

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



## ENSAIO CLÍNICO DO USO DO LASER DE ALTA FREQUÊNCIA COMO UMA ALTERNATIVA EFICAZ PARA A DOENÇA CÁRIE IN VITRO.

Pesquisador(es): DALLANORA, Andressa Franceschi ; DALLANORA, Léa Maria Franceschi; DE DEA Bruna Elisa; CERON Gabriela; REMOR Fabíola

Instituição de Ensino Superior/Curso: Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc),  
Curso de Odontologia

Área: Área das Ciências da Educação.

**Introdução:** O uso do laser está integrado às práticas da atualidade com uma frequência cada vez maior. No campo odontológico, várias são as especialidades que utilizam o laser como instrumento clínico principal ou coadjuvante para as realizações de procedimentos. Os lasers de alta potência têm como objetivo o efeito térmico em função da concentração de energia, como o resultado obtém-se as propriedades de corte, ablação, coagulação imediata e ação antisséptica sobre o tecido. Seu maior resultado é o aumento do metabolismo e a oxigenação celular dentro do tecido. A aplicação do feixe luminoso do laser de diodo é considerada a mais apropriada para o esmalte dentário porque produz radiação de característica do infravermelho que coincide com a absorção da hidroxiapatita, destacando o grupo do fosfato e carbonato, obtendo-se um benefício na prevenção da doença cárie. Além do uso do laser de diodo para a prevenção da cárie dentária, o uso de verniz fluoretado ganha destaque, pois os íons flúor podem interferir, de modo significativo, no processo físico-químico da formação e progressão da doença, inibindo a desmineralização e potencializando o processo de remineralização.

**Objetivo:** O objetivo deste estudo está direcionado a verificar se, a associação do laser de alta potência, associada ao uso de verniz fluoretado, poderá promover alterações morfológicas na estrutura do esmalte dental, visando provar que os protocolos de tratamento para lesão cáriosa incipiente são efetivos através do uso do laser de alta potência. **Método:** Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa sendo uma pesquisa analítica do tipo experimental em laboratório in

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE



vitro, onde 08 corpos de prova foram subdivididas em três grupos, tendo como G1- Grupo controle com duas amostras, no qual foi utilizado a irradiação através do laser de alta potência juntamente com azul de metileno; G2- Grupo 2 com três amostras, aplicou-se laser de alta potência somente e G3- Grupo 3 com três amostras, uso de laser de alta potência com azul de metileno e verniz fluoretado. Ambos na potência de 2,5W com tempo de aplicação de 90 segundos contínuos, pela técnica pontual, sobre as amostras. Ao final do estudo, as amostras foram analisadas por microscopia óptica e descrito suas alterações. Os resultados obtidos foram quantificados

**Resultados:** Para os resultados, foi estabelecido o seguinte critério: na superfície dental classificado como score 0 a 100%, a partir da superfície do corpo de prova irradiado, na qual de 0-20%, não houve significância da aplicação do laser; 21%-60% pouca significância apresentada; 61%-100%, área total que recebeu a irradiação e houve alteração significativa na superfície. Foi escolhido um corpo de prova de cada grupo amostral aonde se obteve para os corpos de prova do Grupo 1, observou um total de 30% a 40% da área irradiada com alteração na superfície de esmalte, no lado da superfície irradiada, quando comparada a superfície controle. Para o Grupo 2, observou-se que 35% da área irradiada apresenta alteração na superfície de esmalte, comparada a área de controle da amostra, enquanto no grupo 3 houve uma fusão na superfície da estrutura de esmalte em uma porcentagem de 45% a 60% da área irradiada, também se observou que a superfície do esmalte se apresentava mais rugosa e não apresentou mais as manchas de desmineralização, quando comparada a área de controle.

**Conclusão:** Com este trabalho, pode-se concluir que a associação do laser de alta potência juntamente com o verniz fluoretado promoveu alterações morfológicas relevantes na estrutura do esmalte dental sendo assim uma alternativa eficaz para a prevenção da doença cárie, porém ainda se faz necessário mais estudos nessa área.

**Palavras-chave:** Laser Semicondutor. Cárie Dentária. Compostos de Flúor. Odontologia.

**E-mails:** andressa.dallanora@unoesc.edu.br



# II CIRCUITO REGIONAL

## DE PESQUISA, INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

**Megatendências, Perspectivas e Desafios na Formação Profissional**

- XXVII Seminário de Iniciação Científica
- XIV Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão - SIEPE

