

## ABSTRACT

### **Clinical evaluation of the effect of diode Laser irradiation on exposed roots, associated or not with fluoride varnish, in the control of dentin hypersensitivity and its impact on quality of life: A randomized controlled clinical trial.**

This study aimed to present two papers that show the effect of diode Laser irradiation, associated or not with fluoride varnish treatments to control dentin hypersensitivity (DH) and its impact on quality of life. The first study aimed to evaluate the pain response (VAS) to evaporative stimuli on exposed roots before and after treatment with 3 different protocols (fluoride varnish, diode Laser irradiation, and the combination of these two) through 180 days of control (measured immediately and after 7, 30 and 180 days of the treatment). The sample was composed of 57 patients with DH on exposed roots that were divided in 3 groups for the different treatments. The statistical analysis was obtained through a two-way ANOVA for repeated measures ( $p < 0,05$ ). The second study aimed to evaluate the impact of the same 3 treatments on quality of life through the DHEQ-15 questionnaire. The sample and group distribution was the same as the first study, however, the variable response was obtained only before and 180 days after each treatment. The statistical analysis was obtained through Kruskal-Wallis test for comparison between groups and Wilcoxon test for comparison before and after treatment within each group. ( $p < 0,05$ ) The results showed that the 3 treatment protocols were effective up to 30 days, but only the Laser groups showed reduced pain response at 180 days evaluation. The varnish alone group had higher pain values at every control from day 7 onwards. All 3 treatments provided an improve in quality of life, but with no difference between them. This study showed that Laser irradiation may be a safe, efficient, and long-lasting treatment for DH and it may also improve the patients' quality of life.

**Keywords:** Dentin Sensitivity. Lasers. Fluorides. Quality of Life



## RESUMO

### **Avaliação clínica do efeito da irradiação com Laser de diodo sobre raízes expostas, associados ou não ao verniz fluoretado, no controle da hipersensibilidade dentinária e seu impacto na qualidade de vida: Estudo clínico controlado randomizado.**

O propósito deste estudo foi apresentar dois artigos que mostram o efeito do tratamento de irradiação com Laser de diodo, associado ou não a verniz fluoretado para controle da hipersensibilidade dentinária (HD) e seu impacto na qualidade de vida. O primeiro estudo foi proposto para avaliar a resposta dolorosa (VAS) a estímulos evaporativos em raízes expostas antes e após o tratamento em 3 diferentes protocolos (verniz fluoretado, irradiação com Laser de diodo e a combinação dessas duas técnicas) durante 180 dias de controle (medidos imediatamente e após 7, 30 e 180 dias do tratamento). A amostra foi composta de 57 pacientes com HD em raízes expostas e foram divididos em 3 grupos dos diferentes tratamentos. A análise estatística foi obtida através do teste ANOVA a dois critérios para medidas repetidas ( $p < 0,05$ ). O segundo estudo foi proposto para avaliar o impacto desses mesmos 3 tratamentos na qualidade de vida, mensurada através do questionário DHEQ-15. A amostra e distribuição de grupos foi a mesma do primeiro estudo, entretanto, a variável resposta foi obtida somente antes e 180 dias após os tratamentos. A análise estatística foi realizada através dos testes de Kruskal-Wallis para comparação entre grupos e Wilcoxon para comparação entre antes e após tratamentos dentro de cada grupo ( $p < 0,05$ ). Os resultados mostraram que os 3 protocolos de tratamento foram eficazes até o controle de 30 dias, porém somente os grupos com irradiação com Laser mantiveram sua eficácia até o controle de 180 dias. O grupo de tratamento com somente verniz apresentou maiores valores de dor a partir do 7º dia em diante. Todos os 3 tratamentos proporcionaram melhora na qualidade de vida, sem diferença estatística entre eles. Este estudo mostrou que a irradiação com Laser de diodo pode ser uma solução segura, eficiente e duradoura no tratamento da HD além de melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

**Palavras-chave:** Hipersensibilidade da Dentina. Lasers. Flúor. Qualidade de Vida.