

## SISTEMA MICROPROCESSADO DE PARÂMETROS ZOOTÉCNICOS

Maria Olímpia Melo Campos

Aluna da : Universidade do Vale do Paraíba  
Bolsista de Iniciação Científica - PIBIC  
Endereço : R: Arnaldo Ricardo Monteiro n°:91 - S.J.Campos - SP  
Orientador : Dr. Jesus Marden dos Santos  
Cargo : Coordenador de Ensino e Documentação - CED  
Endereço : Rua Pio XII, 388 - Jardim Esplanada

O projeto "Sistema Microprocessado de Medidas de Parâmetros Zootécnicos" foi idealizado para monitorar a temperatura corporal de animais em condições normais de pastoreio e desta forma analisar o estado de conforto do animal, para entendimento dos mecanismos de controle do estresse térmico, estado febril que afeta o seu desempenho.

O sistema baseia-se em um microcontrolador da família 8051, um conversor ADC0808 de 8 bits, 8 canais, e um relógio de tempo real MM58274 que gera também sinais de interrupção.

Dependendo da aplicação desenvolve-se um programa para implementar o sistema de aquisição de dados. Este programa armazena os dados captados pelos sensores e os envia para um microcomputador onde é feito seu processamento.

Ao circuito do microcontrolador foi acoplado um relógio de tempo real MM 58274 que gera a hora e a data, podendo excitar a entrada de interrupção do microcontrolador.

O sinal de interrupção pode ser processado para diversos intervalos de tempo, como por exemplo: 0,5s, 1s, 10s, 30s, e 60s, quando então o microcontrolador realiza tarefas específicas particularmente a varredura dos sensores.

Após determinado tempo de interesse, o microcontrolador pode efetuar uma síntese das medidas realizadas no período findo.

Para programação do microcontrolador utiliza-se a Linguagem Basic MCS-52, desenvolvida pela Intel para uso nessa família de microcontroladores.

A interface desse microcontrolador com o computador IBM-PC é realizado através de um programa comercial chamado PROCMM.

Este sistema microcontrolador representa uma nova versão do sistema de medidas de parâmetros zootécnicos cujos dados eram recebidos em microcomputador via transmissão por rádio frequência. As vantagens que essa nova versão representa são as seguintes :

- menor volume e peso do equipamento a ser transportado pelo animal;
- menor consumo de energia;
- não ser necessário o uso de antena transmissora;
- não haver interrupção no recebimento de dados devido a obstáculos eventuais no pasto;
- capacidade de pré-processamento dos dados brutos;
- possibilidade de utilização do uso dessa tecnologia básica em vários instrumentos.

Devido à mudança de versão do projeto não foi possível completar até o momento o sistema de aquisição de dados e o seu respectivo programa. Espera-se utilizar boa parte do esforço já realizado para implementar o sistema de medida de carga térmica utilizando-se globo-termômetros, que é a proposta de continuação deste projeto, para um novo período de bolsa.

#### Referências Bibliográficas:

Michael, R,D, 1984 : Key Note Adress: Seminar on Climatology and Animal Production. April, Paper 1 Veterinary College, Tamilnadu Agricultural University, Madras

Sivanappan, R.K. and Natarajan, E.P.,1984 : Climatology and Animal Housing : Seminar on Climatology and Animal Production. April, Veterinary College, Tamilnadu Agricultural University, Madras, Special Lecture 3b.