



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

REALIZAÇÃO



APOIO



AUTOMAÇÃO DO COZEDOR DE MATTSON ADAPTADO

Autor(es): Jocilane Pereira de Oliveira, Thaís Inês Marques de Souza, Sidney Pereira, MILTON NOBEL CANO CHAUCA

Objetivo: Automação confiável da obtenção de dados com o cozedor de Mattson adaptado. **Metodologia:** O experimento foi realizado no Laboratório de Física e Instrumentação do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) da UFMG. Foram utilizados cozedor de Mattson adaptado feito em aço inox, composto de 16 hastes e cada uma destas com massa de 40g, sensores de distância ultrassônico HC-SR04 acoplados nas hastes do cozedor para medir a movimentação e Arduino para alimentar eletricamente os sensores, receber as informações das distâncias para o início e fim do cozimento das amostras do alimento além de monitorar este intervalo de tempo. Para verificação do funcionamento realizou-se ensaios utilizando mandioca cortadas em cubos com três centímetros de lado. As amostras foram colocadas no cozedor com hastes posicionadas de forma que as pontas destas ficassem sobre cada amostra. Colocou-se o equipamento todo em um recipiente contendo água fervente que cobre todos os cubos. Com o cozimento as hastes penetram nos cubos da amostra e afundam de forma abrupta, fazendo com a haste mova de sua posição inicial para a posição final. Neste momento, então, são contabilizados os tempos individuais para cada haste por meio da plataforma Arduino. Considera-se como tempo de cozimento para o alimento o momento da queda 50% mais uma das hastes (9 hastes) detectada pelo Arduino. **Resultados:** O tempo médio de cozimento da mandioca considerando o momento da queda de 50% das hastes mais um foi de 17,2 minutos. **Conclusão:** A automação do cozedor foi eficiente, facilitando operação e apresentando dados mais precisos e confiáveis.