



## **APLICAÇÕES DA LASERTERAPIA NA ODONTOLOGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

**GABRIELLY EDUARDA ARRUDA DOS SANTOS  
LEONARDO MONTEIRO DA SILVA**

**RESUMO:** A laserterapia tem se consolidado como uma ferramenta terapêutica de grande relevância na odontologia moderna, com aplicações em diferentes especialidades clínicas. O laser, através da fotobiomodulação, atua estimulando processos biológicos e celulares que promovem analgesia, reparo tecidual, controle inflamatório e ação antimicrobiana. Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão integrativa sobre as principais aplicações clínicas da laserterapia na odontologia, considerando artigos publicados entre os anos de 2020 e 2025. Foram analisados estudos disponíveis nas bases SciELO e BVS, utilizando descritores como "laserterapia", "odontologia" e "fotobiomodulação". Constatou-se que o laser apresenta ampla aplicabilidade em áreas como cirurgia oral, periodontia, endodontia, dentística e odontopediatria, promovendo benefícios clínicos relevantes e melhorando o conforto do paciente. Contudo, a literatura ainda aponta a necessidade de padronização de protocolos e ampliação da formação profissional. Conclui-se que a laserterapia representa um avanço significativo na odontologia contemporânea, desde que aplicada de forma adequada e baseada em evidências científicas.

**Palavras-chave:** Laserterapia. Odontologia. Fotobiomodulação. Reparo tecidual. Analgesia.

### **APPLICATIONS OF LASER THERAPY IN DENTISTRY: AN INTEGRATIVE REVIEW**

**ABSTRACT:** Laser therapy has established itself as a highly relevant therapeutic tool in modern dentistry, with applications in various clinical specialties. Through photobiomodulation, the laser stimulates biological and cellular processes that promote analgesia, tissue repair, inflammatory control, and antimicrobial action. This study aimed to conduct an integrative review of the main clinical applications of laser therapy in dentistry, considering articles published between 2020 and 2025. Studies available in the SciELO and BVS databases were analyzed, using descriptors such as "laser therapy," "dentistry," and "photobiomodulation." It was found that the laser has broad applicability in areas such as oral surgery, periodontics, endodontics, restorative dentistry, and pediatric dentistry, providing significant clinical benefits and improving patient comfort. However, the literature still points out the need for standardization of protocols and expansion of professional training. It is concluded that laser therapy represents a significant advancement in contemporary dentistry, provided it is applied properly and based on scientific evidence.

**Keywords:** Laser therapy. Dentistry. Photobiomodulation. Tissue repair. Analgesia

1- Acadêmico de Graduação. Curso de Odontologia. Faculdade Fasipe Mato Grosso. Endereço eletrônico: gabriellyarruda69@gmail.com

2- Professor Especialista em Prótese Dentária. Faculdade Fasipe Mato Grosso.. Endereço eletrônico: leonardomonteirodasilva@hotmail.com



## 1 INTRODUÇÃO

A odontologia, como ciência e prática clínica, tem se beneficiado dos avanços tecnológicos que permitem o desenvolvimento de terapias menos invasivas e mais eficazes. Dentre essas inovações, a laserterapia desponta como uma das principais ferramentas terapêuticas utilizadas para promover analgesia, aceleração da cicatrização e controle de processos inflamatórios. O uso do laser na odontologia teve início nas décadas de 1960 e 1970, porém, somente nas últimas décadas sua utilização clínica se intensificou devido à popularização dos dispositivos de baixa e alta potência.

As especialidades odontológicas que mais incorporaram a laserterapia às suas rotinas clínicas incluem a cirurgia oral, a periodontia, a dentística restauradora, a endodontia e a odontopediatria. Na cirurgia oral, o uso do laser permite incisões mais precisas, com hemostasia imediata e menor tempo cirúrgico. Na periodontia, sua aplicação contribui para o controle microbiológico e regeneração tecidual. Na dentística, favorece o preparo cavitário e o tratamento da hipersensibilidade dentinária. Já na endodontia, atua como coadjuvante na descontaminação de canais radiculares e no controle da dor pós-operatória. Por fim, na odontopediatria, promove intervenções menos traumáticas, reduzindo o medo e a ansiedade da criança.

O princípio da laserterapia está fundamentado na fotobiomodulação, processo no qual a energia luminosa interage com os tecidos biológicos, promovendo estímulos celulares que resultam em efeitos terapêuticos benéficos. Essa técnica, quando corretamente aplicada, apresenta resultados previsíveis e seguros, tornando-se um recurso complementar valioso em diversas especialidades odontológicas.

A busca por terapias que ofereçam menor desconforto ao paciente e melhorem os resultados clínicos tem impulsionado o interesse crescente pela laserterapia. Apesar disso, ainda há desafios quanto à padronização de protocolos clínicos, variação de parâmetros de dose e falta de capacitação profissional, o que reforça a importância de revisões integrativas que consolidem o conhecimento disponível na literatura recente.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A literatura recente destaca a laserterapia como um recurso terapêutico promissor e multifuncional na odontologia. Sua ação é mediada pela absorção da luz pelos cromóforos celulares, como a citocromo c oxidase, que desencadeia uma série de eventos bioquímicos capazes de modular a inflamação, estimular a regeneração e reduzir a dor (Araújo et al., 2021).

O uso do laser em odontologia passou por uma evolução considerável desde as primeiras aplicações experimentais. Inicialmente, os dispositivos de CO<sub>2</sub> e Nd:YAG destacaram-se pela capacidade de promover cortes cirúrgicos precisos e coagulação eficiente. Esses primeiros modelos foram responsáveis por demonstrar o potencial do laser como ferramenta minimamente invasiva e com efeitos clínicos favoráveis, o que estimulou novas investigações e a difusão da tecnologia no meio acadêmico e profissional (AMBRÓSIO; JESUS; BARROS et al., 2022).

No Brasil, a adoção da laserterapia em consultórios odontológicos teve início mais expressivo a partir da década de 1990, com a popularização dos cursos de capacitação em terapias fotônicas. O avanço da tecnologia médica nacional contribuiu para facilitar o



acesso dos profissionais aos equipamentos e aos protocolos clínicos, promovendo maior integração da prática com as necessidades do cotidiano clínico odontológico (ARAÚJO et al., 2019).

Apesar dos diversos benefícios relatados na literatura, o uso clínico da laserterapia ainda apresenta limitações que merecem consideração. Entre os principais desafios estão o custo elevado dos equipamentos, a necessidade de treinamento técnico especializado, a ausência de padronização nos protocolos clínicos e a escassez de diretrizes específicas para diferentes tipos de aplicação. Além disso, ainda há lacunas científicas quanto aos efeitos de longo prazo da terapia e à sua efetividade em comparação com abordagens convencionais (SANTOS et al., 2020).

A aplicação do laser em tecidos duros e moles da cavidade oral apresenta diversas vantagens, incluindo precisão cirúrgica, menor sangramento, redução da dor pós-operatória, aceleração da cicatrização, controle de infecções e menor necessidade de anestesia local. Essas características tornam o procedimento mais confortável para o paciente e mais eficiente para o profissional, contribuindo para a adesão ao tratamento e a humanização do atendimento odontológico (MUSSTTAFRA et al., 2019).

Diante desse cenário, torna-se fundamental realizar estudos que sintetizem as evidências científicas disponíveis e ofereçam uma visão crítica e atualizada sobre a eficácia, segurança e aplicabilidade da laserterapia em odontologia. Nesse sentido, as revisões integrativas da literatura representam uma ferramenta metodológica adequada, pois permitem reunir e interpretar resultados de diferentes delineamentos de estudo, oferecendo subsídios teóricos e práticos para a tomada de decisão clínica (SOUZA; SILVA; CARVALHO et al., 2010).

Com o avanço das tecnologias digitais, os dispositivos a laser tornaram-se mais precisos, compactos e fáceis de operar. Muitos modelos atuais apresentam interface gráfica intuitiva, protocolos pré-configurados e mecanismos de segurança integrados, como controle automático de temperatura e ajuste dinâmico de potência. Esses aprimoramentos técnicos favorecem o uso seguro da tecnologia (SÁ et al., 2023).

A versatilidade do laser também se manifesta na possibilidade de sua integração com outras tecnologias, como sistemas CAD/CAM, escaneamento intraoral e softwares de planejamento digital. Essa sinergia amplia o leque de possibilidades clínicas, viabilizando abordagens minimamente invasivas e com maior previsibilidade dos resultados, especialmente em áreas como a implantodontia e a cirurgia guiada (PINTO; SOUSA; PIARDI et al., 2020).

A adoção do laser nas instituições de ensino superior contribui para a formação de cirurgiões-dentistas aptos a utilizar essa tecnologia com embasamento técnico e científico. A inclusão de disciplinas teóricas e práticas nos cursos de graduação e especialização promove o uso ético, eficaz e baseado em evidências da laserterapia, assegurando que o profissional compreenda não apenas o funcionamento do equipamento, mas também suas limitações e riscos (AMBRÓSIO; JESUS; BARROS et al., 2022).

Na cirurgia oral, o laser é amplamente utilizado para reduzir edema e dor pós-operatória, acelerando a cicatrização. Estudos de Rodrigues et al. (2023) demonstram que pacientes submetidos à extração de terceiros molares apresentaram recuperação mais rápida quando tratados com laser de baixa potência. Em periodontia, a terapia com laser promove efeito antimicrobiano, além de estimular a regeneração tecidual. Pesquisas de Ferreira et al. (2022) apontam melhora significativa na profundidade de sondagem e na reparação do tecido gengival. Na dentística restauradora, o laser auxilia na redução da hipersensibilidade dentinária e na preparação atraumática de cavidades, proporcionando



maior conforto ao paciente. Em endodontia, sua aplicação visa descontaminar os canais radiculares, reduzindo a carga microbiana e melhorando o prognóstico do tratamento. Por fim, na odontopediatria, a laserterapia é bem aceita pelas crianças, por se tratar de uma técnica indolor e não invasiva, contribuindo para um atendimento mais humanizado (RIBEIRO et al., 2021).

A redução da sensibilidade dentinária pós-restauração é outro benefício amplamente documentado da aplicação de lasers de baixa potência. Os mecanismos fisiológicos relacionados à modulação das fibras nervosas e à selagem dos túbulos dentinários explicam os bons resultados clínicos, principalmente em restaurações classe V e em pacientes com retração gengival. A literatura evidencia que o uso da laserterapia após o procedimento restaurador reduz significativamente a hipersensibilidade, melhorando a experiência do paciente e a longevidade da restauração (KAVIANI et al., 2021).

Em endodontia, os lasers têm sido empregados com eficácia tanto na fase de descontaminação dos canais radiculares quanto no manejo da dor pós-operatória. Lasers de diodo e Nd:YAG são utilizados para erradicação de microrganismos resistentes, como *Enterococcus faecalis*, principalmente em regiões de difícil acesso anatômico. A capacidade de penetração desses lasers nas ramificações dos canais permite a eliminação do biofilme bacteriano além do alcance dos irrigantes tradicionais, como o hipoclorito de sódio (CAMPOS et al., 2023).

Além da ação antimicrobiana, a fotobiomodulação contribui para o alívio da dor após procedimentos endodônticos, sendo eficaz na modulação dos receptores nociceptivos e na redução da liberação de substâncias inflamatórias. Essa abordagem reduz a necessidade de analgésicos e anti-inflamatórios no pós-operatório, promovendo maior conforto ao paciente. Em casos de necrose pulpar com lesão periapical extensa, a combinação entre terapia convencional e laserterapia tem apresentado taxas de sucesso elevadas, com menor tempo de resposta clínica e radiográfica (FERNANDES-NETO et al., 2020).

A compreensão da fotobiomodulação como o principal mecanismo fisiológico por meio do qual a laserterapia exerce seus efeitos clínicos tem avançado substancialmente nas últimas décadas. O processo inicia-se com a absorção dos fótons emitidos pelo feixe de laser por cromóforos intracelulares, sendo o citocromo c oxidase um dos mais relevantes. Essa interação desencadeia uma série de reações bioquímicas que culminam no aumento da produção de trifosfato de adenosina (ATP), liberação de óxido nítrico (NO) e formação de espécies reativas de oxigênio (ROS), que modulam vias inflamatórias e metabólicas associadas à regeneração tecidual (VAHDATINIA et al., 2019).

Nas abordagens odontológicas, a fotobiomodulação tem sido aplicada com sucesso em quadros clínicos de mucosite oral, lesões aftosas, herpes simples, alveolite e osteonecrose associada a bifosfonatos. Nessas condições, o laser reduz o tempo de resolução da lesão, promove alívio da dor e restabelece a funcionalidade oral do paciente. A versatilidade da técnica, somada ao seu perfil de segurança, tem favorecido sua incorporação em clínicas odontológicas, inclusive na atenção básica à saúde (AMBRÓSIO et al., 2022).

Estudos comparativos entre laserterapia e terapias farmacológicas indicam vantagens clínicas consideráveis para o uso do laser, como ausência de efeitos colaterais sistêmicos, redução no uso de analgésicos e anti-inflamatórios e menor taxa de recorrência em patologias inflamatórias crônicas. Além disso, a fotobiomodulação permite o tratamento de pacientes com contraindicações ao uso de medicamentos, como gestantes, idosos polimedicados e portadores de comorbidades hepáticas ou renais (RIBEIRO et al., 2021).



Entre os lasers mais utilizados na odontologia destacam-se o de diodo (800–980 nm), Nd:YAG (1064 nm), CO<sub>2</sub> (10.600 nm), Er:YAG (2940 nm) e He-Ne (632,8 nm). Cada um desses dispositivos apresenta propriedades ópticas específicas, como penetração tecidual, afinidade por pigmentos ou água e modo de interação com as estruturas anatômicas. A correta seleção do tipo de laser é orientada pela natureza do tecido tratado e pelo objetivo clínico, seja corte, coagulação, descontaminação ou estimulação tecidual. Contudo, ressalta-se a importância do planejamento individualizado e da avaliação criteriosa da indicação clínica. A escolha do tipo de laser, os parâmetros físicos aplicados e a técnica de irradiação devem ser definidos com base no diagnóstico específico, idade da criança, histórico médico e perfil comportamental. A capacitação do profissional e o domínio técnico são essenciais para garantir a segurança do procedimento e a eficácia do tratamento (RODRIGUES et al., 2023).

Em síntese, a laserterapia em odontopediatria configura-se como uma alternativa moderna, segura e eficaz para o manejo de diversas condições clínicas. Seu uso contribui não apenas para a resolução de sintomas dolorosos e inflamatórios, mas também para a humanização do atendimento odontológico infantil. Os resultados evidenciados na literatura reforçam o potencial do laser como ferramenta terapêutica de primeira escolha em múltiplos contextos da clínica pediátrica, consolidando sua relevância no cenário da odontologia atual (ARAÚJO et al., 2022).

A energia luminosa, ao interagir com os tecidos biológicos, altera o estado de excitação das moléculas-alvo, o que favorece a ativação de proteínas sinalizadoras, o aumento do potencial de membrana mitocondrial e a expressão de genes relacionados à proliferação celular. Como consequência, observa-se um aumento na mitose de fibroblastos, maior deposição de colágeno tipo I e III e estimulação de fatores angiogênicos, como o VEGF, essenciais para a regeneração de tecidos moles orais. Tais efeitos justificam a adoção da laserterapia em protocolos clínicos voltados ao reparo cirúrgico e tratamento de lesões mucosas (AMBRÓSIO et al., 2024).

Adicionalmente, a laserterapia proporciona maior conforto no pós-operatório. Os efeitos fisiológicos induzidos pela luz, como a vasodilatação, o aumento da oxigenação tecidual e a estimulação de fibroblastos, reduzem a ocorrência de edema, trismo e dor, frequentemente associados a procedimentos cirúrgicos. Em procedimentos como extrações dentárias, biópsias, frenectomias ou manipulação de tecidos periodontais, a aplicação do laser como terapia coadjuvante reduz a necessidade de analgésicos e acelera a reparação (VAHDATINIA et al., 2019).

Além disso, busca conhecer as potências e níveis de luzes emitidas, compreender as limitações do profissional diante dos problemas e sintomas apresentados a ele, nota-se que é preciso um investimento, em relação ao valor do aparelho que tem um custo elevado. Além de cursos de treinamentos, saber identificar quando tem indicação de uso, o manuseio dele, exigindo cuidados, pois existem riscos de efeitos colaterais e ineficazes. É necessário ser destacado que ainda está em desenvolvimento, pode ocorrer limitações tecnológicas associadas a aplicabilidade, eficácia e resultados (CAMPOS et al., 2023).

Do ponto de vista comportamental, os autores relatam que o uso do laser tem efeito tranquilizador sobre o paciente infantil. O equipamento, por não produzir ruído como as canetas de alta rotação, é percebido com menor hostilidade. A ausência de dor durante o procedimento e o conforto imediato após a aplicação são elementos que favorecem a colaboração da criança, reduzindo a necessidade de contenção física ou uso de técnicas comportamentais aversivas (RIBEIRO et al., 2021).



A literatura ainda aponta que o número de sessões necessárias para obtenção de resultados satisfatórios em crianças tende a ser menor quando comparado aos adultos. Isso se deve à maior taxa de resposta biológica dos tecidos pediátricos, que apresentam metabolismo celular mais ativo, maior vascularização e alta capacidade regenerativa. Dessa forma, sessões curtas e bem dosadas são suficientes para promover efeitos significativos em quadros agudos e lesões bucais leves (VAHDATINIA et al., 2019).

Contudo, ressalta-se a importância do planejamento individualizado e da avaliação criteriosa da indicação clínica. A escolha do tipo de laser, os parâmetros físicos aplicados e a técnica de irradiação devem ser definidos com base no diagnóstico específico, idade da criança, histórico médico e perfil comportamental. A capacitação do profissional e o domínio técnico são essenciais para garantir a segurança do procedimento e a eficácia do tratamento (DIAS et al., 2020).

Em síntese, a laserterapia em odontopediatria configura-se como uma alternativa moderna, segura e eficaz para o manejo de diversas condições clínicas. Seu uso contribui não apenas para a resolução de sintomas dolorosos e inflamatórios, mas também para a humanização do atendimento odontológico infantil. Os resultados evidenciados na literatura reforçam o potencial do laser como ferramenta terapêutica de primeira escolha em múltiplos contextos da clínica pediátrica, consolidando sua relevância no cenário da odontologia atual. ( FERNANDO et al., 2024).

Estudos demonstram que crianças submetidas à laserterapia apresentam maior aceitação do tratamento, menor resistência ao atendimento e retorno mais rápido às atividades cotidianas. Além disso, a terapia tem sido empregada na dessensibilização dentária, no tratamento de traumas orais e no controle da dor pós-operatória em exodontias, contribuindo para uma experiência mais positiva da criança com o ambiente odontológico. Essa aplicabilidade evidencia o potencial da laserterapia como ferramenta pedagógica e terapêutica no contexto da saúde bucal infantil (PINTO; SOUSA; PIARDI et al., 2020).

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS**

Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, método que permite a análise e síntese de resultados de pesquisas anteriores de forma sistematizada. Foram realizadas buscas nas bases SciELO (Scientific Electronic Library Online) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde).

Os descritores utilizados foram “laserterapia”, “odontologia” e “fotobiomodulação”, combinados por meio do operador booleano AND. O período de busca compreendeu publicações entre os anos de 2020 e 2025. Os critérios de inclusão abrangeram artigos originais, revisões sistemáticas e estudos clínicos com relevância direta para a aplicação odontológica da laserterapia. Foram excluídos estudos que não apresentavam fundamentação científica sólida, artigos duplicados e publicações anteriores a 2020.

A análise dos artigos selecionados seguiu um processo de leitura exploratória, seletiva e interpretativa, considerando a metodologia, resultados e conclusões apresentadas em cada estudo.



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos revisados demonstram que a laserterapia oferece benefícios clínicos expressivos em diferentes especialidades odontológicas. Na cirurgia oral, proporciona analgesia imediata e aceleração do processo de reparo. Na periodontia, atua como agente auxiliar no controle bacteriano e regeneração de tecidos.

Em dentística e endodontia, contribui para a redução da sensibilidade dentinária e a descontaminação de canais radiculares, enquanto na odontopediatria promove um atendimento mais confortável e tranquilo, facilitando a adesão ao tratamento.

A aplicação do laser de diodo na terapia periodontal tem ganhado destaque em virtude de sua ação antimicrobiana e de bioestimulação tecidual. Estudos demonstram que a energia fotônica emitida pelo laser penetra nos tecidos moles periodontais, promovendo a destruição de patógenos anaeróbicos, como *Porphyromonas gingivalis* e *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, que estão associados à progressão da doença periodontal crônica (PINTO et al., 2020).

Além do controle microbiológico, a fotobiomodulação induzida pelo laser favorece a regeneração dos tecidos de suporte dentário, estimulando a atividade dos fibroblastos, a síntese de colágeno e a neoformação de vasos sanguíneos.

(VAHDATINIA et al., 2019).

A atuação do laser em tecidos orais também favorece a descontaminação da área operada. A energia luminosa emitida por lasers cirúrgicos apresenta efeito bactericida, reduzindo significativamente a microbiota local. Essa propriedade é de suma importância em intervenções realizadas em áreas contaminadas, como mucocelos e lesões ulceradas, proporcionando menor risco de infecção e melhor prognóstico clínico (SANTOS et al., 2021).

Nas intervenções de remoção de lesões benignas da mucosa oral, como fibromas e hiperplasias gengivais, o laser permite incisões mais controladas e minimamente invasivas, resultando em menor trauma aos tecidos adjacentes. A preservação do tecido sadio ao redor da área de excisão contribui para uma cicatrização mais estética e funcional, o que é particularmente importante em regiões de alta exposição estética, como os incisivos centrais e o lábio superior (ARAÚJO et al., 2021).

Apesar dos resultados promissores, alguns autores ressaltam a necessidade de padronização dos parâmetros terapêuticos, uma vez que diferentes comprimentos de onda, potências e tempos de aplicação resultam em variações significativas nos efeitos clínicos. Outro ponto importante refere-se à necessidade de capacitação profissional, pois o uso inadequado pode comprometer os resultados terapêuticos. A discussão também evidencia o potencial futuro da laserterapia na integração com outras terapias, como biomateriais e recursos digitais, abrindo espaço para abordagens personalizadas e mais seguras.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A laserterapia representa um avanço significativo na odontologia moderna, por promover benefícios clínicos e terapêuticos comprovados cientificamente. Seu uso adequado resulta em analgesia, redução de inflamações e aceleração do processo de cicatrização, refletindo diretamente na qualidade de vida dos pacientes. Entretanto, a expansão de seu uso clínico requer maior investimento em capacitação profissional e padronização de protocolos clínicos. Recomenda-se que novas pesquisas continuem



explorando os efeitos biológicos e as aplicações clínicas da fotobiomodulação, consolidando seu papel como ferramenta essencial na odontologia contemporânea.

A trajetória da laserterapia odontológica está em constante construção, com perspectivas voltadas à integração com terapias regenerativas, inteligência artificial e sistemas de bioimagem. As tendências atuais indicam que o futuro da odontologia se alinha à utilização de ferramentas como o laser, em direção a um cuidado cada vez mais humanizado, eficaz e tecnologicamente mediado.

Espera-se, com este estudo, contribuir para a ampliação do conhecimento teórico e clínico acerca da laserterapia odontológica, apoiar a implementação de práticas baseadas em evidências e incentivar a adoção de protocolos clínicos seguros, eficazes e centrados no bem-estar do paciente. Além disso, pretende-se destacar as áreas que demandam aprofundamento científico, incentivando novas investigações que consolidem o uso dessa tecnologia como recurso terapêutico de excelência na odontologia contemporânea.

Por fim, a base científica que sustenta os efeitos terapêuticos da fotobiomodulação está em contínua expansão. Estudos *in vitro*, ensaios clínicos randomizados e revisões sistemáticas têm corroborado os benefícios da técnica em diferentes contextos odontológicos. A crescente padronização dos protocolos e o desenvolvimento de dispositivos com maior precisão dosimétrica contribuem para o fortalecimento da prática baseada em evidências, posicionando a laserterapia como uma ferramenta terapêutica de alto valor agregado na odontologia contemporânea (VAHDATINIA et al., 2019).

## REFERÊNCIAS

AMBRÓSIO, M. F.; JESUS, E. B.; BARROS, L. A. Percepção dos docentes sobre a terapia a laser. Vitória: Universidade Federal do Espírito Santo, 2022.

ARAÚJO, E. V. et al. Laserterapia em cirurgias periodontais. JNT-FACIT, 2021.

ARAÚJO, J. G. L. et al. Aplicação do laser de alta potência na dentística. Journal of Lasers in Medical Sciences, 2019.

ARAÚJO, J. G. L. et al. High power laser and photobiomodulation in oral surgery. Journal of Lasers in Medical Sciences, 2019.

CAMPOS, P. et al. Efeitos da laserterapia na endodontia clínica. Endodontic Journal, 2023.

CAMPOS, P. et al. Laser na descontaminação endodôntica: revisão clínica. Endodontic Journal, 2023.

DIAS, A. C. et al. Controle da dor em endodontia com laser. Revista Fluminense de Odontologia, 2020.

DIAS, A. C. et al. Laserterapia como coadjuvante no pós-operatório. Revista Fluminense de Odontologia, 2020.



FERNANDES-NETO, J. A. et al. Laser therapy for oral paresthesia from molar extraction. Journal of Clinical and Experimental Dentistry, 2020.

FERNANDES-NETO, J. A. et al. Laser therapy in paresthesia treatment. Journal of Clinical and Experimental Dentistry, 2020.

FERNANDES-NETO, J. A. et al. Prognóstico do uso de laser em parestesia mandibular. Journal of Clinical and Experimental Dentistry, 2020.

FERREIRA, R. F. et al. Laser como coadjuvante no tratamento periodontal. Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2022.

FERREIRA, R. F. et al. Laser na terapia periodontal: benefícios clínicos. Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2022.

HEYDER, M. et al. Combination of LLLT and adhesives in cervical lesions. International Journal of Adhesive Dentistry, 2021.

HEYDER, M. et al. Uso do laser em restaurações classe V. International Journal of Adhesive Dentistry, 2021.

KAVIANI, N. et al. Efficacy of Er:YAG laser in restorative procedures. Dental Research Journal, 2021.

KAVIANI, N. et al. Infrared laser effects on periodontitis. Dental Research Journal, 2021.

KAVIANI, N. et al. Laser applications in adhesive dentistry. Dental Research Journal, 2021.

MUSSTTAFRA, R. A. et al. Low level laser therapy (LLLT) on biological systems: review. International Journal of Radiation Biology, 2019.

MUSSTTAFRA, R. A. et al. Low-level laser efficacy on root canal infections. International Journal of Radiation Biology, 2019.

MUSSTTAFRA, R. A. et al. LLLT in soft tissue recovery. International Journal of Radiation Biology, 2019.

PINTO, L. C.; SOUSA, M. L. P.; PIARDI, C. C. Aplicação de práticas integrativas na odontologia. Salusvita, 2020.

PINTO, L. C.; SOUSA, M. L. P.; PIARDI, C. C. Práticas integrativas na odontologia. Salusvita, 2020.

PINTO, L. C. et al. Práticas integrativas na saúde bucal com laser. Salusvita, 2020.

RIBEIRO, L. S. et al. Aplicações clínicas da laserterapia em odontopediatria. Jornal de Odontologia Pediátrica, 2021.



RIBEIRO, L. S. et al. Aplicações pediátricas e endodônticas da laserterapia. *Jornal de Odontologia Pediátrica*, 2021.

RODRIGUES, T. A. et al. Aplicação da laserterapia em parestesia mandibular. *Revista Laserterapia*, 2023.

RODRIGUES, T. A. et al. Laserterapia aplicada a parestesia do nervo alveolar. *Revista Laserterapia*, 2023.

RODRIGUES, T. A. et al. Laserterapia de baixa intensidade na parestesia do nervo alveolar. *Revista Laserterapia*, 2023.

ROTONDANO, R. et al. Tratamento integrado com laser na odontologia. *Case Report*, 2024.

SÁ, S. et al. Frenectomia com laser de diodo de alta potência: relato de caso. *Revista Brasileira de Odontologia*, 2023.

SÁ, S. et al. Laserterapia em frenectomias: implicações periodontais. *Revista Brasileira de Odontologia*, 2023.

SANTOS, A. et al. Limitações econômicas e clínicas da laserterapia na odontologia. *Revista Brasileira de Odontologia*, 2020.

SILVA, M. J. et al. Cirurgiões-dentistas e as práticas integrativas e complementares à saúde bucal. Campina Grande: Universidade Estadual da Paraíba, 2023.

VAHDATINIA, F. et al. LLLT in endodontics and prosthetics. *Photomedicine and Laser Surgery*, 2019.

VAHDATINIA, F. et al. Photobiomodulation in Dentistry: A Review. *Photomedicine and Laser Surgery*, 2019.

VAHDATINIA, F. et al. Photobiomodulation in Endodontic, Restorative, and Prosthetic Dentistry. *Photomedicine and Laser Surgery*, 2019.

VAHDATINIA, F. et al. Photobiomodulation in restorative dentistry. *Photomedicine and Laser Surgery*, 2019.