **CEP:** 35.701-240
UF: MG **Município:** SETE LAGOAS
Telefone: (31)2106-2102 **E-mail:** cep@unifemm.edu.br