



**DISPOSITIVO FOTOTERÁPICO COM FOCO DIRECIONADO PARA OTIMIZAÇÃO DO TRATAMENTO DA ICTERÍCIA NEONATAL**

EDUARDO QUARESMA GONCALVES (Autor), RODRIGO FERNANDO BIANCHI (Orientador)

Este projeto teve por objetivo principal promover a inovação tecnológica na área da saúde através do desenvolvimento de um novo sistema de fototerapia com foco direcionado para otimização do tratamento de icterícia em neonatos. Após a constatação da gravidade da icterícia no Brasil e da eficácia da fototerapia no tratamento dessa enfermidade, muitos equipamentos foram desenvolvidos, mas infelizmente, muitas variáveis influenciavam no rendimento do tratamento como: a cor da luz, a fonte luminosa utilizada, a intensidade da radiação sobre o neonato e distância e posicionamento do neonato sob a fonte luminosa. Todos esses fatores podem limitar os resultados desse tratamento e de acordo com a literatura médica, estima-se que milhares de neonatos icterícios por ano no Brasil devem estar recebendo atendimento sem garantias de qualidade. Nesse contexto, a falta de controle e a diversidade de malefícios causados pelo uso incorreto de sistemas fototerápicos deixaram clara a necessidade do desenvolvimento de uma tecnologia que pudesse direcionar a radiação máxima do equipamento no tórax do neonato, e conseqüentemente, reduzir as taxas de morbidade e mortalidades infantis decorrente da icterícia. Passando por um estudo aprofundado das variáveis que influenciam no tratamento e levantamento dos componentes mais indicados que, trabalhando em harmonia, resultariam na melhoria do processo, a concretização desse trabalho possibilitou a criação de uma fonte para fototerapia de alta performance e baixo custo que, através de um foco luminoso, corrige o posicionamento do recém-nascido sob exposição da radiação e otimiza o tratamento dessa enfermidade, reduzindo assim, as taxas de óbito e morbidade decorrentes da icterícia neonatal. Mesmo em fase de protótipo, testes em laboratório apontam que a radiação do equipamento construído é aproximadamente 4 vezes maior que o mínimo exigido na literatura médica, o que demonstra sua eficácia e o potencial da pesquisa vir a se tornar um produto.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto