

# Centro: Saude

## Curso: Odontologia

**Título:** USO DO LASER DE BAIXA INTENSIDADE NA ESTOMATOLOGIA.

**Autores:** Nobre, N.M. Moura, C.

**Email:** tramontaniramos@gmail.com

**IES:** UNESA

**Palavra Chave:** Mucosite Afta Candidíase Xerostomia

### Resumo:

A constatação terapêutica das aplicações do LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) de baixa intensidade em muitas situações clínicas é hoje bastante conhecida e muito divulgada na literatura internacional. Os lasers de baixa intensidade possuem um efeito eminentemente analgésico, anti-inflamatório e biomodulador, sendo utilizados como nos casos de aftas, herpes labial, herpes zoster, queilite angular, línquen plano oral, trismos, parestesia, nevralgia do trigêmeo, paralisia facial, hipersensibilidade dentinária, candidíase, mucosite, xerostomia, dor e disfunção de ATM, pós-cirurgias, pós-intervenções endodônticas, ou seja, quando o tecido biológico apresenta um desequilíbrio nas suas funções fisiológicas. Como efeitos da laserterapia pode-se citar os aumentos da microcirculação local e da velocidade da cicatrização. Considerando o espectro eletromagnético, os comprimentos de onda (ou cor da luz) mais empregados para realizar a laserterapia de baixa intensidade estão na faixa do vermelho (de 630 a 700nm) e infravermelho próximo (de 700 a 904nm). O laser vermelho por penetrar menos no tecido biológico é indicado para lesões superficiais, sendo o escolhido para reparos teciduais (cicatrização e drenagem local), enquanto que o laser infravermelho, mais penetrante, é o comprimento de onda de eleição para reparos neurais e também para promover a analgesia imediata e temporária. Por exemplo, quando se busca atingir maiores profundidades no tecido-alvo. Além disso, a faixa do infravermelho é a mais indicada para alívio da dor, uma vez que atua alterando o potencial da membrana citoplasmática. Com relação ao local de absorção, é necessário considerar os chamados cromóforos. Os cromóforos, ou também denominados fotorreceptores consistem em um grupo de moléculas interrelacionadas que podem ser enzimas, membranas celulares ou quaisquer outras substâncias extracelulares que apresentem a capacidade de absorver luz num determinado comprimento de onda, mas não são especializadas para isto. A absorção da luz pelos fotorreceptores produzirá uma resposta biológica. Esta absorção é feita por uma molécula que poderá transferir energia para outras moléculas e com isso ativar outras que poderão causar reações químicas ao redor dos tecidos. A base dos efeitos do laser de baixa intensidade consiste na irradiação de células, empregando um certo comprimento de onda, o qual poderá ativar componentes celulares promovendo reações químicas específicas, e essas poderão alterar o metabolismo celular através das reações de redução. É a luz gerando uma fotoresposta em cadeia. Os cromóforos também podem ser componentes dos pigmentos da cadeia respiratória, com diferentes tamanhos e formas, os quais irão atuar ou ressonar através de uma estimulação específica ou uma energia de radiação. Dependendo do seu comprimento de onda, a radiação eletromagnética, na forma de luz absorvida pelos cromóforos, poderá estimular as macromoléculas, provocando mudanças nas proteínas, e gerando uma transferência de energia para os elétrons. É o início de uma reação de oxidação-redução. O cirurgião-dentista, clínico geral ou especialista, que busca oferecer um atendimento diferenciado ao seu paciente precisa aprender a trabalhar com a laserterapia (equipamentos, parâmetros, protocolos, entre outros) para atingir os melhores resultados e, de fato, promover com seriedade esse instrumento terapêutico. ☐

