

## AValiação BIOCLIMATOLÓGICA DA BACIA LEITEIRA DO VALE DO PARAÍBA-SP UTILIZANDO O ITU

LIMA, K. A. O.<sup>1</sup>; MOURA, D. J.<sup>2</sup>; NÄÄS, I. A.<sup>3</sup>; PERISSINOTO, M.<sup>4</sup>; SOUZA, S. R. L.<sup>5</sup>

A bioclimatologia vem alcançando o seu espaço dentre as pesquisas em produção animal, pois surgem novas questões referentes ao aquecimento global, surgimento de fenômenos meteorológicos, como, grandes secas, inundações e ondas de calor que vêm ameaçando diretamente a vida na terra. Esta ciência tem mostrado sua importância pelas pesquisas de adaptação dos animais à ocorrência destes acontecimentos, e o impacto deste novo panorama climático sobre sua produção. Este trabalho teve como objetivo analisar bioclimatologicamente a região do Vale do Paraíba-SP, uma importante bacia leiteira, esta análise foi feita pelo índice de temperatura e umidade (ITU) que avalia o estresse térmico na bovinocultura leiteira utilizando duas variáveis meteorológicas. Na análise física do ambiente, utilizaram-se dados climáticos horários de 2002 a 2005, obtidos pela base de dados disponibilizados pelo CPTEC-INPE (Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), sendo as estações meteorológicas situadas em Campos do Jordão, Cachoeira Paulista, Caraguatatuba, Cruzeiro, Cunha, Guaratinguetá, Paraibuna, São José do Barreiro e Silveiras. Os dados de temperatura máxima e umidade relativa horária foram utilizados para o cálculo do ITU usando a equação do THOM (1959):  $ITU = Tbs + 0,36 \times Tpo + 41,2$ . A caracterização foi feita a partir das categorias para valores de ITU sugeridas pela USDC-ESSA, (1970), onde os valores menor ou igual a 74 caracterizam situação normal, em alerta de 75 a 78, perigo 79 a 83 e de emergência quando for maior ou igual a 84. Os valores mensais do ITU para cada ano

estudado foram feitos pelas médias diárias dos meses de cada estação e então, a média anual do ITU para a comparação entre os anos. No ano de 2002 o valor médio encontrado foi 74,6 sendo classificado em situação sem estresse, em 2003 foi de 78,8 considerado dentro dos limites para situação de perigo, em 2004 reduziu para 77,6 em situação de alerta e em 2005 foi 76,7 ainda dentro da classificação de alerta. Apesar do aumento do valor médio anual do ITU, a região se apresenta com uma boa classificação bioclimática para a produção de leite, uma vez que este valor não chegou a alcançar o valor crítico de 84, mas torna-se necessário o monitoramento destas variáveis visto que as mesmas tenderam a aumentar ao longo dos anos. Considerando-se o prognóstico de especialistas em relação ao aumento no número de acontecimentos extremos; ocorrerá o deslocamento da produção vegetal para climas mais amenos, a produção animal também poderá seguir o mesmo caminho, atrás da produção de grãos e buscando maior eficiência de sistemas de arrefecimento naturais, como arborização e artificiais como os sistemas de resfriamento adiabático evaporativo e de ventilação artificial. A previsão dos impactos do ambiente climático sobre o desempenho e bem estar dos bovinos de leite, bem como as perdas econômicas resultantes desse processo é essencial para tomadas de decisões relacionadas à seleção e manejo dos animais em seus respectivos ambientes.

**Palavras-chave:** Bioclimatologia, produção de leite, monitoramento climático.

<sup>1</sup> Médica Veterinária. Mestranda em Engenharia Agrícola, UNICAMP, Cidade Universitária "Zeferino Vaz" CP 601, Cep 13083-970, Barão Geraldo, Campinas-SP. karla.lima@agr.unicamp.br

<sup>2</sup> Engenheira Agrônoma. Professora. Doutora. Departamento de Construções Rurais e Ambiente, FEAGRI/UNICAMP.

<sup>3</sup> Engenheira Civil. Professora Titular. Departamento de Construções Rurais e Ambiente, FEAGRI/UNICAMP.

<sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo. Doutorando em Física do Ambiente Agrícola, ESALQ.

<sup>5</sup> Zootecnista. Doutoranda em Engenharia Agrícola, FEAGRI/UNICAMP.