



XIV Seminário de Iniciação Científica
Universidade Federal de Juiz de Fora
15 a 17 de outubro de 2008



Área: Ciências Exatas e da Terra

Projeto: MEDIDA INTERFEROMÉTRICA DO CRESCIMENTO DE BACTÉRIAS

Orientador: Bernhard Johannes Lesche

Bolsistas:

Rogério Márcio Amaral Lima (X PROBIC 2007/2008)

Participantes:

Resumo:

O presente trabalho faz parte de um desenvolvimento de um novo método para monitorar o crescimento de bactérias. Para poder testar este método precisamos de uma estufa para manter estoques de bactérias. Como enfrentamos freqüentes faltas de energia elétrica na UFJF decidimos não utilizar uma estufa comercial. Optamos pela construção de uma estufa que é alimentada por uma eletrônica ligada a uma bateria automotiva que garante uma autonomia de várias horas.

Montamos um circuito eletrônico que mede a temperatura, e fornece uma potência regulável, conseguindo assim manter a uma temperatura constante uma estufa que será usada para crescimento de bactérias, montamos esse circuito junto com uma fonte e uma bateria automotiva de modo que temos um sistema que continue funcionando por algumas horas mesmo que haja queda na energia, evitando assim uma perda de amostras. Para poder minimizar os gastos de energia e desta forma aumentar o tempo de autonomia do sistema, regulamos a potência do aquecedor com um esquema de Modulação de Largura de Pulso (PWM). O controle de temperatura é efetuado por um micro controlador.