

## **GRUPO DE PESQUISA:**

### **APLICAÇÃO DE *LASER* NA ÁREA DA SAÚDE**

**LÍDER:** Profa. Dra. Cintia Helena Coury Saraceni

**INTEGRANTES:** Prof. Dr. Bruno Vieira Caputo, Prof. Dr. Elcio Magdalena Giovani, Prof. Dr. Gilberto Araujo Noro Filho, Prof. Dr. Márcio Zaffalon Casati, Profa. Dra. Vanessa Harumi Kiyari, Maria Eugênia Zanatta Mileo e Michele Mazziero Macedo Chiode

O Grupo de Pesquisa “Aplicação de *Laser* na área da Saúde” surgiu em 2003, ainda restrito à área da Odontologia, com o objetivo de estudar a aplicação do *laser* em diversas áreas de conhecimento odontológico, como Dentística, Endodontia e Periodontia. A literatura disponível sobre *laser* não define parâmetros precisos, tampouco seguros, que possibilitem a aplicação dessa radiação em seres humanos. O Grupo tem trabalhado com a finalidade de definir parâmetros seguros, inicialmente *in vitro* e agora, após a reformulação, inclusive na sua denominação, em animais e seres humanos.

Essa multidisciplinaridade tem sido uma experiência bastante produtiva e tem gerado trabalhos importantes, publicados em revistas qualificadas. Projetos envolvendo terapia fotodinâmica (PDT) têm sido desenvolvidos também em todas as áreas da Saúde, mais especificamente na Odontologia, nas especialidades Dentística, Semiologia e Periodontia, cujos resultados também foram publicados em revistas qualificadas. Pesquisas em animais também têm sido desenvolvidas na área de Dentística, mais especificamente, o tema ‘hipersensibilidade dentinária’, com a participação de alunos de Pós-Graduação, nível de mestrado e doutorado. Os projetos envolvem ainda análises, utilizando técnicas de Biologia Molecular, que visam identificar a ação do *laser* de baixa intensidade na liberação de mediadores ligados à dor e a elucidação do processo de modulação de receptores de dor liberados pelos odontoblastos. Na área de pacientes especiais, experimentos que utilizam o

*laser* de baixa potência têm sido realizados, com resultados significativos, gerando melhoria na qualidade de vida da população acometida pelo vírus HIV ou por problemas renais crônicos, todos atendidos no Centro de Estudos e Atendimento a Pacientes Especiais – CEAPE – UNIP. Mais recentemente, a partir de parceria realizada entre as Profas. Cintia Saraceni e Maristela Dutra-Correa do PPG em Odontologia UNIP e os Profs. Ricardo Samad e Denise Zezell do IPEN (Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares) – USP, o grupo iniciou pesquisa envolvendo aplicação de *laser* de alta potência no regime de femtosegundos para aprimoramento de propriedades de biomateriais cerâmicos e tratamento de esmalte e dentina. A UNIP disponibiliza para a realização de projetos o Centro de Odontologia a *Laser* (COL), que dispõe de quatro *lasers*, três deles de baixa intensidade de potência, um deles em associação com a luz LED utilizado também para clareamento dental, e um *laser* de alta potência de Nd:YAG, obtido por meio de projeto FAPESP. Além disso, há parceria estabelecida com o IPEN para pesquisa com outros tipos de *lasers* de alta potência, com resultados já publicados em periódicos de alto fator de impacto.

Estão em fase de finalização dois projetos de doutorado: um deles com a aplicação do *laser* de diodo de baixa potência para tratamento da hipersensibilidade dentinária (doutoranda Michele Mazziere Macedo Chiodo) e outro com a aplicação do *laser* de femtossegundos para tratamento de superfície de cerâmicas à base de zircônia de alta translucidez (doutoranda Maria Eugênia Zanatta Mileo).

### **Publicação Relevante 2023**

COELHO, H. D. S. *et al.* The health profile and prevalent diseases of female patients with HIV/aids treated at the center for studies and care for special patients at a school clinic. **MedCrave Online Journal of Women Health**, v. 12, p. 88-93, 2023.