ISSN 2318-535X

AMBIÊNCIA ANIMAL VIA ANÁLISE DE ENTALPIA : ANÁLISE PRÉVIA

Firmo Sousa Campos[1], Valéria C. R. Sarnighausen[2] , Geraldo de Nardi Junior [3]
[1]Graduando em Licenciatura em Física, UNESP Bauru. E-mail: firmo22@gmail.com.
[2]Professora Assistente Doutora do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia da Faculdade de Ciências Agronômicas-UNESP/Botucatu. valeriacrs@fca.unesp.br.
[3]Professor Doutor do curso de Tecnologia em Agronegócio da Fatec-Botucatu, SP. gjunior@fatecbt.edu.br

RESUMO: A Biometeorologia estuda a interação entre os efeitos climatológicos, geográficos e ambientais e os seres vivos, e abrange três grandes áreas de estudo, humana, vegetal e animal, sendo que esta última estuda os efeitos das variáveis ambientais na produção animal, como qualidade de carne, produção de ovos e leite. Através do estudo de fatores como temperatura, umidade relativa do ar, velocidade do vento, entre outros, pode-se fazer uma caracterização dos parâmetros termodinâmicos, a fim de estabelecer relações de trocas térmicas entre os animais e o ambiente. Dessa forma, é possível determinar as condições de estresse e conforto térmico dos animais, situações estas que têm impacto negativo na produtividade do setor e na qualidade do produto final. O foco deste estudo é analisar as condições ambientais ao longo de sete meses do ano de 2016, de janeiro a julho, em termos de conforto térmico, para a cidade de Botucatu. O intuito é apresentar uma análise prévia de conforto térmico animal. A grandeza física Entalpia foi utilizada como um índice de conforto térmico para suínos, bovinos e aves na fase adulta, considerando, para seu cálculo, as médias diárias de temperatura e umidade relativa durante o período e pressão barométrica local. Os valores de entalpia calculados para as faixas de conforto térmico referenciadas pela literatura (TOLON et al. 2010; ABREU & ABREU, 2011; CONCEIÇÃO, 2008), estabelecem um perfil de conforto e estresse térmico durante o período de análise, para a cidade de Botucatu. Os resultados mostram que ao longo do período de estudo há valores de entalpia superiores à faixa de conforto presentes nos meses de janeiro e fevereiro, períodos de maior probabilidade de estresse térmico. De uma forma geral, pode-se citar, com base neste estudo prévio, que durante o período analisado, tanto para suínos quanto para bovinos, a maior parte dos valores de entalpia do ar estão dentro da faixa de conforto térmico, com altos valores nos meses de janeiro e fevereiro, onde a entalpia ultrapassa os valores críticos. Para aves, percebe-se que o estresse está relacionado ao período mais frio, pois os valores de entalpia, nos meses de junho e julho, mostram-se abaixo da faixa de entalpia de conforto. Assim, torna-se necessário o estudo e planejamento da utilização de sistemas de controle de temperatura e umidade relativa do ar, assim como sistemas de renovação de ar dentro dos sistemas de criação, de modo a manter o ambiente estável, dentro da faixa de entalpia característico de conforto térmico. A arborização pode ser um meio eficiente de promover a perda de calor em épocas de estresse térmico, porém, pode-se perceber

ISSN 2318-535X

que na cidade de Botucatu, o estresse por frio pode ser observado, o que requer análise de sistemas de aquecimento que não seja oneroso ao produtor.

REFERÊNCIAS

TOLON, Y.B.; BARACHO, M.S.; NÄÄS, I.A.; ROJAS, M.; MOURA, D.J. Ambiências térmica, aérea e acústica para reprodutores suínos**. Eng. Agric**., Jaboticabal, v.30, n. 1, p. 1-13, jan/fev. 2010.

ABREU, V.M.N.; ABREU, P.G. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. **R. Bras. Zootec**., v.40, p. 1-14, 2011 (supl. especial).

CONCEIÇÃO, M.N. Avaliação da influência do sombreamento artificial no desenvolvimento de novilhas leiteiras em pastagens. 2008. 137 p. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.