

CONTROLE DA ANSIEDADE PELA TÉCNICA DE ACUPUNTURA A LASER EM CRIANÇA: RELATO DE CASO

Sarah Pereira **Martins**¹, Karen **Cassano**¹, Raquel dos Santos **Pinheiro**¹, Maysa Lannes **Duarte**¹, Luciana **Pomarico**^{1*}

¹Departamento de Odontopediatria e Ortodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Palavras-Chave: Ansiedade Odontológica. Terapia de Luz de Baixa Intensidade. Odontopediatria. Acupuntura.

RESUMO

Objetivo: Avaliar a ansiedade relacionada ao atendimento odontológico utilizando a técnica de acupuntura a laser. **Relato de Caso:** Paciente do sexo feminino, 7 anos, compareceu à Faculdade de Odontologia para consulta. Exames clínicos e radiográficos revelaram a presença de lesões de cárie nos dentes 75 e 85 que necessitavam de tratamento restaurador. O uso da Acupuntura a laser foi aplicado *Escala Modificada de Ansiedade Odontológica Infantil-Faces* (MCDASf) antes e depois da restauração e a Laserpuntura somente antes do procedimento. A avaliação de frequência cardíaca (FC) e nível de saturação de oxigênio (SpO₂) em triplicata foi avaliada antes e depois do procedimento restaurador. Ambos os procedimentos foram realizados pelo mesmo profissional e padronizados em termos de materiais e técnicas. A acupuntura a laser foi realizada por profissional licenciado e não envolvido nos procedimentos clínicos (Therapy EC, DMC Equipamentos®, São Carlos/SP, Brasil), sendo foi aplicada em dois pontos (YinTang e C7) utilizando 4 J/cm²; luz infravermelha. **Resultados:** Os resultados no dia 1 mostraram uma média de FC de 101 antes e 81,6 depois; no dia 2, foi de 94,6 e 86,6, respectivamente. Em relação à oxigenação, no dia 1, foi de 98%, permanecendo a mesma após o procedimento; no dia 2, a média foi de 97,3% antes da consulta e 97% após o término. **Conclusão:** O uso do laser resultou em redução da ansiedade autorrelatada pelo paciente.

Keywords: Dental Anxiety. Low-Intensity Light Therapy. Pediatric Dentistry. Acupuncture.

ABSTRACT

Objective: To evaluate anxiety related to dental care using the laser acupuncture technique. **Case Report:** A 7-year-old female patient attended the dental school for a consultation. Clinical and radiographic examinations revealed the presence of carious lesions in teeth 75 and 85 that required restorative treatment. The use of laser acupuncture was randomized and blinded (on day 1 there was application of the acupuncture and on day 2 there was no application). The Modified Childhood Dental Anxiety Scale-Faces (MCDASf) was applied before and after restoration and laser acupuncture only before the procedure. The evaluation of heart rate (HR) and oxygen saturation level (SpO₂) in triplicate was evaluated before and after the restorative procedure. Both procedures were performed by the same professional and standardized in terms of materials and techniques. Laser acupuncture was performed by a licensed professional not involved in the clinical procedures (Therapy EC, DMC Equipamentos®, São Carlos/SP, Brazil), and was applied to two points (YinTang and C7) using 4 J/cm²; infrared light. **Results:** The results on day 1 showed an average HR of 101 before and 81.6 after; on day 2, it was 94.6 and 86.6, respectively. Regarding oxygenation, on day 1, it was 98%, remaining the same after the procedure; on day 2, the average was 97.3% before the consultation and 97% after the end. **Conclusion:** The use of the laser resulted in a reduction in self-reported anxiety by the patient.

Submetido: 06 de maio, 2025
Modificado: 10 de outubro, 2025
Aceito: 10 de outubro, 2025

*Autor para correspondência:

Luciana Pomarico
Endereço: Rua Rodolpho Paulo Rocco, 325,
CEP: 21941-617
Número de telefone: +55 (21) 3938-2098
E-mail: lupomarico@gmail.com

INTRODUÇÃO

A simples ida ao dentista pode eventualmente gerar um alto nível de ansiedade na criança.¹ Além disso, outros fatores podem influenciar a ansiedade, como a presença de familiares durante a consulta, estrutura familiar² e uso excessivo de telas.³ Quando há necessidade de realizar algum procedimento clínico, incluindo o uso de anestesia, brocas de alta e baixa rotação, a odontopediatria precisa estar atenta e devidamente preparada para detectar sinais de aumento de estresse e medo na criança.⁴

Na Odontopediatria, a prioridade é trabalhar com eficiência no menor tempo possível, pois o tratamento prolongado também pode causar desconforto e resultar em sintomas de ansiedade como sudorese, taquicardia, agitação psicomotora, inquietação e choro. Várias técnicas são usadas para reduzir a ansiedade das crianças no consultório odontológico, por exemplo, técnica de dizer-mostrar-fazer, distração, sedação consciente, anestesia geral e contenção física.⁵ Uma maneira de verificar sua eficiência é por meio da saturação de oxigênio e da frequência cardíaca.⁵

Alternativas promissoras para o controle da ansiedade, porém menos exploradas no atendimento odontológico infantil, são a aromaterapia,⁶ a hipnose⁷ e a musicoterapia⁸ e a acupuntura a laser⁹. Essa última é promovida como inerentemente mais segura do que a acupuntura com agulha devido à natureza não invasiva do tratamento e como um método mais apropriado para pessoas com aversão a agulhas (aicmofobia). Além disso, estimular pontos que seriam difíceis com a agulha se torna mais fácil com o laser e reduz a dor.¹⁰ Assim, seu uso pode ser extremamente favorável em crianças, pois promove analgesia e reduz a sensação de medo/ansiedade.¹¹

A ansiedade odontológica infantil é um desafio recorrente na prática clínica, impactando negativamente a qualidade do atendimento e a adesão ao tratamento. Métodos convencionais de controle da ansiedade, embora eficazes, nem sempre são bem aceitos por todas as crianças, especialmente quando envolvem técnicas invasivas ou que causam desconforto. Nesse contexto, torna-se essencial investigar abordagens alternativas que sejam seguras, não invasivas e bem toleradas pelos pacientes pediátricos como a acupuntura a laser que devido a sua característica indolor e não invasiva, surge como uma estratégia promissora, especialmente para crianças com aicmofobia (medo de agulhas). Apesar de sua ampla aplicação em outras áreas da saúde, seu uso na Odontopediatria ainda é pouco explorado, especialmente em relação ao controle da ansiedade. Considerando a carência de evidências científicas que sustentem sua eficácia nessa população, justifica-se a realização de estudos que possam contribuir para a

ampliação das opções terapêuticas disponíveis aos profissionais da área, com foco na segurança, conforto e bem-estar da criança durante o atendimento odontológico. Desta maneira, o objetivo deste relato de caso foi avaliar a acupuntura a laser como alternativa para o controle da ansiedade odontológica em um paciente infantil.

RELATO DE CASO

Este relato de caso seguiu as diretrizes CARE (Case Reports Guidelines). Paciente do sexo feminino, 7 anos de idade, compareceu ao serviço de triagem de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, acompanhada de seu responsável para atendimento odontológico. A queixa principal era de “cáries nos dentes”. Segundo relato do responsável, esta seria a primeira consulta odontológica da paciente. Durante a anamnese, o responsável relatou que a paciente não apresentava nenhum comprometimento sistêmico ou psicológico e não estava tomando nenhuma medicação que pudesse afetar seu nível de ansiedade/estresse.



Figura 1: Exame radiográfico dos elementos 74 e 75 evidenciando lesões de cárie em dentina.



Figura 2: Exame radiográfico dos elementos 84 e 85: elemento 84 evidenciando lesão de cárie subgingival (Distal-Oclusal) e comprometimento de furca adjacente ao dente permanente; elemento 85 apresentando lesão de cárie dentinária (Oclusal-Mesial).

A associação entre exame clínico e radiográfico (Figuras 1 e 2) revelou a presença de lesões de cárie nos dentes 74 (distal-oclusal), 75 (mésio-oclusal), 84 (distal-oclusal) e 85 (mésio-oclusal), com necessidade de extração do 84 devido à lesão ser subgengival e com lesão de furca envolvendo a cripta do sucessor permanente (Figura 2). Entretanto, a paciente não apresentava nenhum sintoma. Portanto, para reduzir a ansiedade e o estresse da paciente e aumentar sua confiança no dentista, decidiu-se iniciar o tratamento com as restaurações. Dessa forma, o plano de tratamento proposto seguiu a seguinte sequência de procedimentos: restauração nos dentes 75 (sessão 1) e 85 (sessão 2). Essas duas sessões foram escolhidas para realizarmos o caso clínico com a Laseracupuntura. Após esses procedimentos, a paciente daria seguimento ao tratamento dos outros dentes.

A paciente retornou à clínica para restauração do dente 74 (dia 1) e 7 dias após o dia 1, retornou para restauração no 84 (dia 2). Ambos os procedimentos, mesmo realizados em dias diferentes, foram padronizados em termos de materiais e técnicas. Na chegada, na sala de espera, o nível de saturação de oxigênio (SpO₂) e a frequência cardíaca (FC) foram mensurados em triplicata (G-TECH, Beijing Choice Electronic Technology Co., Ltd.) e também foi aplicado o questionário de ansiedade (MCDASF)¹² (Figura 3).

Versão final da Escala Modificada de Ansiedade Odontológica Infantil-Faces (MCDASF) adaptada para o Português Brasileiro

Nas próximas oito perguntas, eu gostaria que você me mostrasse o quanto você fica **tranquilo** ou **preocupado** sobre o dentista e sobre o que acontece na consultório do dentista. Para me mostrar o quão **tranquilo** ou **preocupado** você se sente, use a escala abaixo. A escala é como uma régua, que vai de 1 a 5, onde 1 quer dizer que você se sente ou sentiria **tranquilo** e 5 quer dizer que você se sente ou sentiria **preocupado**.

1 - significa: **tranquilo/despreocupado**

2 - significa: **um pouco preocupado**

3 - significa: **preocupado**

4 - significa: **muito preocupado**

5 - significa: **muitíssimo preocupado**

Como você se sente sobre:	1	2	3	4	5
1 Ir ao dentista de um modo geral?	1	2	3	4	5
2 Examinarem os seus dentes?	1	2	3	4	5
3 Limparem os seus dentes?	1	2	3	4	5
4 Darem uma injeção na gengiva para fazer o seu dente dormir?	1	2	3	4	5
5 Usarem a broca (motorzinho) no seu dente?	1	2	3	4	5
6 Tirarem seu dente?	1	2	3	4	5
7 Darem um remédio para você tomar que o faça dormir durante o tratamento?	1	2	3	4	5
8 Usarem uma máscara com cheirinho para você relaxar, mas sem dormir?	1	2	3	4	5

Figura 3: Versão final da Escala Modificada de Ansiedade Odontológica Infantil-Faces (MCDASF) adaptada para o Português Brasileiro.

Como o paciente apresentava lesões de cárie em dentes homólogos com características clínicas semelhantes e nunca havia passado por tratamento odontológico, decidiu-se realizar a laseracupuntura previamente a um dos procedimentos e compará-lo com uma abordagem de tratamento semelhante. Para isso, antes de iniciar o procedimento no dia 1, um especialista em laserterapia, não envolvido em procedimentos restauradores, conduziu a randomização quanto ao uso da laseracupuntura pela técnica da moeda. Assim, no dia 1, foi realizada a laseracupuntura com laser de diodo de baixa potência (Therapy EC, DMC Equipamentos®, São Carlos/SP, Brasil) nos pontos YinTang (linha média entre as sobrancelhas) e C7 (na altura do punho, lado radial ao osso pisiforme), energia de 4J/cm² em cada ponto, comprimento de onda infravermelho, potência de 100 mW, durante 40 segundos em cada ponto. No dia 2, o dispositivo laser foi posicionado nos mesmos pontos, porém, não houve irradiação, e os segundos foram cronometrados, garantindo que o paciente estivesse cego à terapia. O operador dos procedimentos clínicos esteve ausente durante o processo de randomização e aplicação do laser.

Antes do início do procedimento, a FC e a SpO₂ foram novamente medidas em triplicata. O paciente foi submetido à intervenção odontológica programada: anestesia tópica com benzoína (Benzotop, 200mg/g, DFL, Rio de Janeiro, Brasil) seguida de anestesia local com cartucho de lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (Alphacaine®, DFL, Rio de Janeiro, Brasil) injetada apenas no fundo do vestibulo com agulha extracurta (Septoject XL, Septodont, França). Após essa etapa, foram colocados o arco e o dique de borracha. Escavadores de colheres de dentina foram utilizados para remoção de cárie, seguido da colocação de uma banda de matriz, ácido fosfórico 37% (Indusbello, Paraná, Brasil), adesivo (Ambar, FGM, Santa Catarina, Brasil) e resina composta (Vittra Unique, FGM, Santa Catarina, Brasil) de acordo com as instruções do fabricante. O acabamento foi realizado com brocas diamantadas (Conical diamond tip, 2200F, KG Sorensen, Brasil).

Após a consulta, a FC e a SpO₂ foram novamente medidas, e o questionário de ansiedade foi reaplicado no mesmo local da primeira aplicação. A pontuação do questionário varia de 8 a 40, com pontuações mais altas indicando maiores níveis de ansiedade. No dia 1 (com acupuntura a laser), a pontuação era 16 antes da consulta e reduziu para 12 após o procedimento. No dia 2 (sem acupuntura a laser), a pontuação era 16 antes da consulta e permaneceu 16 após o procedimento. O paciente recebeu classificação “definitivamente positiva” (++) na escala de Frankl em ambas as consultas, avaliadas pelo dentista

operador. Todo o procedimento clínico relatado foi realizado por um dentista pediátrico. O procedimento no dia 1 durou 33 minutos e 40 segundos e o do dia 2 durou 35 minutos e 36 segundos.

As médias de FC e SpO₂ são apresentadas na Tabela 1. Observou-se que quando a acupuntura a laser foi realizada, a FC média reduziu de 101 para 81,3, permanecendo estável até o final do atendimento. Ao

contrário, quando essa técnica não foi realizada, a FC aumentou de 94,6 para 97,6, diminuindo ao final do procedimento. Além disso, a oxigenação permaneceu mais estável e mais alta quando a acupuntura a laser foi realizada.

O tratamento dos demais dentes seguiu o plano de trabalho relatado anteriormente. O paciente encontra-se em acompanhamento na clínica de pós-graduação em odontopediatria.

Tabela 1: Valores médios do nível de oxigenação (SpO₂), frequência cardíaca (FC) e pontuação no questionário MCDASf.

Variáveis	Dia 1 – 04/10 (com laser)	Dia 2 – 11/10 (sem laser)
SPo2 – 1*	98	97.3
SPo2 – 2**	98.6	95.6
SPo2 – 3***	98.3	97
HR – 1*	101	94.6
HR – 2**	81.3	97.6
HR – 3***	81.6	86.6
MCDASf – 1*	16	16
MCDASf – 3***	12	16
Tempo de Tratamento	33min40s	35min36s

Nota: *1 – sala de espera; 2* – antes do procedimento; 3*** após o procedimento

DISCUSSÃO

No presente caso clínico, observou-se redução da frequência cardíaca (FC) e maior estabilidade no nível de oxigenação quando utilizada a acupuntura a laser. Além disso, o resultado do questionário demonstrou redução da ansiedade quando realizada a acupuntura a laser, sendo ainda mais significativo considerando que foi a primeira consulta da criança envolvendo procedimentos invasivos com uso de isolamento anestésico com dique de borracha.

A redução da FC já havia sido observada em estudo anterior que utilizou diferentes pontos em relação ao deste relato (VG20, C6 e Ponto de Opressão Auricular),¹⁰ também com objetivo de redução da ansiedade. Portanto, apesar da diferença, esses resultados podem demonstrar que pode haver efeito da acupuntura a laser na redução da FC e na melhora da oxigenação. Isso porque todos os pontos citados têm as mesmas propriedades para redução da ansiedade e, consequentemente, da FC.

Na Acupuntura, existem aproximadamente 750 pontos diferentes. Cada ponto, segundo a medicina tradicional chinesa (MTC), auxilia no reequilíbrio do corpo em diferentes órgãos.¹³ Em nosso estudo, os pontos YinTang

e C7 foram escolhidos por suas propriedades no controle da ansiedade, vômitos e náuseas, o que pode ser altamente benéfico durante o atendimento odontológico infantil.^{9,11,14} Além disso, são facilmente acessíveis e mais propensos a serem aceitos em comparação a outros pontos, como VG20 (localizado no topo da cabeça) e Auricular Oppression Point (localizado na orelha).

Neste artigo, a melhor saturação de oxigênio foi observada quando a acupuntura a laser foi aplicada. A saturação de oxigênio é uma avaliação sistêmica do nível de oxigênio no sangue do paciente e a acupuntura a laser, assim como a ILIB, promove ação sistêmica. A ação sistêmica da ILIB (Intravascular Laser Irradiation of Blood) pode alterar a fluidez do sangue ao interferir na cascata do ácido araquidônico e na produção de prostaglandinas. Dessa forma, promove analgesia, ação anti-inflamatória, antienvhecimento, antiedematosa, estimula o sistema imunológico e a reparação tecidual¹³. Sugere-se que a acupuntura a laser, assim como a ILIB, tenha interferido quimicamente na fluidez sanguínea, gerando o resultado obtido (redução da frequência cardíaca e melhora da oxigenação sanguínea). No presente artigo, a ILIB poderia ter sido escolhida por sua excelente ação sistêmica, mas

não foi utilizada por depender da cooperação da criança em permanecer parada por pelo menos 15 minutos em um local específico para uma ação efetiva e a necessidade de um outro profissional habilitado, enquanto os pontos de acupuntura a laser durariam apenas 40 segundos em cada ponto de acordo com o protocolo escolhido pela equipe.

Vale destacar que o resultado deste relato deve ser interpretado com cautela por ter sido realizado em apenas um paciente. Apesar disso, acreditamos que este trabalho pode ajudar a incentivar um estudo mais aprofundado do tema e a realização de novos estudos clínicos com muitos pacientes. Neste caso, o sucesso foi atingido neste sentido. Acredita-se que a escolha de um paciente que nunca havia passado por tratamento odontológico prévio, auxiliou na obtenção de uma resposta mais fidedigna em relação ao uso da terapia para controle da ansiedade.

A aplicação do laser no consultório odontológico resulta em uma etapa adicional a ser realizada, o que pode aumentar o tempo clínico e gerar curiosidade/dúvidas/preocupações ao utilizar este equipamento. Por este motivo, antes da consulta, foi explicado que “uma luz” seria colocada na testa e no punho. Neste estudo, o tempo clínico no dia em que o laser foi utilizado foi 1 minuto e 56 segundos menor em comparação ao dia em que o laser não foi utilizado. Este resultado corrobora com a redução da ansiedade avaliada pelo questionário MCDASf. Portanto, neste caso, o laser pode ter impactado positivamente o tempo clínico, pois reduziu a ansiedade da criança. Como esta foi a primeira anestesia odontológica do paciente e em um novo ambiente, este resultado foi clinicamente relevante e pode ser facilmente aplicado a outras situações clínicas semelhantes. É importante ressaltar que o tempo total registrado foi somente do procedimento, excluindo-se o tempo gasto na aplicação do laser nos pontos escolhidos.

Portanto, sugere-se que os parâmetros sejam equivalentes para melhor entendimento dos resultados, bem como que novos estudos sejam conduzidos para entender o comportamento e a ação do laser nos pontos de acupuntura.

CONCLUSÃO

O uso do laser nos pontos YinTang e C7 neste caso resultou em redução da ansiedade autorrelatada pelo paciente. Adicionalmente, demonstrou redução da frequência cardíaca do paciente, melhora da oxigenação e o tempo clínico no dia em que o laser foi utilizado foi 1 minuto e 56 segundos menor em comparação ao dia em que o laser não foi utilizado.

REFERÊNCIAS

1. Grisolia BM, Santos APP, Dhyppolito IM, Buchanan H, Hill K, Oliveira BH. Prevalence of dental anxiety in children and adolescents globally: A systematic review with meta-analyses. *Int J Paediatr Dent.* 2021;31(2):168-183. **doi:** 10.1111/ipd.12712.

2. Jamali Z, Vatandoost M, Erfanparast L, Aminabadi NA, Shirazi S. The relationship between children's media habits and their anxiety and behaviour during dental treatment. *Acta Odontol Scand.* 2018;76(3):161-168. **doi:** 10.1080/00016357.2017.1396493.
3. Kothari S, Gurunathan D. Factors influencing anxiety levels in children undergoing dental treatment in an undergraduate clinic. *J Family Med Prim Care.* 2019;8(6):2036-2041. **doi:** 10.4103/jfmpc.jfmpc_229_19.
4. Gizani S, Seremidi K, Katsouli K, Markouli A, Kloukos D. Basic behavioral management techniques in pediatric dentistry: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2022; 126:104303. **doi:** 10.1016/j.jdent.2022.104303.
5. Sin M, Dennis T. Can music therapy and aroma therapy really reduce dental anxiety and fear? *Evid Based Dent.* 2023;24(2):59-60. **doi:** 10.1038/s41432-023-00881-9.
6. Khalighi HR, Anbari F, Beygom Taheri J, Bakhtiari S, Namazi Z, Pouralibaba F. Effect of Low-power Laser on Treatment of Orofacial Pain. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2010;4(3):75-8. **doi:** 10.5681/joddd.2010.019.
7. RangelCRG, Pinheiro SL. Laser acupuncture and intravascular laser irradiation of blood for management of pediatric dental anxiety. *J Oral Sci.* 2021;63(4):355-357. **doi:** 10.2334/josnusd.21-0025.
8. Mira PCDS, Vilela LD, Corona SAM, Borsatto MC. Effect of low-level laser stimulation of acupuncture points in pediatric dentistry: a systematic review. *Lasers Med Sci.* 2023;38(1):52. **doi:**10.1007/s10103-023-03720-6.
9. Wolf TG, Kellerhoff KN, Schmierer A, Schmierer G, Halsband U. Caries treatment in a four-year-old boy using hypnosis - a case report. *Am J Clin Hypn.* 2021;63(3):217-228. **doi:** 10.1080/00029157.2020.1797624.
10. Sadeghi M, Sarlak H, Nakhostin A, Almasi-Hashiani A. Which audio distraction technique is more effective for reduction the pain and anxiety of pediatric dental patients; “music” or “kids-story”? A randomized split-mouth crossover clinical trial. *J Psychosom Res.* 2023;168:111218. **doi:** 10.1016/j.jpsychores.2023.111218.
11. Pooja B, Kamatham R, Anchala K, Avisia P. Effectiveness of low-level laser therapy in reducing pain perception of children during dental local anesthetic administration using laser acupuncture pen on the LI4 point: a randomized clinical trial. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2023;24(2):219-227. **doi:** 10.1007/s40368-023-00780-8.
12. Barbosa TS, Azevedo MS, Vidal GL, D'Almeida PVB, Bruzamin CD, Costa LR, et al. Translation and Cultural Adaptation of the Modified Child Dental Anxiety Scale – Faces– Faces (MCDASf) into Brazilian Portuguese. *Pesqui. Bras. Odontopediatria Clín. Integr.* 2022;22:e200255. **doi:** 10.1590/pboci.2022.046.
13. Nunez SC, Garcez AS, Ribeiro MS. Aplicações clínicas do laser na odontologia. São Paulo: Elsevier, 2021. E-book.
14. Elbay M, Tak Ö, Permet Elbay Ü, Kaya C, Eryılmaz K. The use of low-level laser therapy for controlling the gag reflex in children during intraoral radiography. *Lasers Med Sci.* 2016;31(2):355-61. **doi:** 10.1007/s10103-016-1869-z.