

# A UTILIZAÇÃO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO MANEJO DA DOR DA HIPERSENSIBILIDADE DENTINÁRIA CERVICAL – REVISÃO DE LITERATURA

Thauana Paula de Abreu<sup>1</sup>  
Brenda Coelho da Silva<sup>1</sup>  
Beatriz Barbosa Pereira Silveira<sup>1</sup>  
José Victor Nazaré Thasmo<sup>1</sup>  
Tássia Gabriella Valentim Pimenta<sup>1</sup>  
Gabriely Cruz Oliveira<sup>1</sup>  
Jéssica Cristina Avelar<sup>2</sup>  
[jessicacavelar@hotmail.com](mailto:jessicacavelar@hotmail.com)

**ÁREA DE CONHECIMENTO:** Ciências da Saúde

**PALAVRAS-CHAVE:** Dentística, sensibilidade da dentina; terapia a laser.

## INTRODUÇÃO

A hipersensibilidade dentinária cervical (HSDC) é uma resposta dolorosa aguda e de curta duração associada a um estímulo sensorial térmico, táctico e/ou químico provocado na dentina exposta na região da raiz, sem provocar alterações patológicas no complexo dentina-polpa (CAVALCANTE *et al.*, 2015). A dor persiste somente ao contato do estímulo com os túbulos dentinários expostos no meio bucal, que podem ser consequência de lesões cervicais causadas por abrasão, erosão ou abfração, dente fraturado com dentina exposta, remoção do cimento pela ação de instrumentos durante a raspagem periodontal, restaurações antigas com infiltração marginal ou até mesmo restaurações novas com fendas devido à falha técnica ou contração do material, podendo ainda haver associação de dois ou até três fatores etiológicos (BASTING, SILVEIRA e BATISTA, 2008). A terapia fotodinâmica (TFD), associada a agentes fotossensíveis capazes de tratar infecções tornou-se uma alternativa desejável para amenizar os sintomas causados pela HSDC. O mecanismo de ação desta terapia consiste em uma reação fotoquímica combinada a luz e a agente fotossensibilizante no local acometido patologicamente. (SANT'ANNA *et al.*, 2017; CIEPLIK *et al.*, 2018). No tratamento de hipersensibilidade dentinária o laser contribui na produção de dentina terciária, culminando no selamento de canalículos e na regeneração tecidual (MESQUITA *et al.* 2013). É de extrema importância que o Cirurgião-Dentista saiba diagnosticar a HSDC e esteja apto a eliminar o desconforto causado ao paciente. Portanto, o presente trabalho objetiva realizar uma revisão de literatura sobre a utilização do laser de baixa potência no manejo da dor da hipersensibilidade dentinária cervical.

## METODOLOGIA

Foi realizada uma busca bibliográfica em diferentes bases de dados para a confecção deste trabalho, dentre elas destacam-se: Google Scholar, Pubmed e Lilacs.

---

<sup>1</sup> Acadêmicos do 10º período do curso de Odontologia da Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX.

<sup>2</sup> Graduada em Odontologia. Mestre em Clínica Odontológica - UFJF. Especialista em Ortodontia – UFJF. Especialista em Odontologia Legal - UFJF. Doutoranda em Saúde pela UFJF. Professora do Curso de Odontologia da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX.

## **REVISÃO DE LITERATURA/ DISCUSSÃO**

Os canalículos dentinários da dentina quando expostos tornam-se vulneráveis ao frio, a substâncias ácidas, a doces, ou apenas ao toque mecânico causando desconforto ao paciente (MATIAS, LEÃO, MENEZES FILHO e DA SILVA, 2010). Basting, Silveira e Batista (2008) relataram que os principais fatores que levam à exposição dos túbulos dentinários são: a técnica inadequada da escovação, o mau posicionamento dos dentes, inflamação gengival e inserção alta do freio. Os túbulos dentinários também podem ficar expostos nas lesões de abfração causadas pelo apertamento ou pelo estresse oclusal, nos casos de proteção inadequada da dentina após preparo cavitário, por defeitos fisiológicos na região do colo dentinário, após aplicação de solução ácida condicionadora da dentina durante a aplicação de sistema adesivo sem o devido controle, após raspagem radicular e/ou cirurgia periodontal e devido à alterações do pH que possa remover a smear layer da região dentinária exposta, exacerbando o estímulo doloroso. Contudo o mecanismo responsável pela HSDC ainda não foi completamente esclarecido, sendo a Teoria Hidrodinâmica a mais aceita para explicar a transmissão da dor da dentina para a polpa (TRENTIN e BERVIAN, 2014). A utilização dos lasers de baixa intensidade ou lasers terapêuticos no tratamento das HSDC está cada vez mais crescente. Alguns autores destacaram que o tratamento realizado com laser de baixa potência diminuiu a hipersensibilidade de modo crescente no decorrer de 45 dias pós-tratamento, sendo que em nenhum momento essa sensibilidade se exacerbou (BASTING, SILVEIRA e BATISTA, 2008). De acordo com Karu (2003), o laser de baixa potência apresenta propriedades biológicas em nível celular, promovendo a estimulação das mitocôndrias e um aumento no metabolismo celular. Na dessensibilização dentinária, ocorre um aumento no limiar das terminações nervosas livres, produzindo efeito analgésico e estimulação de células mesenquimais da polpa para diferenciarem-se em odontoblastos e produzirem dentina reparadora (MELLO e MELLO, 2001). Kimura *et al.* (2000) avaliaram, mediante uma revisão de literatura, quatro tipos de lasers utilizados no tratamento da HSDC e foi verificado que a média de efetividade variou de 5,2 a 100%. A utilização do laser para o tratamento de hipersensibilidade dentinária demonstrou melhor resultado que as demais formas de tratamento, porém o tipo de laser utilizado bem como a severidade da hipersensibilidade dentinária são fatores que devem ser observados. Os lasers de baixa intensidade mais utilizados na Odontologia são os de He-Ne e os lasers de diodo. Enquanto o primeiro tem seu comprimento de onda de 632,8nm estando dentro do espectro de luz visível e emitindo luz vermelha, o laser de diodo possui comprimento de onda variando de 635nm a 850nm, compreendido no espectro de luz infravermelho, portanto não visível (LINS *et al.*, 2010). Ambos, quando testados em pacientes demonstraram serem efetivos no tratamento da HSDC, através da obliteração dos túbulos dentinários e, conseqüentemente, alívio da dor (BASTING, SILVEIRA e BATISTA, 2008). Dantas *et al.* (2013) relata que a dosimetria ideal para aplicação da laserterapia de baixa intensidade é fundamental para a obtenção de bons resultados, sendo que doses muito baixas (abaixo de 1J/cm<sup>2</sup>) não promovem bioestimulação e doses muito altas (acima de 5J/cm<sup>2</sup>) promovem inibição dos processos metabólicos. Alves (2008). ressaltou ainda sobre a importância de remoção do estímulo nocivo causador da patologia, associado ao alívio da dor causada pela HSDC.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que o laser de baixa potência vem mostrando resultados positivos que combinam os efeitos analgésicos, anti-inflamatórios e de bioestimulação. A laserterapia pode ser o tratamento de escolha para a HSDC. Além de ser uma terapia definitiva é também indolor, de fácil aplicação e eficiência comprovada.

## REFERÊNCIAS

ALVES, K. R. L. Comparação da eficácia do fluoreto de sódio a 4% e do laser asgaal no tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical. **Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN**, 2018.

BASTING, R. T.; SILVEIRA A. P.; BATISTA, I. O. Tratamento da hipersensibilidade dentinária com laser de baixa intensidade. **Arquivos em Odontologia**, v. 44, n. 2, p. 88-92, 2008.

CAVALCANTE, M. S. *et al.* Redução da dor decorrente da hipersensibilidade dentinária cervical após dois tratamentos. **Revista Dor- Pesquisa, clínica e terapêutica**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 259-262, 2015.

CIEPLIK, F. *et al.* Antimicrobial photodynamic therapy - what we know and what we don't. **Critical Reviews in Microbiology**, v.44, n.5, p. 571-589, 2018.

DANTAS, E. M. *et al.* Tratamento da hipersensibilidade dentinária cervical com laser de baixa potência – revisão de literatura. **Odontologia Clínico Científica.**, v. 12, n. 1, p. 7-11, 2013.

KARU, T. I. Low-power laser therapy. In: **Vo-Dinh T, editor. Biomedical photonics handbook. Boca Raton: CRC Press**, 2003.

Kimura Y, Wilder-Smith P, Yonaga K, Matsumoto K: Treatment of dentine hypersensitivity by lasers: a review. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 27, p. 715–721, 2000.

LINS, R. D. A. U. *et al.* Efeitos bioestimulantes do laser de baixa potência no processo de reparo. **Anais Brasileiro de Dermatologia**, v. 85, n. 6, p. 849- 55, 2010.

LIZARELLI, R. F.; MAZZETO, M. Análise comparativa de três diferentes tipos de tratamento para hipersensibilidade dentinária. **Jornal Brasileiro de Clínica Odontológica Integrada**, v. 2, p.18-22, 1998.

MATIAS, M. N. A.; LEÃO, J. C.; MENEZES FILHO, P. F.; DA SILVA, C. H. V. Hipersensibilidade dentinária: uma revisão de literatura. **Odontologia Clínico Científica**, Recife, v. 9, n. 3, p. 205-208, 2010.

MELLO, J. B.; MELLO, G. P. S. laser em odontologia. **1. ed. São Paulo: Ed. Santos**, 2001.

MESQUITA, K. S. F. M. *et al.* Terapia Fotodinâmica: Tratamento Promissor na Odontologia? **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 23, p.45-52, 2013.

SANT'ANNA, E. F. *et al.* High-intensity laser application in Orthodontics. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 22, n.6, p. 99 -109, 2017.

TRENTIN, M. S.; BERVIAN, J. Hipersensibilidade dentinária cervical: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia de Passo Fundo**, v. 19, n.2, p. 252-257, 2014.