



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UniGOYAZES

CURSO DE ODONTOLOGIA

**USO DA FOTOBIMODULAÇÃO PARA TRATAMENTO DA SINTOMATOLOGIA
DOLOROSA NO PERÍODO DE ERUPÇÃO DENTÁRIA EM BEBÊS: REVISÃO DE
LITERATURA**

Ana Clara Andrade Salvagnini de Oliveira

Luanna Nunes Borges

Taisla Nascimento Oliveira

Orientadora: Profa. Me. Anna Alice Anabuki

Trindade-GO

2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES - UniGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**USO DA FOTOBIMODULAÇÃO PARA TRATAMENTO DA SINTOMATOLOGIA
DOLOROSA NO PERÍODO DE ERUPÇÃO DENTÁRIA EM BEBÊS: REVISÃO DE
LITERATURA**

Ana Clara Andrade Salvagnini de Oliveira

Luanna Nunes Borges

Taisla Nascimento Oliveira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Me. Anna Alice Anabuki

Trindade - GO

2021

Ana Clara Andrade Salvagnini de Oliveira
Luanna Nunes Borges
Taisla Nascimento Oliveira

**USO DA FOTOBIMODULAÇÃO PARA TRATAMENTO DA SINTOMATOLOGIA
DOLOROSA NO PERÍODO DE ERUPÇÃO DENTÁRIA EM BEBÊS: REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Odontologia, aprovado pela
seguinte banca examinadora:

Profa. Me. Anna Alice Anabuki
Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES

Prof. Dr. Allisson Filipe Lopes Martins
Centro Universitário Goyazes - UniGOYAZES

Profa. Dra. Heloísa de Sousa Gomes Rodrigues
Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL - MG

Trindade - GO
11/12/2021

USO DA FOTOBIMODULAÇÃO PARA TRATAMENTO DA SINTOMATOLOGIA DOLOROSA NO PERÍODO DE ERUPÇÃO DENTÁRIA EM BEBÊS: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Clara Andrade Salvagnini de Oliveira¹

Luanna Nunes Borges¹

Taisla Nascimento Oliveira¹

Anna Alice Anabuki²

RESUMO

INTRODUÇÃO: No processo da erupção dentária podem surgir manifestações que trazem desconforto ao bebê e aos pais. **OBJETIVOS:** Investigar, com base em uma revisão da literatura científica, as perspectivas do uso do laser de baixa potência para tratamento de tais sintomatologias.. **METODOLOGIA:** Buscas por evidências disponíveis dos últimos 10 anos. **RESULTADOS:** 965 artigos, onde 5 foram selecionados para o estudo onde pode-se compreender a importância do uso do laser como uma terapia não farmacológica, **CONSIDERAÇÕES:** O uso laser, como tratamento odontológico mais confortável e humanizado e eficaz.. Portando estudos devem ser realizados para este fim, buscando evidenciar a sua real efetividade.

PALAVRAS-CHAVE: Lasers, Odontopediatria, Lactente.

USE OF PHOTOBIMODULATION FOR THE TREATMENT OF PAINFUL SYMPTOMS DURING THE PERIOD OF TOOTH ERUPTION IN BABIES: LITERATURE REVIEW³

ABSTRACT

INTRODUCTION: In the process of tooth eruption, manifestations may appear that bring discomfort to the baby and parents. **OBJECTIVES:** To investigate, based on a review of the scientific literature, the prospects for using low-level laser to treat such symptoms. **METHODOLOGY:** Searches for available evidence from the last 10 years. **RESULTS:** 965 articles, where 5 were selected for the study, where the importance of using laser as a non-pharmacological therapy can be understood, **CONSIDERATIONS:** The use of laser, as a more comfortable, humanized and effective dental treatment. carried out for this purpose, seeking to demonstrate its real effectiveness.

KEYWORDS: Lasers, Pediatric Dentistry, Infant.

¹ Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes.

² Orientadora: Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Goyazes

Em primeiro lugar, nós queremos dedicar este trabalho a Deus, o maior orientador das nossas vidas. Aos familiares que nos deram forças para que não desistíssemos do nosso sonho. À professora Anna Alice Anabuki, por ter sido nossa orientadora e que esteve presente em todo desenvolvimento do projeto nos incentivando.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	07
METODOLOGIA.....	08
RESULTADOS.....	09
DISCUSSÃO.....	15
CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	17

INTRODUÇÃO

O processo da erupção dos dentes é fisiológico, no qual os dentes decíduos se encontram em uma primeira posição intraóssea nos maxilares e mandibulares, e migram, tornando-se visíveis a uma posição funcional na cavidade bucal (TEN CATE, 1989; GUEDES PINTO, 2003). Entretanto, a cronologia do nascimento de cada dente tem sua ordem, e podem haver atrasos ou adiantamentos no nascimento da dentição decídua. Os primeiros dentes decíduos por exemplo erupcionam entre dez a quatorze meses (INDIRA, BHOJRAJ, NARAYANAPPA, 2018; JAIRAM et al.; 2020).

A erupção dentária tem sido relacionada a diversos eventos locais e sistêmicos, todavia esses eventos são tratados de forma controversa, pela literatura científica, pelos profissionais da saúde e na percepção dos pais (FARACO JUNIOR, et al., 2008; MOTA-COSTA, et al., 2010; PRADO, et al., 2013). Dentre os vários fenômenos clínicos que acompanham esse processo os principais são: irritabilidade, salivação aumentada, febre, diarreia, dor e inflamação das gengivas, redução do apetite, erupções cutâneas, tosse e vômitos. Além disso pode-se desenvolver o hábito de mastigar objetos (FARACO JUNIOR, et al., 2008; MOTA-COSTA, et al., 2010; PRADO, et al., 2013).

FELDENS, et al. (2010) realizaram um estudo de coorte realizado na região sul do Brasil, mães de 500 bebês relataram que 73,0% de seus filhos apresentam sintomas de dentição. Os sintomas mais citados foram irritabilidade (40,5%), febre (38,9%), diarreia (36,0%) e prurido (33,6%).

A sintomatologia dolorosa é um dos principais fatores citados e está relacionada com a irritação dos bebês. Os profissionais da saúde muitas vezes prescrevem medicamentos locais e sistêmicos para esses pacientes, todavia em bebês e crianças pequenas a ingestão de medicamentos e a aplicação de anestésico tópico pode ser complicado.

A terapia com laser de baixa intensidade pode ser uma alternativa para o tratamento. E o laser tem sido cada vez mais empregado na odontopediatria. Os lasers permitem aos odontopediatras removerem tecidos ou tecidos duros, além da fotobioestimulação ou lasers terapêuticos que produzem seus benefícios curativos sem produzir calor (KOTLOW, 2008). Os lasers permitem que os

odontopediatras forneçam cuidados ideais sem muitos dos fatores de medo que resultam das técnicas dentais convencionais (KOTLOW, 2008). Segundo Genovese e Olivi (2008) o laser para tratamento de tecidos moles e duros tem grande aceitação por parte dos pacientes em odontopediatria.

Os efeitos biológicos que o laser de baixa potência provoca nos tecidos consistem em energia luminosa, que se deposita sobre os mesmos e se transforma em energia vital, produzindo, então, efeitos primários (diretos), secundários (indiretos) e terapêuticos gerais, os quais promovem ações de natureza analgésica, anti-inflamatória e cicatrizante (ROCHA JUNIOR, et al., 2007).

Sabendo-se que a erupção dentária pode levar a distintas injúrias locais e que a maioria destas injúrias podem ser tratadas com terapias analgésicas e anti-inflamatórias, tem no laser de baixa potência um agente indolor e sem efeitos colaterais com um alto potencial de aplicação em bebês e crianças pequenas.

O conhecimento científico sobre as perspectivas atuais do uso do laser nos sintomas do período de erupção dentária em bebês é de suma importância para a prática odontopediátrica, como um tratamento odontológico mais confortável e humanizado para a criança. Os objetivos deste estudo foi investigar e avaliar, a partir de uma revisão da literatura científica, as perspectivas atuais do uso do laser de baixa potência para tratamento da sintomatologia dolorosa no período de erupção dentária em bebês.

METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão da literatura, para verificar as evidências disponíveis dos últimos 10 anos (2011 a 2021), para verificar as evidências disponíveis sobre as perspectivas atuais sobre o uso do laser como uma alternativa significativa no tratamento da sintomatologia no período de erupção dentária em bebês. Por sua vez, foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicas da área da saúde, como MEDLINE por meio do PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>), Scientific Electronic Library Online (SciELO) (<https://scielo.org/>), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) (<https://lilacs.bvsalud.org/>) e Google acadêmico

(<https://scholar.google.com/>). As buscas foram realizadas usando-se a seguinte estratégia de pesquisa: (((*(Lasers) AND (Teething symptoms)*) OR (*Tooth eruption*)) OR (*Dental eruption*))). sendo que a estratégia de busca foi modificada de acordo com as regras de sintaxe de cada banco de dados.

Na base de dados PubMed foram inseridos os seguintes filtros para a pesquisa segundo o tipo de estudo Clinical Trial, Phase I; Clinical Trial, Phase II; Clinical Trial, Phase III; Clinical Trial, Phase IV; Clinical Study; Case Reports; Observational Study e Multicenter Study.

Dentre os critérios de inclusão dos estudos foram: - Estudos epidemiológicos (estudos transversais, caso-controle, coorte, ensaios clínicos) revisões de literatura e relatos de caso clínico; - Artigos publicados em inglês, português ou espanhol; - Tempo de publicação dos estudos – limitado aos últimos dez anos (2011 a 2021). Por sua vez, dentre os critérios de exclusão foram: - Estudos que não relataram o uso de laser como tratamento para a sintomatologia durante a erupção dos dentes decíduos.

Na fase de seleção do estudo, o título e o resumo das referências identificadas na pesquisa de bases de dados foram lidos e submetidos aos critérios de elegibilidade por duas pesquisadoras independentes. As referências consideradas relevantes e aquelas que atenderam aos critérios de inclusão foram submetidas à análise de texto completo. Nos casos em que o texto completo não foi encontrado e quando informações adicionais forem necessárias, os autores foram contatados. Durante a análise de título, resumo ou texto completo, os desacordos foram resolvidos pelo terceiro pesquisador.

RESULTADOS

Seleção dos estudos

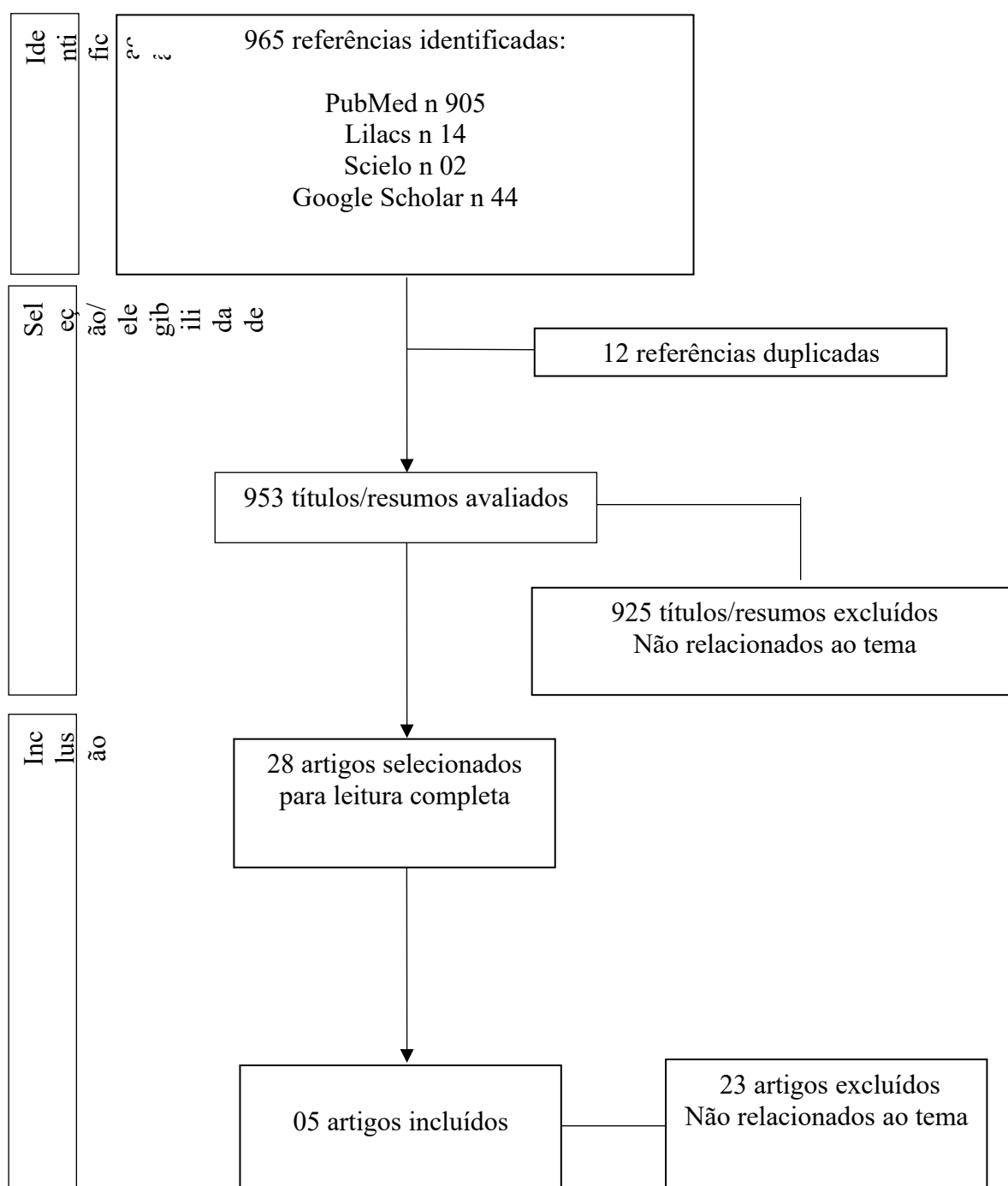
Um total de 965 referências foram encontradas. Houveram 12 estudos duplicados. No processo de seleção dos estudos de acordo com os critérios de elegibilidade, excluiu-se 925 artigos, sendo que, os principais motivos de exclusão foram artigos que abordavam questões não relacionadas ao objetivo desta revisão da literatura (n=925). Entre os 28 estudos potencialmente elegíveis para leitura completa, 23 estudos foram excluídos após a análise do texto

completo. Assim, cinco estudos foram incluídos nesta revisão da literatura. Dentre os estudos incluídos, todos foram de relatos de caso clínico.

A Figura 1 mostra o processo de busca e os motivos da exclusão das referências após a avaliação do texto completo.

Os dados relevantes dos estudos selecionados foram coletados por meio de um quadro elaborado especificamente para esse fim. Foram coletadas as seguintes informações: autores, ano de publicação, tipo de estudo, tamanho da amostra e principais resultados dos estudos.

Figura 1- Fluxograma das referências identificadas na busca de dados.



Síntese dos estudos

Os estudos incluídos foram publicados em português, inglês ou espanhol entre 2011 e 2021, estudos em outras línguas foram excluídos.

SHAPIRA e AKRISH, (2014) relataram o caso de um menino de 10 meses apresentou um nódulo exofítico de 2 semanas de duração localizado no lado direito do lábio inferior. A lesão em seu lábio não interferia na sucção ou alimentação. Não havia história de trauma ou procedimento cirúrgico na cavidade oral. A mãe afirmou que a lesão apareceu primeiro como um ponto branco que aumentou progressivamente de tamanho. A mãe notou que o bebê tinha o hábito de bater repetidamente na chupeta com as palmas das mãos para aliviar a dor da dentição e havia salivação excessiva antes e durante o aparecimento da lesão. O exame clínico revelou um edema translúcido, cheio de líquido, de consistência macia e medindo 1,5 cm de tamanho. Ele foi encaminhado à cirurgia maxilofacial, onde foi feito o diagnóstico clínico de mucocèle. Após um período de observação e espera, a lesão persistiu e aumentou ligeiramente de tamanho. A excisão cirúrgica foi decidida, com um uso do Laser de dióxido de carbono que foi proposto para gerar menor sangramento, não necessitar suturas e um tratamento mais rápido e menos traumático. O diagnóstico histológico foi mucocèle (tipo de extravasamento). Nenhuma complicação pós-operatória ou recorrência foram observadas durante 2 anos de acompanhamento.

ASNAASHARI et al. (2015) relataram um caso de um paciente de seis anos de idade com a queixa de uma lesão na gengiva que foi notada pela primeira vez há dois meses e que gradualmente aumentou de tamanho. Os pais afirmaram que o primeiro molar permanente começou a entrar em erupção há cerca de três meses. Com base nos achados clínicos, foi feito um diagnóstico provisório de granuloma piogênico. Após a aplicação de anestesia local infiltrativa o laser Diodo GA-AL-AS (Gálio / Alumínio / Arseneto) (Doctor Smile Diode Laser, Itália) em comprimento de onda de 810 nm e modo de onda contínua com saída de potência de 3 watts e fibra de 0,4 mm de diâmetro a óptica foi configurada para excisão da lesão. O tempo do

procedimento foi de três minutos e com mínimo sangramento. Nenhum analgésico ou antibiótico adicional foi recomendado. O paciente retornou em 14 dias e o processo de cicatrização era desejável e nenhuma recorrência da lesão foi relatada pelos pais do paciente em 13 meses.

SILVA et al. (2017) relataram o tratamento de uma criança de 43 dias para a exodontia do elemento dental 71, onde foi aplicada terapia a laser para o tratamento pré e pós operatório. A laserterapia mostrou-se uma possível opção de tratamento para lesões de RigaFede, reduzindo o tempo de cicatrização para quatro dias, possibilitando o retorno à alimentação e melhora da sintomatologia dolorosa desde o primeiro dia da aplicação.

CIFTCI, UGUZ e OZCAN (2019) relataram o tratamento de dois casos de erupção ectópica de incisivos superiores permanentes, onde os dentes não irromperam no período esperado, sendo que os dentes adjacentes já haviam irrompido. Ao detectar que os dentes estavam envolvidos por tecido gengival e não tiveram força de erupção foi realizada excisão cirúrgica do tecido gengival por laser, e posteriormente planejado o tratamento ortodôntico desses pacientes. Houve sangramento mínimo durante o procedimento a laser e o período de cicatrização pós-operatório inicial ocorreu sem relatos de eventos problemáticos e a erupção dentária se iniciou em duas semanas sendo posteriormente guiada por aparelho ortodôntico.

TAVARES et al. (2020) relataram um caso de uma criança de dois meses de idade, levada ao Ambulatório de Medicina Oral da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em Belo Horizonte, Brasil, para tratamento de lesão nodular em a crista alveolar inferior anterior, que foi relatada como tendo surgido 45 dias antes do exame clínico. Segundo os pais, a criança teve um dente natal (incisivo central inferior esquerdo, dente nº 71), que foi retirado quando ela tinha 15 dias de vida. Além disso, os pais relataram prejuízo atual na sucção, deglutição e respiração, levando à irritabilidade do bebê. O exame físico revelou lesão nodular, firme, pedunculada e recoberta por mucosa rósea, plana e lisa. A biópsia excisional foi realizada sob anestesia local (lidocaína 2% com epinefrina 1: 100.000), utilizando laser de diodo (Thera Lase Surgery; DMC Equipamentos, São Carlos, SP, Brasil). Durante o procedimento se observou um sangramento mínimo e presença do dente 81. A paciente conseguiu mamar e sugar

confortavelmente no dia seguinte à cirurgia, e não houve recidiva após 13 meses de acompanhamento.

Os resultados principais dos estudos incluídos nesta revisão da literatura estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Descrição dos estudos.

Autor (Ano)	Tipo de estudo	Número amostral	Desfechos principais
SHAPIRA; AKRISH, (2014)	Relato de Caso	Remoção de mucocle em paciente com 10 meses de idade (1 paciente)	Paciente 10 meses apresentou um nódulo exofítico de 2 semanas de duração localizado no lado direito do lábio inferior (Mucocle) A excisão cirúrgica foi decidida, com um uso do Laser de dióxido de carbono que foi proposto para gerar menor sangramento, não necessitar suturas e um tratamento mais rápido e menos traumático. Nenhuma complicação pós-operatória ou recorrência foram observadas durante 2 anos de acompanhamento.
ASNAASHARI et al., (2015)	Relato de Caso	Remoção de um granuloma piogênico em uma criança de 6 anos. (1 paciente)	Remoção de um granuloma piogênico relacionado a erupção do primeiro molar permanente em três minutos e com mínimo sangramento. Nenhum analgésico ou antibiótico adicional foi recomendado. Cicatrização satisfatória e nenhuma recorrência da lesão foi relatada pelos pais do paciente em 13 meses.
SILVA et al., 2017.	Relato de Caso	Tratamento da doença de Riga-Fede com laser terapia: caso clínico	Laser terapia eficiente no controle da dor e no auxílio no reparo da lesão.

		(1 paciente)	Redução do tempo de cicatrização para quatro dias, possibilitando o retorno à alimentação e melhora da sintomatologia dolorosa desde o primeiro dia da aplicação.
CIFTCI; UGUZ; OZCAN, (2019)	Relato de Caso	Exposição cirúrgica de dois incisivos centrais superiores que não irromperam de forma espontânea. (2 pacientes)	Excisão cirúrgica do tecido gengival por laser do tecido gengival que recobria os dentes. Sangramento mínimo durante o procedimento a laser e o cicatrização pós-operatória sem eventos problemáticos. A erupção dentária se iniciou em duas semanas sendo posteriormente guiada por aparelho ortodôntico.
TAVARES et al., 2020.	Relato de Caso	Remoção nódulo com Laser (1 paciente)	Durante o procedimento se observou um sangramento mínimo. A paciente conseguiu mamar e sugar confortavelmente no dia seguinte à cirurgia. Sem recidiva após 13 meses de acompanhamento.

DISCUSSÃO

Este estudo de revisão da literatura investigou as perspectivas atuais do uso do laser como meio terapêutico no tratamento dos sintomas da erupção dentária em dentes decíduos em bebês. A literatura sobre o uso do laser em odontopediatria e na odontologia em geral é vasta e o laser apresenta diferentes aplicações.

Em toda literatura estudada neste artigo é consenso literário que a erupção dentária causa em algum momento uma irritabilidade nos tecidos o que se traduz em dor e irritação nos bebês no período de erupção dentária (FARACO JUNIOR, et al., 2008; FELDENS, et al., 2010; MOTA-COSTA, et al., 2010; PRADO, et al., 2013). E essa sintomatologia geralmente é sentida por mais da metade dos bebês, o que gera a procura por tratamentos que possam gerar o alívio dessa sintomatologia.

Ao longo dos anos, vários métodos baseados em crenças populares e tradicionais e práticas folclóricas foram usados para aliviar os sintomas da dentição. Em algumas culturas, métodos agressivos e potencialmente prejudiciais têm sido usados (MEMARPOUR, SOLTANIMEHR, ESKANDARIAN, 2015).

Ainda segundo MEMARPOUR, SOLTANIMEHR e ESKANDARIAN, (2015) alguns dentistas podem recomendar o uso de géis que podem conter benzocaína ou salicilato de colina para reduzir a dor. Esses produtos químicos devem ser usados com cautela devido ao risco de metemoglobinemia, interferência com o reflexo de deglutição e subsequente engasgo e até mesmo a intoxicação. Em outras palavras, produtos farmacológicos como analgésicos tópicos ou medicamentos sistêmicos podem levar a complicações ou ter efeitos colaterais.

Alguns pais preferem usar métodos não farmacológicos mais seguros como remédios para problemas de dentição, como remédios homeopáticos e naturais (MARKMAN, 2009), terapia comportamental, mastigar objetos limpos e frios, como uma argola de dentição ou chocalho resfriados, vegetais duros resfriados ou massagem gengival com um pano úmido e frio (OWAIS, ZAWAIDEH, AL-BATAYNEH, 2010; MEMARPOUR, SOLTANIMEHR, ESKANDARIAN, 2015).

O laser tem sido indicado por poucos artigos na literatura para este fim. Sendo que nestes estudos mediante aos critérios adotados, mesmo que muito amplos, foram encontrados cinco relatos de casos clínicos, sendo que nenhum dos casos seria para alívio dos sintomas da erupção propriamente dita.

O uso do laser e suas indicações apesar de não haver estudos clínicos se baseia na fotobioestimulação, que gera propriedades terapêuticas que produzem seus benefícios curativos sem produzir calor, além de possibilitar um terapia sem dor e que pode não gerar medo nos bebês, facilitando a terapêutica (ROCHA JUNIOR, et al., 2007; KOTLOW, 2008).

Dentre os estudos que indicaram o uso de laserterapia, o primeiro estudo foi o de GUTKNECHTA et al. (2005) onde os autores afirmam que tratar crianças com o laser não é diferente de tratar adultos, e é uma terapia que pode gerar maior conforto e confiança, não apresentando uma ameaça. Esses autores recomendam o uso do laser na mucosa com uma potência de dois jaules para efeito anestésico e na área de gânglios linfáticos para alívio. Esse uso nos gânglios linfáticos também é recomendado por NAZEMISALMAN, FARSADEGHI e SOKHANSANJ (2015), que afirmam que o uso de potência de irradiação é de 4 a 6 jaules.

NAZEMISALMAN, FARSADEGHI e SOKHANSANJ (2015) afirmam que essa ação de alívio e anestesia é dado pelo aumento do limiar de dor dos pacientes e diminui a necessidade de anestésicos locais. Essa anestesia pode ser obtida pela aplicação de laser em comprimentos de onda do infravermelho próximo (803–980 nm) usando o modo não concentrado. Segundo esses autores o laser que é empregado para reduzir as dor nas movimentações ortodônticas, e esse efeito pode ser levado para o uso durante a erupção dentária. O efeito de redução do limiar de dor também é compartilhado por SHANTHI (2015) dizendo que esse efeito se dá pela diminuição da frequência de disparo dos nociceptores com um efeito de limiar por supressão máxima. A duração do efeito analgésico pode persistir por 15 minutos, aprovando o uso em pacientes com fobia de agulhas.

Nos relatos de caso clínico SILVA et al. (2017) relataram um caso clínico de uma exodontia de um dente natal e do uso da laseterapia reduzindo o tempo de cicatrização para quatro dias, possibilitando o retorno à alimentação e melhora da sintomatologia dolorosa desde o primeiro dia da aplicação. Já no segundo caso foi empregado o laser cirúrgico em uma criança de seis anos para o tratamento de um cisto de erupção, mostrando que não somente para o alívio de sintomatologia, mas o uso de laser cirúrgico evita o sangramento excessivo, edema e com o mínimo de sintomatologia, facilitando a obtenção da cooperação do paciente pediátrico e facilita o manejo do comportamento do odontopediatra (BOJ et al., 2006).

O uso do laser cirúrgico foi empregado em outros casos relacionados aos distúrbios e doenças relacionada a erupção dentária como o estudo de Shapira e Akrish (2014) que mostrou a remoção de uma mucocela a laser em um bebê de dez meses com um bom resultado clínico e sem a necessidade cirúrgica. Em outro estudo Asnaashari et al. (2015) que relatou a remoção de um granuloma piogênico em uma criança de 6 anos, mostrou a qualidade do procedimento adicionando ainda a velocidade e a minimização do sangramento o que facilita o atendimento de pacientes odontopediátricos. Além disso a não necessidade de prescrição de medicamento na maioria dos casos revela mais um benefício desse aparato. Essas mesmas constatações foram feitas por autores para diferentes tratamentos relacionados com a erupção dentária (CIFTCI; UGUZ; OZCAN, 2019; TAVARES et al., 2020).

Esses estudos apontam para um uso em potencial do laser como terapêutica alternativa as farmacológica, e evidenciam que o uso mais frequente depende de indicações e principalmente de estudos clínicos que comprovem a eficiência do laser para este fim. O Laser pode ser empregado como um tratamento não farmacológico e muito mais confortável e humanizado para a criança. Todavia mais estudos devem ser realizados para este fim, buscando evidenciar a sua real efetividade.

CONCLUSÕES

Conclui-se que neste estudo de revisão de literatura, observou-se que o uso do laser tem seu uso consolidado para o tratamento cirúrgico de distúrbios relacionados com a erupção dentária.

REFERÊNCIAS

- ASNAASHARI, M. et al. Expedited removal of pyogenic granuloma by diode laser in a pediatric patient. **J Lasers Med Sci.**, v. 6, n. 1, p. 40-4, 2015.
- BOJ, JR, POIRIER, C, ESPASA, E, HERNANDEZ, M, JACOBSON, B. Eruption cyst treated with a laser powered hydrokinetic system. **J CLIN PEDIATR DENT.** 30, n.3, p.199-202, 2006.

- CIFTCI, V.; UGUZ, H. N.; OZCAN, M. Laser-assisted management of ectopic eruption of permanent incisors. **Niger J Clin Pract.**, v. 22, p.276-80, /2019.
- FARACO JUNIOR, I. M. et al. Conhecimentos e condutas de médicos pediatras com relação à erupção dentária. **Rev. paul. pediatr**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 258-264, Sept, /2008.
- FELDEN, C. A. et al. Teething symptoms in the first year of life and associated factors: a cohort study. **J Clin Pediatr Dent**, n. 34, n. 3, p. 201-6, /2010.
- GENOVESE, M.D.; OLIVI, G. Laser in paediatric dentistry: patient acceptance of hard and soft tissue therapy. **Eur J Paediatr Dent**, v. 9, n. 1, p. 13-7, Mar./2008.
- GUEDES PINTO, A. C. **Odontopediatria**. 7. ed. São Paulo: Santos; 2003.
- GUTKNECHTA, N, RENE FRANZENB, R, VANWEERSCHC, L, LAMPERTD, F. Lasers in Pediatric Dentistry – A Review. *J Oral Laser Applications*. v.5, p. 207-218, 2005.
- INDIRA, M. D.; BHOJRAJ, N.; NARAYANAPPA, D. A cross-sectional study on eruption timing of primary teeth in children of Mysore, Karnataka. **Indian J Dent Res**, v. 29, p. 726-31, /2018.
- JAIRAM, L. S.; KONDE, S.; RAJ, N. S.; KUMAR, N. C. Vitamin D deficiency as an etiological factor in delayed eruption of primary teeth: A cross-sectional study. **J Indian Soc Pedod Prev Dent**, v. 38, p. 211-5, /2020.
- KOTLOW, L. Lasers and pediatric dental care. **Gen Dent**, v. 56, n. 7, p. 618-27, 2008.
- MARKMAN, L. Teething: facts and fiction. **Pediatr Rev**. v. 30, n. 8, p.59-64, 2009.
- MEMARPOUR, M, SOLTANIMEHR, E, ESKANDARIAN, T. Signs and symptoms associated with primary tooth eruption: a clinical trial of nonpharmacological remedies. **BMC Oral Health**. 2015, v. 28, n. 15, p.88.
- MOTA-COSTA, R., et al. Percepção de mães sobre a síndrome da erupção dentária e suas manifestações clínicas na infância. **Rev Salud Publica (Bogota)**, v. 12, n. 1, p. 82-92, fev /2010.
- NAZEMISALMAN, B.; FARSADEGHI, M.; SOKHANSANJ, M. Types of Lasers and Their Applications in Pediatric Dentistry. **J Lasers Med Sci**. v. 6, n. 3, p.96-101, 2015.
- OWAIS, A. I.; ZAWAIDEH, F.; AL-BATAYNEH, O. B. Challenging parents' myths regarding their children's teething. **Int J Dent Hyg**. v.8, n.1, p.28-34, 2010.

OZIEGBE, E. O.; et al. A survey of teething beliefs and related practices among child healthcare workers in Ile-Ife, Nigeria. **Oral Health Prev Dent.** v. 9, n. 2, p. 107-13, 2011.

PRADO, A. M. et al. Perception of parents of children with and without disabilities about teething disturbances and practices adopted. **Braz. J. Oral Sci**, Piracicaba, v. 12, n. 2, p. 76-79, June /2013.

ROCHA JUNIOR, A. M. et al. Effects of low-level laser therapy on the progress of wound healing in humans: the contribution of in vitro and in vivo experimental studies. **J Vasc Bras.** v. 6, p. 258-66, 2007.

SHANTHI, M. Laser Prescience in Pediatric Dentistry. **Int J Sci Stud.**, v3, n. 2 p. 197-203, 2015.

SHAPIRA, M.; AKRISH, S. Mucocles of the oral cavity in neonates and infants--report of a case and literature review. **Pediatr Dermatol.**, v. 31, n. 2, p. e55-8, 2014.

SILVA, DC, FREITAS, PM, CALVO, AF, GIMENEZ, T, ZANOLA, M, IMPARATO, JC. Treatment of Riga-Fede disease using laser therapy: clinical case report. **RGO, Rev Gaúch Odontol**, Porto Alegre, v.65, n.1, p. 87-91, 2017.

TAVARES, T. S. et al. Unusual exophytic gingival lesion in a newborn treated with diode laser. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.**, v. 130, n. 3, p.e74-e79, /2020.

TEN CATE, A. R. **Histologia bucal: desenvolvimento, estrutura e função**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1989. p. 235-53.