



FACULDADE DE TEOLOGIA, FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS GAMALIEL
CENTRO EDUCACIONAL E CULTURAL DA AMAZÔNIA
CURSO DE ODONTOLOGIA

MARVIN LOPES GUEDES

**EFICÁCIA DA LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO
TRATAMENTO DE PARESTESIA NA ODONTOLOGIA: REVISÃO INTEGRATIVA**

Tucuruí – Pará

2025

MARVIN LOPES GUEDES

**EFICÁCIA DA LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE NO
TRATAMENTO DE PARESTESIA NA ODONTOLOGIA: REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Faculdade Gamaliel - FATEFIG, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Amujacy Tavares Vilhena

Tucuruí – Pará

2025

Agradecimentos Marvin Lopes Guedes

Dedico esta conquista, antes de tudo, à minha família, meu alicerce e porto seguro.

Aos meus pais, Antônio Márcio e Rosirene da Silva Lopes, por todo o amor incondicional, pelos sacrifícios e por serem minha maior inspiração. Vocês acreditaram em mim em todos os momentos e me deram a base para chegar até aqui.

Ao meu padrasto, Amauri dos Reis Baia, por todo apoio, carinho e por ser uma figura essencial em minha vida e formação.

Às minhas três irmãs, pela cumplicidade, paciência e por tornarem a caminhada muito mais leve e divertida.

Aos meus amigos, a família que a vida acadêmica me deu. A João Pedro Lopes, Taura Furtado, Jucelino Henrique, Lucas Pires, Marcus Vinícius, Luciana Carvalho, Gisele Lima Costa, Giovanna, Karoline Pinheiro e Ellinton Dantas. Obrigado por cada noite em claro, por cada palavra de incentivo, pelas risadas que aliviaram a pressão e por todo o companheirismo. Sem vocês, o caminho teria sido infinitamente mais difícil.

A todos vocês, minha eterna gratidão.

RESUMO

A parestesia oral é uma complicaçāo neurossensorial comum em procedimentos odontológiros, como cirurgias de terceiros molares e bloqueios anestésicos , impactando significativamente a qualidade de vida do paciente. O objetivo desta revisão integrativa foi avaliar a eficácia da laserterapia de baixa intensidade (LLLT) no tratamento desta condição. A análise da literatura revelou que a LLLT mostra-se promissora, acelerando a regeneração nervosa e aliviando sintomas com segurança e baixo risco de efeitos adversos. A metodologia seguiu as diretrizes de Souza, Silva e Carvalho (2010) e o PRISMA (Page et al., 2022), identificando 189 estudos nas bases MEDLINE, PubMed e LILACS, dos quais 9 atenderam aos critérios de inclusão. Os achados, majoritariamente de ensaios clínicos randomizados e relatos de caso, indicam potencial superioridade da LLLT em relação a outros tratamentos. Contudo, a qualidade geral das evidências ainda é considerada baixa , principalmente devido à notável heterogeneidade nos protocolos (comprimentos de onda, dosimetria) e ao risco de viés nos estudos. Conclui-se que a LLLT é uma ferramenta relevante, mas reforça-se a necessidade de ensaios randomizados mais robustos e protocolos uniformes para validar seu uso clínico.

Palavras-chave: Laserterapia; Parestesia; Odontologia; Revisão Integrativa

ABSTRACT

Oral paresthesia is a common neurosensory complication in dental procedures, such as third molar surgeries and anesthetic blocks, significantly impacting the patient's quality of life. The objective of this integrative review was to evaluate the efficacy of low-level laser therapy (LLLT) in treating this condition. The literature analysis revealed that LLLT shows promise, accelerating nerve regeneration and alleviating symptoms safely, with a low risk of adverse effects. The methodology followed the guidelines of Souza, Silva, and Carvalho (2010) and PRISMA (Page et al., 2022), identifying 189 studies in the MEDLINE, PubMed, and LILACS databases, of which 9 met the inclusion criteria. The findings, mostly from randomized clinical trials and case reports, indicate a potential superiority of LLLT over other treatments. However, the overall quality of the evidence is still considered low, mainly due to the notable heterogeneity in protocols (wavelengths, dosimetry) and the risk of bias in the

studies. It is concluded that LLLT is a relevant tool, but the need for more robust randomized trials and uniform protocols to validate its clinical use is reinforced.

Keywords: Laser Therapy; Paresthesia; Dentistry; Integrative Review.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
METODOLOGIA.....	9
RESULTADOS.....	12
DISCUSSÃO.....	14
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

Introdução

A parestesia é uma alteração neurossensorial caracterizada por sensações anormais, como formigamento, dormência, ardência, pontadas ou até perda total da função sensitiva (BAQUIS; SHENOY, 2014). Trata-se de uma neuropatia periférica que, embora não represente risco direto à vida, compromete de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes. A persistência do quadro pode gerar dificuldades na mastigação, fala e deglutição, além de repercussões psicossociais como ansiedade e depressão (MOORE; HAAS, 2010).

Na prática odontológica, a parestesia oral é uma complicação relativamente comum, especialmente associada a procedimentos invasivos. Estudos relatam sua ocorrência após bloqueios anestésicos do nervo alveolar inferior, considerada a complicação mais prevalente dessas técnicas (GARISTO et al., 2010). Também se destaca como consequência de cirurgias de terceiros molares inferiores, com incidência estimada entre 0,26% e 8,4%, variando conforme a proximidade anatômica do dente em relação ao canal mandibular (BATAINEH, 2001). Outras causas incluem procedimentos ortodônticos, endodônticos, infecções odontogênicas e intervenções cirúrgicas como ortognática e implantodontia (CASTRO et al., 2018; COULTHARD et al., 2014; KROGSTAD; OMLAND, 1997; MORSE, 1997).

Na região Amazônica, esses agravos adquirem relevância ainda maior. O contexto geográfico, caracterizado por grandes distâncias, isolamento de comunidades ribeirinhas, quilombolas e indígenas, e a limitação no acesso a serviços especializados de saúde, aumenta o impacto de complicações odontológicas. Em muitos municípios amazônicos, os atendimentos de média e alta complexidade são restritos, tornando a resolução de casos de parestesia mais difícil e prolongada. Além disso, fatores socioeconômicos e culturais influenciam a procura por tratamento, levando muitos pacientes a conviverem longos períodos com sintomas debilitantes sem acesso a terapias adequadas.

Nesse cenário, a busca por métodos terapêuticos menos invasivos, seguros e de fácil aplicabilidade ganha especial importância. A laserterapia de baixa intensidade (LLLT – Low-Level Laser Therapy) surge como alternativa promissora, por ser uma tecnologia portátil, de baixo custo, não invasiva e com boa aceitação

pelos pacientes (FARIVAR; MALEKSHAHABI; SHIARI, 2014; POSTEN et al., 2006). Seu mecanismo de ação baseia-se na fotobiomodulação, estimulando processos celulares como aumento da produção de ATP, modulação inflamatória e estímulo à regeneração neural (ANDRADE; CLARK; FERREIRA, 2014; POSTEN et al., 2006).

Estudos clínicos têm demonstrado que a LLLT pode favorecer a recuperação da sensibilidade em pacientes com parestesia, especialmente quando utilizada precocemente (FERNANDES-NETO et al., 2020; GIRÃO EVANGELISTA et al., 2019; OZEN et al., 2006). Contudo, a literatura aponta grande heterogeneidade nos protocolos empregados, variando em parâmetros como comprimento de onda, densidade de energia e número de sessões (BAYDAN; SOYLU, 2024; DE OLIVEIRA et al., 2017; OLIVEIRA, 2018). Revisões sistemáticas de maior rigor metodológico ressaltam que, embora os resultados sejam encorajadores, ainda são necessários ensaios clínicos controlados de alta qualidade para consolidar evidências (BITTENCOURT; PARANHOS; MARTINS-FILHO, 2017; COULTHARD et al., 2014).

Para a Amazônia, a aplicabilidade da LLLT é particularmente relevante: além de ser uma tecnologia acessível e de fácil transporte para comunidades remotas, pode contribuir para minimizar os impactos de complicações neurosensoriais em regiões onde o acesso a especialistas e a tratamentos de alta complexidade é limitado. Assim, a investigação sobre a eficácia da LLLT no tratamento da parestesia não apenas contribui para o avanço da odontologia baseada em evidências, mas também atende a uma demanda concreta de saúde pública nos territórios amazônicos.

Metodologia

Este estudo trata-se de uma Revisão Integrativa (RI) da literatura, conduzida segundo o método descrito por Souza, Silva e Carvalho (2010), considerado um dos mais abrangentes entre os delineamentos de pesquisa, por possibilitar a síntese de resultados de diferentes metodologias e a incorporação de evidências em distintos níveis. A RI é especialmente útil na área da saúde por integrar achados de estudos experimentais e não experimentais, permitindo uma visão ampla e crítica sobre

determinado fenômeno e favorecendo a tomada de decisão clínica dentro da lógica da **Prática Baseada em Evidências (PBE)**.

O processo metodológico seguiu as seis etapas propostas por Souza, Silva e Carvalho (2010):

1. Elaboração da pergunta norteadora – Foi utilizada a estratégia PICO (Paciente, Intervenção, Comparação e Outcomes), estruturando a seguinte questão: “A laserterapia de baixa intensidade possui eficácia no tratamento da parestesia oral?”.

2. Busca ou amostragem na literatura – A pesquisa foi realizada nas bases de dados MEDLINE via BVS, PubMed e LILACS via BVS, consideradas abrangentes e relevantes para a área da saúde. Os descritores utilizados foram selecionados a partir do DeCS/MeSH (Descritores em Ciências da Saúde e Medical Subject Headings), sendo: Laser Therapy e Paresthesia (em inglês, para MEDLINE e PubMed) e Laserterapia e Parestesia (em português, para LILACS). A escolha das bases e descritores buscou garantir maior sensibilidade e abrangência da busca.

3. Coleta de dados – Foram identificados inicialmente 189 artigos, sendo 156 no MEDLINE, 19 no PubMed e 14 no LILACS. Os estudos foram exportados para uma planilha de referência, a fim de facilitar a organização e exclusão de duplicatas.

4. Análise crítica dos estudos incluídos – Os critérios de inclusão foram: artigos publicados em português ou inglês, sem restrição de período, disponíveis na íntegra e que abordassem a laserterapia de baixa intensidade como tratamento da parestesia oral. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor, revisões narrativas, resumos de congresso e artigos que não respondiam à questão norteadora. A análise crítica considerou a metodologia, nível de evidência, consistência dos achados e relevância clínica de cada estudo.

5. Discussão dos resultados – Os artigos foram categorizados em planilha segundo: título, autor, ano de publicação, desenho metodológico, parâmetros de laser utilizados e principais resultados. Essa sistematização possibilitou identificar convergências e divergências entre os estudos e avaliar a qualidade da evidência disponível.

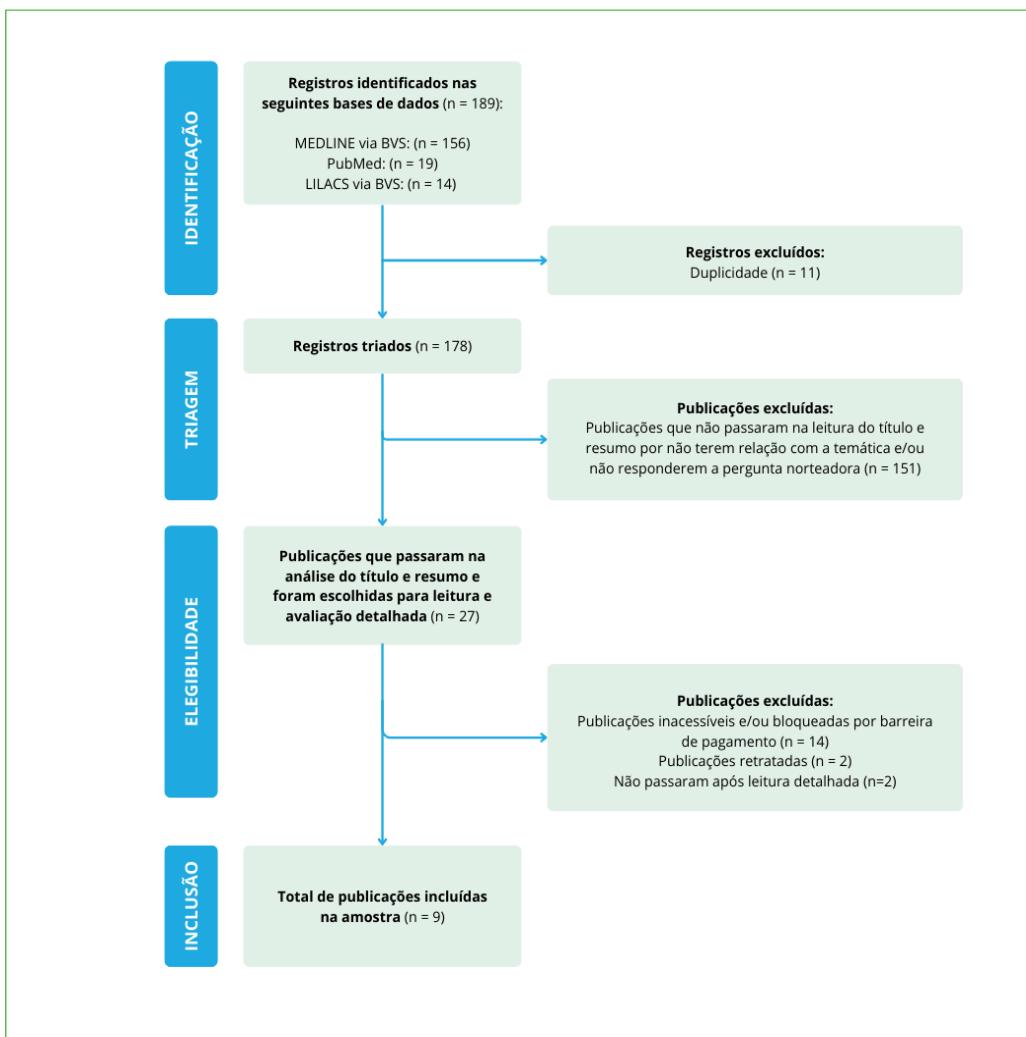
6. Apresentação da revisão integrativa – A síntese dos resultados foi apresentada em forma narrativa e tabular, permitindo visualizar o panorama atual da literatura.

Para garantir a transparência e reproduzibilidade do processo de seleção, foi utilizado o fluxograma PRISMA 2020 (PAGE et al., 2022), que descreve de forma clara as etapas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos. A adaptação desse modelo, originalmente desenvolvido para revisões sistemáticas, fortalece a confiabilidade dos achados em revisões integrativas, reduzindo vieses de seleção e garantindo maior rigor metodológico.

A escolha desse delineamento metodológico se justifica pela necessidade de reunir e analisar criticamente as evidências disponíveis sobre a eficácia da LLLT no tratamento da parestesia oral, dada a escassez de consensos clínicos e a heterogeneidade dos protocolos descritos na literatura

Base de Dados	Busca	Artigos Encontrados
MEDLINE via BVS	(Laser Therapy) AND (Paresthesia)	156
PubMed	(Laser Therapy) AND (Paresthesia)	19
LILACS via BVS	(Laserterapia) AND (parestesia)	14

Fonte: Elaboração própria



A seleção dos estudos foi adaptada do fluxograma PRISMA descrito por PAGE, et al. (2022), garantindo a transparência e reproduzibilidade da triagem. As etapas foram as seguintes:

Resultados

Após a leitura completa, 9 artigos foram incluídos na análise final, e os dados foram categorizados por: título do artigo, título do periódico, autores, país, ano de publicação, método e principais resultados. A análise de dados foi feita de maneira descritiva, agrupando os achados conforme similaridades nos resultados e evidências científicas.

Título	Autores (ano)	Método	Principais resultados
Low-level laser	Bittencourt, M. A. V.,	Revisão sistemática	Estudos individuais

therapy for treatment of neurosensory disorders after orthognathic surgery: A systematic review of randomized clinical trials	Paranhos, L. R., & Martins-Filho, P. R. S. (2017)	de ensaios clínicos randomizados.	sugeriram um efeito positivo da LLLT na dor e parestesia. Contudo, devido à heterogeneidade dos estudos, não foi possível realizar uma metanálise ou uma recomendação definitiva sobre o seu uso.
Interventions for iatrogenic inferior alveolar and lingual nerve injury	Coulthard, P., Kushnerev, E., Yates, J. M., Walsh, T., Patel, N., Bailey, E., Renton, T. F., (2014)	Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados	Incluiu apenas dois estudos com alto risco de viés. A qualidade geral da evidência para o uso de LLLT foi considerada "muito baixa" , concluindo haver uma necessidade urgente de ensaios clínicos de melhor qualidade.
Efficacy of low level laser therapy on neurosensory recovery after injury to the inferior alveolar nerve	Ozen, T., Orhan, K., Gorur, I., & Ozturk, A. (2006)	Série de casos com 4 pacientes com parestesia de longa duração (> 1 ano) tratadas com LLLT (GaAlAs, 820-830 nm)	Todas as pacientes apresentaram melhora progressiva e significativa nas avaliações subjetivas (VAS) e objetivas (teste do pincel e de dois pontos), sugerindo que a LLLT é favorável para reduzir o dano sensorial de longa data.
Influence of Electroacupuncture and Laser-Acupuncture on Treating Paresthesia in Patients Submitted to Combined Orthognathic Surgery and Genioplasty	de Oliveira, R. F., Goldman, R. S., Mendes, F. M., & de Freitas, P. M. (2017)	Ensaio clínico randomizado com 30 pacientes, comparando controle (placebo), electroacupuntura (EA) e laseracupuntura.	A electroacupuntura (EA) foi a única terapia que influenciou positivamente o retorno da sensibilidade tátil no lábio inferior e no queixo ($p<0,05$). A laseracupuntura não mostrou diferença significativa em relação ao controle.
Investigation of the efficacy of two different laser types in the treatment of lower lip paresthesia after sagittal split ramus osteotomy	Baydan, E., & Soylu, E. (2024)	Ensaio clínico randomizado e cego comparando dois tipos de laser (GRR e Epic 10) com a terapia de vitamina B	Os grupos de laser tiveram uma taxa de recuperação melhor do que o grupo de vitamina B. Embora sem diferença estatística entre os lasers, observações

			clínicas indicaram melhores resultados com o laser GRR, de maior profundidade de penetração
Laser therapy as treatment for oral paresthesia arising from mandibular third molar extraction	Fernandes-Neto, J. A., Simões, T. M. S., Batista, A. L. A., Lacerda-Santos, J. T., Palmeira, P. T. S. S., & Catão, M. H. C. V. (2020)	Relato de caso clínico de parestesia de 6 meses tratada com LLLT (808 nm).	A paciente apresentou recuperação completa da sensibilidade em todas as regiões afetadas após 26 sessões de laserterapia, com o escore VAS passando de 10 (ausência total) para 0 (normal)
Low-Level Laser Therapy in the Treatment of Inferior Alveolar Nerve Paresthesia After Surgical Exeresis of a Complex Odontoma	Evangelista, I. G., Tabosa, F. B. P., Bezerra, A. V., & de Araújo Neto Jr, E. V. (2019)	Relato de caso com LLLT iniciada 24h após a cirurgia, utilizando alternância de comprimentos de onda (660 nm e 808 nm)	Houve melhora significativa da sensibilidade, com o escore VAS passando de "3" na primeira sessão para "9" na décima sessão. O estudo sugere que o início precoce da terapia é benéfico
Uso do LLLT e nucleotídeos no manejo de parestesia do nervo mental	Miranda, E. C. L. S., Cavalcante, E. P., Brito, J. A. L. S., & Bessa-Nogueira, R. V (2017).	Relato de caso utilizando uma abordagem multimodal com LLLT (660 nm e 808 nm) e ribonucleotídeos (ETNA®).	Após 7 meses de acompanhamento, a paciente relatou um retorno de 95% da sensibilidade na região, com a abordagem combinada sendo considerada eficiente.
Eficácia da laserterapia e da laseracupuntura no tratamento de parestesia em pacientes submetidos à cirurgias de implantes e extração de terceiros molares inferiores	Oliveira, K. D. C. M. (2018)	Ensaio clínico randomizado e cego com 60 pacientes, comparando medicação sistêmica (ETNA®), laserterapia (808 nm) e laseracupuntura (808 nm).	Ambas as terapias de fotobiomodulação (laserterapia e laseracupuntura) foram benéficas e apresentaram eficácia superior ao tratamento medicamentoso em alguns testes de sensibilidade.

Discussão

A análise dos nove estudos selecionados revela um cenário promissor, porém complexo. A maioria das publicações aponta para um efeito benéfico da laserterapia de baixa intensidade (LLLT) na recuperação de distúrbios

neurosensoriais em múltiplos contextos odontológicos, embora a força da evidência varie consideravelmente entre os diferentes tipos de estudo. (BAYDAN; SOYLU, 2024; BITTENCOURT; PARANHOS; MARTINS-FILHO, 2017; COULTHARD *et al.* , 2014; DE OLIVEIRA *et al.* , 2017; EDUARDO *et al.* , 2017; FERNANDES-NETO *et al.* , 2020; OLIVEIRA, 2018).

De forma geral, os resultados encontrados sugerem que a LLLT é uma modalidade terapêutica capaz de acelerar a recuperação da sensibilidade e reduzir os sintomas de parestesia. Ensaios clínicos, relatos e séries de casos demonstraram melhorias tanto subjetivas, relatadas pelos pacientes através de escalas visuais analógicas (VAS), quanto objetivas, avaliadas por testes neurosensoriais como o de discriminação de dois pontos e o do pincel.

A LLLT demonstrou ser capaz de promover a regeneração do tecido nervoso, aliviar a dor e restabelecer a função neural. Em um dos ensaios clínicos analisados, a terapia a laser mostrou-se superior à administração de vitamina B na aceleração da regeneração nervosa. No entanto, é crucial ponderar a qualidade dessas evidências. Revisões sistemáticas de alta hierarquia, como a da Cochrane (COULTHARD et al., 2014), apontam para uma base de evidências ainda frágil, classificando-a como de "qualidade muito baixa" devido ao pequeno número de estudos, ao alto risco de viés nos ensaios clínicos mais antigos e à imprecisão dos resultados. Da mesma forma, outra revisão sistemática (BITTENCOURT; PARANHOS; MARTINS-FILHO, 2017), embora tenha identificado efeitos positivos em estudos individuais, concluiu que a heterogeneidade entre os protocolos impedia a realização de uma metanálise e, consequentemente, a formulação de uma recomendação pragmática sobre o uso da LLLT.

A principal limitação para estabelecer um consenso é a notável heterogeneidade nos protocolos de tratamento. A análise dos artigos revelou uma vasta gama de parâmetros, incluindo diferentes comprimentos de onda, como 660 nm, 780 nm, 808 nm, 820-830 nm, 904 nm e 940 nm. A profundidade de penetração do laser, que pode impactar a eficácia, é diretamente influenciada por este fator (EDUARDO et al., 2017; OLIVEIRA, 2018).

Além disso, a dosimetria, englobando densidade de energia (J/cm^2), potência (mW) e tempo de aplicação por ponto, variou significativamente,

dificultando a comparação direta dos resultados (GIRÃO EVANGELISTA et al., 2019; OLIVEIRA, 2018). As técnicas de aplicação também foram diversas, abrangendo a laserterapia convencional ao longo do trajeto do nervo e a laseracupuntura em pontos específicos.

Outro fator crucial foi o momento da intervenção, que variou desde o pósoperatório imediato até o tratamento de parestesias crônicas, com a literatura sugerindo que o início precoce favorece um melhor prognóstico (FERNANDES-NETO et al., 2020). E para adicionar a esse ponto, a diferença na etiologia da lesão nervosa encontrada através dos estudos, como a extração de terceiros molares, cirurgias ortognáticas, implantes ou remoção de lesões, podem também influenciar os desfechos clínicos.

Apesar dessas limitações, os achados desta revisão permitem elucidar um pouco as possíveis implicações e benefícios que a LLLT poderia trazer para a nossa prática clínica. É uma terapia que pode ser utilizada como ferramenta terapêutica coadjuvante, não invasiva, segura e bem aceita pelo paciente. Esse conjunto de benefícios contribuem para o pensamento da LLLT poder ser considerada uma opção viável para o tratamento de distúrbios neurosensoriais da cavidade oral, especialmente quando iniciada precocemente (FERNANDES-NETO et al., 2020). Contudo, a ausência de um protocolo padronizado cientificamente testado do profissional um conhecimento aprofundado sobre os princípios da fotobiomodulação para a seleção dos parâmetros mais adequados.

O principal limite desta revisão, que demonstra o estado atual da literatura, é a impossibilidade de extrair uma conclusão definitiva sobre um protocolo ideal de LLLT. A evidência atual, embora em sua maioria positiva aos efeitos, é fragmentada. Portanto, para solidificar o papel da LLLT no tratamento da parestesia oral, são necessários ensaios clínicos randomizados (ECRs) de alta qualidade, com amostras maiores, grupos controle adequados (placebo), cegamento e seguimento a longo prazo, conforme destacado pela revisão Cochrane (COULTHARD et al., 2014). Futuros estudos devem focar na comparação direta entre diferentes parâmetros de laser para determinar os protocolos mais eficazes, além de investigar a janela terapêutica ideal para o início do tratamento.

Considerações Finais

Para concluir, e respondendo à pergunta de pesquisa, a literatura analisada indica que a laserterapia de baixa intensidade (LLLT) possui, sim, eficácia no tratamento da parestesia oral, demonstrando capacidade de acelerar a recuperação funcional e sensorial. Os estudos incluídos nesta revisão apontaram melhorias consistentes, tanto subjetivas (relatadas pelos pacientes) quanto objetivas (aferidas por testes neurossensoriais), posicionando a LLLT como uma modalidade terapêutica não invasiva, segura e bem aceita.

Contudo, é imperativo destacar que essa eficácia é sustentada por evidências de qualidade variável e heterogênea. A principal limitação que impede, no momento, a recomendação de um protocolo universalmente validado é a notável divergência nos parâmetros de tratamento (comprimentos de onda, dosimetria e número de sessões) encontrados na literatura. Além disso, revisões sistemáticas de alta hierarquia classificam a qualidade da evidência atual como "muito baixa", devido ao alto risco de viés e à imprecisão dos resultados dos ensaios clínicos disponíveis.

Portanto, embora a LLLT se apresente como uma ferramenta coadjuvante viável e promissora, especialmente quando iniciada precocemente, seu uso ainda carece de padronização. São urgentemente necessários ensaios clínicos randomizados de alta qualidade, com amostras maiores, grupos controle adequados e protocolos uniformes, para solidificar o papel da LLLT e determinar os parâmetros mais eficazes para o tratamento da parestesia oral na prática odontológica.

Referências Bibliográficas

1. GARISTO, G. A. et al. **Occurrence of paresthesia after dental local anesthetic administration in the United States**. The Journal of the American Dental Association, v. 141, n. 7, p. 836–844, jul. 2010.
2. BATAINEH, A. B. **Sensory nerve impairment following mandibular third molar surgery**. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 59, n. 9, p. 1012–1017, set. 2001.
3. KROGSTAD, O.; OMLAND, G. **Temporary paresthesia of the lower lip: a complication of orthodontic treatment. A case report**. British journal of orthodontics, v. 24, n. 1, p. 13–5, fev. 1997.
4. MORSE, D. R. **Infection-related mental and inferior alveolar nerve paresthesia: Literature review and presentation of two cases**. Journal of Endodontics, v. 23, n. 7, p. 457–460, jul. 1997.
5. CASTRO, R. et al. **Endodontic-related inferior alveolar nerve injuries: A review and a therapeutic flow chart**. Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery, v. 119, n. 5, p. 412–418, nov. 2018.
6. BAQUIS, G. D.; SHENOY, A. M. Paresthesias. In: ETTINGER, A. B.; WEISBROT, D. M. (Eds.). **Neurologic Differential Diagnosis: A Case-Based Approach**. Cambridge: Cambridge University Press, 2014. p. 337-339.
7. MOORE, P. A.; HAAS, D. A. **Paresthesias in Dentistry**. Dental Clinics of North America, v. 54, n. 4, p. 715–730, out. 2010.
8. FARIVAR, S.; MALEKSHAHABI, T.; SHIARI, R. **Biological Effects of Low Level Laser Therapy. Review Article**. Journal of Lasers in Medical Sciences, v. 5, 2014.
9. POSTEN, W. et al. **Low-Level Laser Therapy for Wound Healing: Mechanism and Efficacy**. Dermatologic Surgery, v. 31, n. 3, p. 334–340, 21 mar. 2006.
10. **THE USE of low-level laser therapy in the treatment of paresthesia of the inferior alveolar nerve due to third molar extraction**. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/47226/37350>. Acesso em: 24 fev. 2025.
11. ANDRADE, F. DO S. DA S. D.; CLARK, R. M. DE O.; FERREIRA, M. L. **Effects of low-level laser therapy on wound healing**. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, v. 41, n. 2, p. 129–133, abr. 2014.
12. GIRÃO EVANGELISTA, I. et al. **Low-Level Laser Therapy in the Treatment of Inferior Alveolar Nerve Paresthesia After Surgical Exeresis of a Complex Odontoma**. Journal of Lasers in Medical Sciences, v. 10, n. 4, p. 342–345, 2019.
13. OLIVEIRA, K. **Eficácia da laserterapia e da laseracupuntura no tratamento de parestesia em pacientes submetidos à cirurgias de implantes e extração de terceiros molares inferiores**. 2019.

14. BAYDAN, E.; SOYLU, E. **Investigation of the efficacy of two different laser types in the treatment of lower lip paresthesia after sagittal split ramus osteotomy.** Lasers in medical science, v. 39, n. 1, p. 23, set. 2024.
15. CEZAR, E. et al. **Uso do LLLT e nucleotídeos no manejo de parestesia do nervo mental.** Brazilian Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 17, n. 4, p. 18-25. out./dez. 2017.
16. BITTENCOURT, M.; PARANHOS, L.; MARTINS-FILHO, P. **Low-level laser therapy for treatment of neurosensory disorders after orthognathic surgery: A systematic review of randomized clinical trials.** Medicina Oral Patología Oral y Cirugia Bucal, 2017.
17. FERNANDES-NETO, J. A. et al. **Laser therapy as treatment for oral paresthesia arising from mandibular third molar extraction.** Journal of Clinical and Experimental Dentistry, v. 12, n. 6, p. e603–e606, 1 jun. 2020.
18. SOUZA, M. T. DE; SILVA, M. D. DA; CARVALHO, R. DE. **Integrative Review: What Is It? How to Do It?** Einstein (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102–106, mar. 2010.
19. PAGE, M. J. et al. **A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas.** Revista Panamericana de Salud Pública, v. 46, p. 1, 30 dez. 2022.
20. CORRÊA, C. D. T. S. DE O.; SOUSA, P.; REIS, C. T. **Segurança do paciente no cuidado odontológico: revisão integrativa.** Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 10, 2020.

Apêndice A - Carta de aceite da revista