



LASER CO₂: SEU FUNCIONAMENTO E APLICABILIDADE

NATHANA CASTRO DE MELO; LEVERSON FARIAS LAMONIER COSTA
melo.nathana@gmail.com

Objetivo: Durante o desenvolver do projeto de pesquisa, em questão, foi necessário buscar o estudo de forma aprofundada do funcionamento do Laser de dióxido de carbono (CO₂) e suas possibilidades, através da revisão bibliográfica e da aplicação de uma metodologia ativa entre o grupo participante do projeto. **Método:** O foco desta pesquisa foi a revisão bibliográfica através de artigos científicos, dissertações acadêmicas, livros, teses de mestrado e doutorado, além de outras fontes que nos proporcionaram mais aprendizado e experiência. Dessa forma, e por meio de seminários, entre os alunos participantes do projeto, conseguimos enfrentar as dificuldades impostas pela pesquisa, alcançando um estudo mais aprofundado sobre o assunto em questão. E a revisão da literatura se trata de uma ferramenta de extrema relevância e nos permite estar conectado com os assuntos atualizados da área, além de aprimorar nossos métodos de pesquisa e colocar em prática uma metodologia ativa entre todo o grupo. **Resultados:** O Laser CO₂ tem como meio ativo a molécula de dióxido de carbono, que tem como principal função promover o bombeamento óptico no interior do instrumento para a produção de radiação no infravermelho longínquo, caracterizado como IVL. O bombeamento óptico ocorre no interior da Cavidade de Fabry Perot que é um interferômetro que é constituído por dois espelhos planos, sendo um com reflexão total e o outro com reflexão parcial, assim ao emitirmos um raio de luz nesse interferômetro ocorrerá no seu interior um processo de interferência de ondas construtivas ou destrutivas, onde as construtivas vão constituir os raios de luzes emitidos por um laser. Por meio dos processos citados, diversas tecnologias podem proporcionar qualidade de vida. **Conclusão:** Verificamos, assim que o Laser CO₂ pode oferecer vantagens imensuráveis e ainda podemos obter muitos avanços, proporcionando o tratamento de novas doenças, ou sendo aplicado em outros mercados para alavancar a economia, promovendo novas pesquisas, servindo como incentivo para a construção de novos laboratórios especializados, que iram auxiliar na execução de experimentos para tabulação de dados e análise de resultados, permitindo o aprimoramento do ensino.

Palavras-chave: Interferômetro. Cavidade De Fabry-Perot. Dióxido De Carbono