



**LASERTERAPIA NO TRATAMENTO PARA PARESTESIA DURANTE
TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO**

**LASER THERAPY IN THE TREATMENT OF PARESTHESIA DURING
ENDODONTIC TREATMENT: CASE REPORT**

Monalisa Simplício BEZERRA
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)
E-mail: monalisasimplicio17@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2468-3980>

Neusa Cristina Lourenço da SILVA
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)
E-mail: neusacris39@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-1215-3334>

Edla Helena Salles de BRITO
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)
E-mail: edla_brito@hotmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0751-9457>

Mariana Canuto Melo de Sousa LOPES
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)
E-mail: marianacanuto@yahoo.com.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9896-0824>

Ravel Bezerra BRASILEIRO
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)
E-mail: ravel.brasileiro@facpp.edu.br
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8574-9090>

Ketelyn Kerty Moreira de OLIVEIRA
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)
E-mail: ketelynkerty@gmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9798-8689>

Diego Martins de PAULA
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)
E-mail: dmartins1987@hotmail.com
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0218-9436>

Francisco Nathizael Ribeiro GONÇALVES
Faculdade Paulo Picanço (FACPP)
E-mail: nathizael.goncalves@facpp.edu.br
ORCID: <http://orcid.org/0009-0001-2608-0614>

RESUMO

A parestesia é uma condição a qual é causada por conta de uma lesão no nervo sensitivo responsável pela inervação daquela área, causando falta de sensibilidade e desconforto ao paciente. Essa lesão na endodontia pode estar relacionada à por alguns fatores, um deles pode ser trauma causado por conta de uma técnica anestésica executada de maneira defeituosa. Com o desenvolvimento do tratamento odontológico, observou-se que o uso da terapia fotodinâmica trouxe diversos benefícios, promovendo analgesia, ação antiinflamatória e auxiliando no reparo tecidual. O objetivo do presente estudo é relatar um caso clínico de um paciente, submetidos ao tratamento endodôntico de um pré-molar inferior (44), no qual teve uma parestesia do nervo alveolar inferior, após a primeira sessão do tratamento, e foi realizada uma terapia fotodinâmica com a finalidade de regredir os sintomas. O acompanhamento do caso foi feito por 3 dias seguidos, aplicando o laser de baixa potência com 30 joules, após uma semana foi feita uma outra sessão com a mesma intensidade de joules. Na primeira sessão o paciente relatou alívio dos sintomas, mas na terceira sessão ainda havia falta de sensibilidade, então foi decidido fazer mais uma sessão com uma semana depois, para regressão total dos sintomas. O resultado demonstrou que a aplicabilidade clínica da terapia fotodinâmica auxilia no tratamento da parestesia com regeneração tecidual do nervo lesionado.

Palavras-chave: Endodontia. Parestesia. Tratamento endodôntico.

ABSTRACT

Paresthesia is a condition caused by injury to the sensory nerve responsible for innervating a specific area, resulting in numbness and discomfort to the patient. In endodontics, this injury may be related to several factors, one of which could be trauma from improperly administered anesthesia. With the advancement of dental treatment, it has been observed that the use of photodynamic therapy has brought various benefits, including pain relief, anti-inflammatory action, and assistance in tissue repair. The aim of this study is to report a clinical case of a patient undergoing endodontic treatment of a lower premolar (tooth 44), who experienced inferior alveolar nerve

LASERTERAPIA NO TRATAMENTO PARA PARESTESIA DURANTE TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO. Monalisa Simplício BEZERRA; Neusa Cristina Lourenço da SILVA; Edla Helena Salles de BRITO; Mariana Canuto Melo de Sousa LOPES; Ravel Bezerra BRASILEIRO; Ketelyn Kerty Moreira de OLIVEIRA; Diego Martins de PAULA; Francisco Nathizael Ribeiro GONÇALVES. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2024 - MÊS DE JULHO- Ed. 52. VOL. 01. Págs. 171-184. <http://revistas.faculadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculadefacit.edu.br.

paresthesia after the first treatment session, and underwent photodynamic therapy to alleviate symptoms. The case was followed up for 3 consecutive days, applying low-power laser with 30 joules, and another session with the same intensity of joules was performed after one week. The patient reported symptom relief after the first session, but residual numbness persisted after the third session, prompting another session one week later for complete symptom regression. The results demonstrated that clinical application of photodynamic therapy assists in treating paresthesia by promoting tissue regeneration of the injured nerve.

Keywords: Endodontics. Paresthesia. Endodontic treatment.

INTRODUÇÃO

A parestesia é um distúrbio neurosensitivo que causa a insensibilização de uma região específica, após lesionar o tecido nervoso, causa um dano estrutural que pode incluir estiramento, compressão e secção parcial do nervo. Apresentando como sintomas a ausência de sensibilidade da região, porém o paciente pode sentir queimação, pontada e uma sensibilidade alterada ao frio, calor e dor. O que afeta a qualidade de vida do paciente, podendo mexer até mesmo com o seu emocional. As causas mais comuns na odontologia são por conta de procedimentos cirúrgicos, endodontia a lesão do nervo alveolar inferior é menos comum acontecer, porém, se for por conta da anestesia já tem mais frequência (Laport, 2019).

Na odontologia as parestesias se manifestam mais nos nervos alveolares inferior, lingual e bucal. O nervo alveolar inferior passa pela mandíbula e possui ramos dentários e interdentais. Esses ramos formam o plexo dentário e inervam os dentes, osso alveolar, o periodonto e a gengiva (Sousa, 2018).

As possíveis causas de lesões nervosas na endodontia podem ser de forma biológica como infecções perirradiculares, mecânica como o contato direto da agulha, da pressão hidrostática da injeção do anestésico, após cirurgia parodontal, ou de forma química, decorrente de substâncias que entram em contato ou próximas ao nervo, extravasamento de material obturador ou medicação intracanal (Veloso et al., 2017).

O objetivo deste trabalho é fazer um relato de caso clínico, que aborda a capacidade regenerativa nervosa da terapia fotodinâmica na parestesia após o trauma por conta da anestesia no nervo alveolar inferior durante o tratamento endodôntico de um pré-molar inferior. Além de avaliar a efetividade da terapia.

RELATO DE CASO

Paciente, sexo masculino, x anos, procurou a Clínica Integrada 2 da graduação em Odontologia, da Faculdade Paulo Picanço, na cidade de Fortaleza-CE, para dar início ao tratamento endodôntico no primeiro pré-molar inferior esquerdo (dente 44). Durante anamnese o referido paciente não relatou qualquer comprometimento sistêmico, além de não apresentar nenhuma reação alérgica a substâncias e medicações que pudessem interferir no tratamento odontológico.

No exame clínico, foi visto cavidade de cárie na região ocluso mesial, e imagem de esmalte sem suporte de dentina por vestibular (figura 01). No exame radiográfico inicial (figura 02) foi observada uma imagem radiolúcida compatível com cárie já próxima a câmara pulpar no elemento 44, ausência de lesão periapical com preservação do trabeculado ósseo circunvizinho.

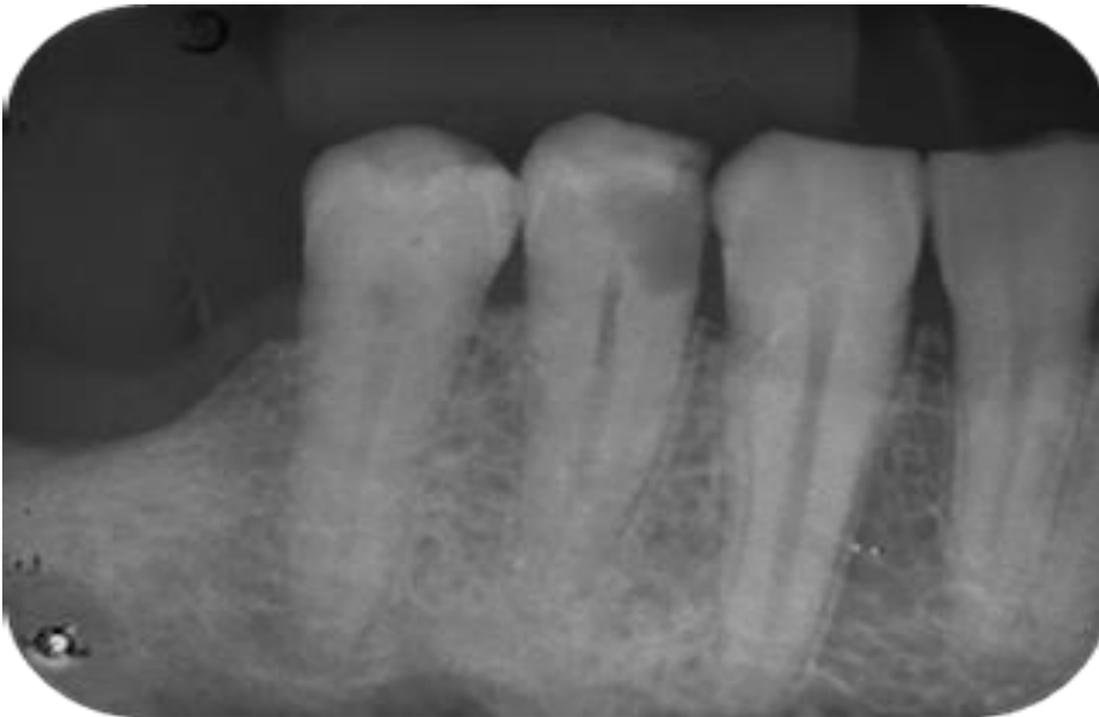
Durante a avaliação clínica, o paciente relatou dor provocada de baixa intensidade, localizada e moderada. O teste de percussão vertical obteve resposta positiva, não havendo mobilidade, e ao teste de sensibilidade a frio houve uma resposta negativo. Após a análise dos dados do exame de imagem e clínico, chegou-se a hipótese diagnóstica de periodontite apical crônica, tendo como tratamento proposto a necropulpectomia.

Figura 01: Exame clínico.



Fonte: própria autoria.

Figura 02: Radiografia inicial.



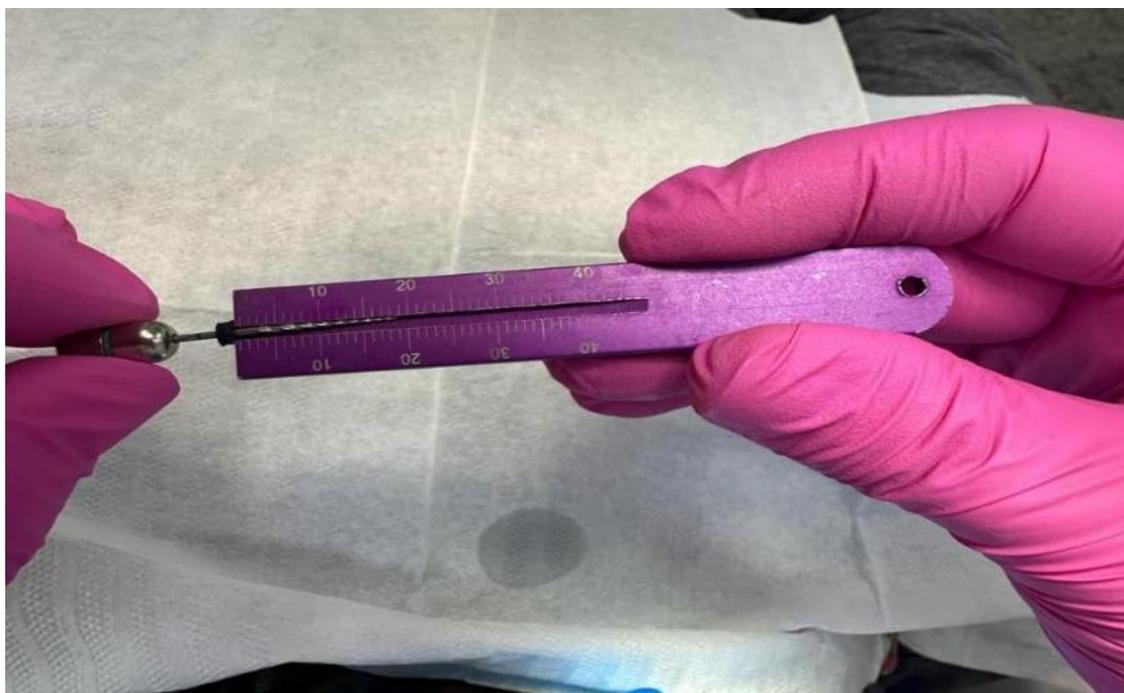
Fonte: própria autoria

Na primeira sessão, após anestesia com mepivacaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro) pela técnica anestésica infiltrativa, utilizando uma

LASERTERAPIA NO TRATAMENTO PARA PARESTESIA DURANTE TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO. Monalisa Simplício BEZERRA; Neusa Cristina Lourenço da SILVA; Edla Helena Salles de BRITO; Mariana Canuto Melo de Sousa LOPES; Ravel Bezerra BRASILEIRO; Ketelyn Kerty Moreira de OLIVEIRA; Diego Martins de PAULA; Francisco Nathizael Ribeiro GONÇALVES. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2024 - MÊS DE JULHO- Ed. 52. VOL. 01. Págs. 171-184. <http://revistas.faculdadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdadefacit.edu.br.

seringa carpule e agulha gengival 30G (AllPrime, São José, Santa Catarina), foi realizado a remoção do tecido cariado com broca esférica diamantada nº1012 (KG Sorensen, São Paulo, Brasil), e refinada a forma de contorno e conveniência com a broca Endo-Z (Dentsply Maillefer, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil). Posteriormente foi realizado o isolamento do dente com grampo de isolamento 206 (Golgran, São Caetano do Sul, São Paulo, Brasil), e a irrigação com clorexidina em gel 2% e exploração dos canais com lima #10 de 25mm do tipo K-FILE (Dentsply Maillefer, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil). Iniciado uma instrumentação com o kit de lima M-easy (Easy, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil), com a 15.10 de 18 mm para o terço cervical e médio (figura 03). Em seguida foi realizado a odontometria com localizador apical Ramidan e a mesma lima inicial de exploração, #10 (figura 04), no comprimento de trabalho foi iniciada a instrumentação com a 15.08 com 25 mm até a 35.05 com 25mm no comprimento de trabalho. A cada troca de lima era irrigado com clorexidina em gel 2%. Depois foi colocado uma medicação intracanal com Ultracal e restaurado com RIVA (SDI, Cordeiros Itajaí, Santa Catarina).

Figura 03: Ajustando o comprimento da lima para instrumentar terço cervical e médio.



Fonte: própria autoria.

Figura 04: Odontometria eletrônica.



Fonte: própria autoria.

Com três dias o paciente retornou à faculdade relatando dor e falta de sensibilidade em toda a região gengival do elemento dentário, sendo sugestivo de parestesia na região inervada pelo nervo mentoniano. Também foi informado pelo paciente que na primeira sessão, durante o procedimento de anestesia, o mesmo sentiu a sensação de um choque. Sendo assim, foi realizada a radiografia periapical (Figura 05) e observado um espessamento do ligamento periodontal. Foi anestesiado novamente com mepivacaína, dessa vez com a técnica de bloqueio do nervo alveolar inferior, já que foi desconfiado ter tido uma lesão no nervo na anestesia infiltrativa anterior.

Figura 05: Radiografia com a medicação intracanal.



Fonte: própria autoria.

Depois foi isolado novamente com grampo 206, realizado a abertura coronária, removendo a medicação com soro fisiológico e irrigando novamente com clorexidina em gel 2%. Foi feita uma última instrumentação com a lima de memória, a 35.05 (figura 06), irrigado, e realizado a radiografia de prova do cone com o Medium (MK life, Porto Alegre, Rio Grande do Sul).

Figura 06: Instrumentação com a lima memória.



Fonte: própria autoria.

E por final feito o protocolo final de obturação, com aplicação de EDTA (Biodinâmica, Ibioporã, Paraná), deixando agir por 3 minutos no conduto, depois irrigado com soro fisiológico, e depois mais 5 minutos de clorexidina em gel 2%. Por fim foi secado com cones de papel e manipulado com cimento obturador Endofill (Dentsply Maillefer, Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil), e aplicado, realizando a técnica de cone único (figura 07), e restaurado provisoriamente com ionômero de vidro RIVA (SDI, Cordeiros Itajaí, Santa Catarina) (figura 08), foi realizado a radiografia final é observado que a obturada ficou satisfeita (figura 09).

Figura 07: Obturação pela técnica de cone único.



Fonte: própria autoria.

Figura 08: Restauração provisória.



Fonte: própria autoria

Figura 09: Radiografia final.



Fonte: própria autoria.

Após a finalização do tratamento endodôntico, foi feito um protocolo com laser de baixa potência com 30 joules por 3 dias seguidos (figura 10). Nos próximos três dias, o paciente relatou a volta da sensibilidade lentamente. Uma semana depois o paciente retornou relatando que a parestesia ainda não tinha sido resolvida totalmente, dessa forma, foi decidido fazer novamente mais uma aplicação de laser. Com uma semana, o paciente disse que já tinha voltado sua sensibilidade.

Figura 10: Aplicação do laser de baixa potência.



Fonte: própria autoria.

DISCUSSÃO

Na clínica odontológica, é comum deparar-se com situações de parestesia em indivíduos submetidos a procedimentos odontológicos, especialmente na área mandibular, onde parestesias são mais prevalentes, encontram-se estruturas importantes como o nervo lingual, o nervo alveolar inferior e o nervo mentoniano (GRILLO, 2010). Durante intervenções nessa região, qualquer contato indesejado com esses nervos pode aumentar o risco de desencadear parestesia (ZOTELLI, 2010). Estudos indicam que procedimentos como anestesia local (37,5%), extração de terceiros molares (25%), implantes (12,5%), tratamento endodôntico (12,5%) e osteotomia sagital bilateral (12,5%) estão mais associados à ocorrência de parestesia (Matos et al., 2019; Chong et al., 2016).

LASERTERAPIA NO TRATAMENTO PARA PARESTESIA DURANTE TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO. Monalisa Simplício BEZERRA; Neusa Cristina Lourenço da SILVA; Edla Helena Salles de BRITO; Mariana Canuto Melo de Sousa LOPES; Ravel Bezerra BRASILEIRO; Ketelyn Kerty Moreira de OLIVEIRA; Diego Martins de PAULA; Francisco Nathizael Ribeiro GONÇALVES. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2024 - MÊS DE JULHO- Ed. 52. VOL. 01. Págs. 171-184. <http://revistas.faculadefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculadefacit.edu.br.

Embora os anestésicos locais sejam fundamentais na prática odontológica, seu uso pode resultar em complicações, como parestesia, uma condição que pode variar de dormência a sensações anormais, como queimação e formigamento (Garisto et al., 2010). Alguns estudos (Almeida, 2019; Piccinni et al., 2015) sugerem uma associação entre o uso de anestésicos locais e a ocorrência de parestesia, destacando a necessidade de pesquisas adicionais para confirmar essa relação. Partindo do caso relatado, faz-se crer que a parestesia foi advinda do trauma da agulha no nervo mentoniano, uma vez que a anestesia infiltrava do dente tratado era muito próximo ao forame mentoniano.

Os pacientes buscam tratamento odontológico para resolver questões funcionais e estéticas, mas até procedimentos considerados simples podem levar à parestesia, afetando negativamente a qualidade de vida ao interferir na mastigação e causar desconforto (Flores et al., 2011; Renton, 2010). O tratamento da parestesia decorrente de procedimentos endodônticos carece de um protocolo definitivo, pois sua etiologia é variada (Arai, 2022; Alves et al., 2014). No entanto, vários tratamentos têm sido empregados na prática odontológica, incluindo laser de baixa potência, fármacos, acupuntura, eletroestimulação, fisioterapia e microneurocirurgia (Veloso et al., 2017; Arai, 2022; Rathod et al., 2022).

Estudos enfatizam o uso do laser na odontologia para modular a inflamação, melhorar a circulação e promover a regeneração tecidual, sendo efetivo no tratamento de distúrbios sensitivos do nervo alveolar superior (Arai, 2022; Rathod et al., 2022; Alves et al., 2016). Atuando nas proteínas fotossensíveis presentes no sistema nervoso, a terapia de luz promove a regeneração neural e aliviando a dor. Este método é indolor, minimamente invasivo e apresenta bons resultados em pacientes com parestesia crônica. Corroborando com o estudo, no qual foi aplicado laser restabelecendo a sensibilidade na região.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que a terapia a laser de baixa potência mostrou-se eficaz para a recuperação da sensibilidade após anestesia na região do nervo mentoniano. Também, faz-se necessário destacar o caráter essencial do conhecimento, por parte dos acadêmicos e profissionais odontológicos, sobre a anatomia da região a ser tratada e

estejam cientes das opções de tratamento disponíveis para oferecer o melhor cuidado possível aos pacientes com parestesia.

REFERÊNCIAS

ALVES, F. R.; COUTINHO, M. S.; GONÇALVES, L. S. Endodontic-Related Facial Paresthesia: systematic review. **Journal Of The Canadian Dental Association**, [s. l.], v. 80, n. 13, p. 1-7, 2014. Disponível em: <https://jcda.ca/article/e13>

ARAI, C. A. DE A. **Diagnóstico de parestesia do nervo alveolar inferior**: relato de caso (2022). TCC – Universidade Estadual Paulista. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UNSP_f00b1f86477c7f5c54e0badb2bd3b40.

CASTRO, A. L. F. et al. Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual no pós operatório de 3º molar: revisão de literatura. **Revista do CROMG**, [s. l.], v. 16, n. 2, 2015. Disponível em: <https://revista.cromg.org.br/index.php/rcromg/article/view/35>

CHONG, B. S., *et al.* Relação anatômica entre forame mentoniano, dentes mandibulares e risco de lesão nervosa com o tratamento endodôntico. **Investigações Clínicas Oraís**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 381–387, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00784-016-1801-8>.

FLORES, F. W. *et al.* Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares inferiores inclusos. **International Journal of Dentistry**, [s. l.], v. 10, n. 4, p. 268-273, 2011.

GARISTO, G. A. *et al.* Occurrence of paresthesia after dental local anesthetic administration in the United States. **The Journal Of The American Dental Association**, [s. l.], v. 141, n. 7, p. 836-844, 2010. Disponível em: [https://jada.ada.org/article/S0002-8177\(14\)64769-3/fulltext](https://jada.ada.org/article/S0002-8177(14)64769-3/fulltext)

GOTO, M., *et al.* Acupuncture points in the upper limb for chronic low back pain: a meta-analysis of clinical trials. **Journal of Orthopaedic Science**, [s. l.], v. 22, n. 1, 5-13, 2017. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8095030/>

GRILLO, C. M. Tratamento da disfunção temporomandibular com acupuntura: relato de caso clínico. **Revista Paulista de Odontologia**, [s. l.], v. 1, n. 32, p. 31-33, 2010.

LAPORT, Paula. Parestesia e o tratamento endodôntico. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 76, p. 94, 2019. Disponível em: <https://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1667>

LASERTERAPIA NO TRATAMENTO PARA PARESTESIA DURANTE TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO. Monalisa Simplício BEZERRA; Neusa Cristina Lourenço da SILVA; Edla Helena Salles de BRITO; Mariana Canuto Melo de Sousa LOPES; Ravel Bezerra BRASILEIRO; Ketelyn Kerty Moreira de OLIVEIRA; Diego Martins de PAULA; Francisco Nathizael Ribeiro GONÇALVES. **JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2024 - MÊS DE JULHO- Ed. 52. VOL. 01. Págs. 171-184.** <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

MATOS, F. X., LADEIA JÚNIOR, L. F., & LADEIA, F. D. G. (2019). Laserterapia para tratamento de parestesia do Nervo Alveolar Inferior após extrações de terceiros molares inferiores: Revisão de Literatura / Laserterapia para parestesia do nervo alveolar inferior após extrações de treze molar inferior: Revisão de literatura. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, [s. l.], v. 13 n. 48, 1-13. <https://doi.org/10.14295/idonline.v13i48.2115>

PICCINNI, C. *et al.* Paraesthesia after local anaesthetics: an analysis of reports to the FDA Adverse Event Reporting System. **Basic & Clinical Pharmacology Toxicology**, [s. l.], v. 117, n. 1, p. 52-56, 2015. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcpt.12357>

RATHOD, A., JAISWAL, P., BAJAJ, P., KALE, B., & MASURKAR, D. Implementation of low-level laser therapy in dentistry: A review. **Cureus**, v. 14, n. 9, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.7759/cureus.28799>.

RENTON, T. Prevention of Iatrogenic Inferior Alveolar Nerve Injuries in Relation to Dental Procedures. **Dental Update**, [s. l.], v. 37, n. 6, p. 350-363, 2010. Disponível em: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/denu.2010.37.6.350>

SOUSA, Daniele da Silva. Tratamentos da parestesia do nervo alveolar inferior causada por procedimentos odontológicos: revisão integrativa. 2018. Disponível em: <https://unimam.com.br/wp-content/uploads/2020/05/TRATAMENTOS-DA-PARESTESIA-DO-NERVO-ALVEOLAR-INFERIOR-CAUSADA-POR-PROCEDIMENTOS-ODONTOLOGICOS-REVISAO-INTEGRATIVA.pdf>

VELOSO, Heloísa Helena Pinho et al. Prevalência de parestesia decorrente do tratamento endodôntico no município de João Pessoa-PB. **Revista Odontológica do Brasil Central**, [s. l.], v. 26, n. 79, 2017. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/1168/950>

ZOTELLI, V. L. R. Uso da acupuntura no manejo da dor em pacientes com alterações na articulação temporomandibular (ATM). **Revista Odontológica da Unicid**, [s. l.], v. 22, n. 2, p. 185-188, 2010. Disponível em: <https://publicacoes.unicid.edu.br/revistadaodontologia/article/view/415/310>.

LASERTERAPIA NO TRATAMENTO PARA PARESTESIA DURANTE TRATAMENTO ENDODÔNTICO: RELATO DE CASO. Monalisa Simplício BEZERRA; Neusa Cristina Lourenço da SILVA; Edla Helena Salles de BRITO; Mariana Canuto Melo de Sousa LOPES; Ravel Bezerra BRASILEIRO; Ketelyn Kerty Moreira de OLIVEIRA; Diego Martins de PAULA; Francisco Nathizael Ribeiro GONÇALVES. **JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2024 - MÊS DE JULHO- Ed. 52. VOL. 01. Págs. 171-184.** <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.