



# DISPOSITIVO ÓPTICO PARA DETECÇÃO DE MARCADOR ESPECÍFICO DE LESÃO CARDÍACA



## INVENTORES:

- Luciano Pereira Rodrigues
- João Marcos Madurro
- Ana Graci Brito Madurro
- Adamo Ferreira Gomes de Monte
- Luiz Ricardo Goulart Filho
- Jair Pereira da Cunha Junior
- Yara Cristina de Paiva Maia
- Paula de Souza Santos
- Lucas Ferreira de Paula

## REGISTRO:

BR 10 2012 003901 0

## MAIS INFORMAÇÕES:

atendimento@intelecto.ufu.br

(34) 3239-4977 / (34) 3239-4978

## RESUMO:

A presente invenção refere-se à confecção de um dispositivo óptico capaz de detectar a macromolécula troponina T que apresenta uma relação direta com a lesão cardíaca. O dispositivo é composto de uma fonte que incide um laser sobre um bioeletrodo que se torna luminescente após reconhecer o marcador específico de lesão cardíaca, uma fotomultiplicadora acoplada a um espectrômetro amplia esse sinal que por sua vez é adquirido por interface a um software específico cuja saída expressa à luminescência em forma de uma curva gaussiana em que o pico está relacionado no eixo das abcissas com o comprimento de onda característico dos fluoróforos constituídos por pontos quânticos e no eixo das ordenadas com a concentração da troponina T. A confecção do bioeletrodo é viabilizada por meio da modificação de um eletrodo vítreo com um filme polimérico translúcido que se liga covalentemente ao anticorpo anti-troponina T. O reconhecimento seletivo do marcador de lesão cardíaca troponina T por este bioeletrodo é indicado indiretamente pela emissão de luminescência após acoplamentos adicionais de alta especificidade podendo assim ser usado para fins de diagnóstico.