

# **EFEITOS DE AMBIENTE SOBRE A PRODUÇÃO DIÁRIA DE LEITE E PERCENTAGENS DE GORDURA E PROTEÍNA EM VACAS DA RAÇA HOLANDESA NO ESTADO DO PARANÁ**

## ***ENVIRONMENT EFFECTS ON DAILY MILK YIELD AND FAT AND PROTEIN PERCENTAGES OF HOLSTEIN COWS IN THE STATE OF PARANÁ***

Sérgio Antonio Bogdano BAJALUK

Orientador: Professor Dr. Humberto Gonzalo Monardes

Department of Animal Sciences - McGuill University

### **RESUMO**

Com o objetivo de avaliar a importância de alguns efeitos ambientais sobre a produção diária de leite e percentagens de gordura e de proteína em vacas da raça holandesa no estado do Paraná, foram analisados 993.839 registros provenientes do banco de dados da Associação Paranaense de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa. Destes registros, após a aplicação de restrições ao banco de dados, restaram 672.881 observações, provenientes de 78.231 lactações encerradas entre janeiro de 1993 e dezembro de 1998, de 41.511 vacas da raça Holandesa, pertencentes a 377 rebanhos do estado do Paraná. As médias estimadas, os desvios-padrão e os coeficientes de variação da produção diária de leite foram respectivamente 25,062 kg/leite/dia, 8,148 e 32,511%; da percentagem de gordura 3,409%, 0,665 e 19,507% e da percentagem de proteína 3,131%, 0,335 e

10,699%. Com a utilização do método dos Quadrados Mínimos, foram analisados os seguintes efeitos ambientais sobre as características citadas: ano de parto, estação de parto, frequência de ordenhas, estágio de lactação, escore de células somáticas, interação de idade com ordem de parto, idade da amostra e vaca. Todos os efeitos estudados afetaram significativamente ( $P<0,01$ ) as três características produtivas estudadas, a exceção de ano de parto sobre a percentagem de gordura, com  $P<0,05$ . Os coeficientes de determinação ( $R^2$ ) e coeficientes de variação (%) dos modelos utilizados foram respectivamente 0,785 e 16,019 para a produção diária de leite, 0,556 e 13,827 para a percentagem de gordura e 0,643 e 6,787 para a percentagem de proteína.

### **ABSTRACT**

For evaluating the importance of some environmental effects on the daily milk yield and fat and protein percentages of Holstein cows in the Paraná state, 993,839 records of the data set from the Holstein Association of Paraná State were analyzed. From those records, after the application of restrictions to the data set, remained 672,881 observations, coming of 78,231 lactation set between January of 1993 and December of 1998, of 41,511 Holstein cows, belonging to 377 herds of the Paraná State. Means, standard deviations and the coefficients of variation of the daily milk yield were respectively 25.062 kg/milk/day, 8.148 and 32.511%; of the fat percentage 3.409%, 0.665 and 19.507% and of the protein percentage 3.131%, 0.335 and 10.699%. With

the use of the Least Squares Method, the following environmental effects were analyzed on the mentioned characteristics: year of calving, calving season, milking frequency, stage of lactation, somatic cells count score, interaction of age and calving order, sample age and cow. All the studied effects affected significantly ( $P<0.01$ ) the three studied productive characteristics, except calving year on the fat percentage, with  $P<0.05$ . Coefficients of determination ( $R^2$ ) and coefficients of variation(%) of the used models were 0.785 and 16.019 respectively for the daily milk yield, 0.556 and 13.827 for the fat percentage and 0.643 and 6.787 for the protein percentage.