

---

## BIOCLIMATOLOGIA E O BEM-ESTAR EM BOVINOS LEITEIROS

---

DANIELLE AZEVÊDO  
Pesquisadora - EMBRAPA/CPAMN  
ARNAUD AZEVEDO ALVES  
Professor - UFPI

As regiões tropicais e subtropicais, situadas entre os limites de 30º de latitude Norte e Sul, são zonas climáticas bem definidas que concentram, aproximadamente, 1/3 da superfície terrestre. O acentuado crescimento demográfico dos países situados nestas regiões, associado à ineficiência da produção de alimentos, agrava o problema de carência alimentar da população local.

O rebanho existente nas regiões tropicais e subtropicais apresenta baixo desempenho produtivo e reprodutivo. Uma das estratégias para aumentar a produtividade dos rebanhos localizados em regiões tropicais tem sido a introdução de raças especializadas originárias de clima temperado, através da importação de sêmen, embriões ou animais jovens ou adultos. Este material genético é utilizado puro ou em cruzamento com raças nativas. Na maioria das vezes, no entanto, observa-se que animais de raças importadas comportam-se de forma diferente em relação ao seu país de origem, com perda de suas características raciais e produtivas. Esta "ineficiência" tem como causas diversos fatores ambientais que atuam diretamente sobre os animais, como temperatura e umidade relativa, entre outros, ou indiretamente, quando influenciam na qualidade e quantidade das pastagens e na proliferação de doenças infecciosas e parasitárias. Estas características têm impacto sobre as funções fisiológicas dos animais e podem afetar negativamente o seu desempenho. O ambiente pode representar, assim, um fator de restrição para obtenção da eficiência máxima para ganho em peso e produção de leite em animais pouco adaptados ao clima tropical, principalmente em sistemas intensivos de produção.

O desempenho produtivo e reprodutivo dos animais depende de um manejo integrado e sistêmico, envolvendo o sistema de criação, a nutrição, a sanidade e as instalações. Muitas vezes a genética e a alimentação recebem maior atenção por parte de técnicos e produtores, visto que grande parcela dos custos de investimento e operação concentra-se nestas duas áreas. As instalações, que representam o maior volume de investimento inicial fixo, geralmente são construídas apenas em função dos custos e facilidades para o produtor, sendo o conforto do animal negligenciado.

No Brasil, tanto a produção de leite como a produção de carne passam por grandes e rápidas transformações em virtude da nova realidade econômica mundial, com adoção de modernas tecnologias, objetivando o crescimento substancial da produtividade. Muitas granjas leiteiras brasileiras estão utilizando vacas de alto potencial genético para a produção de leite, animais estes que possuem metabolismo elevado, com produção de maior quantidade de calor endógeno (ou seja, aquele proveniente do próprio metabolismo animal). Estas granjas freqüentemente possuem instalações inadequadas às condições climáticas da região em que estão instaladas, sendo construídas com materiais impróprios, pouco espaço entre os animais, pouca ou nenhuma ventilação ou alta exposição ao sol, entre outros aspectos, não protegendo

ou permitindo a adequada dissipação do calor ambiente. Nestas condições desenvolve-se nos animais o estresse calórico, que em última instância diminui a produção de leite.

Desta forma percebe-se que a produtividade dos sistemas de produção de leite e a qualidade do leite produzido são dependentes do bem-estar animal, visto que são influenciados pelo estresse calórico ao qual a fêmea leiteira é submetida.

Para amenizar os efeitos deletérios do ambiente tropical sobre animais não adaptados é necessário entender as relações entre os elementos climáticos e a fisiologia animal. Este é o objetivo da Bioclimatologia Animal, ciência que vem ganhando espaço no meio científico, dada a sua importância no sentido de vencer as barreiras impostas pelo ambiente sobre a expressão do potencial genético dos animais.

Algumas estratégias objetivando aliviar as vacas leiteiras dos efeitos do estresse pelo calor e, assim, melhorar sua produção e performance reprodutiva, têm sido avaliadas através de estudos bioclimatológicos. Dentre elas devem ser destacadas a provisão de sombra (natural ou artificial), o resfriamento pela água, combinado ou não à ventilação forçada mediante ventiladores, a utilização de lagoas de resfriamento e, inclusive, o ar refrigerado em confinamento total. Na escolha da prática a ser adotada na propriedade devem ser consideradas as necessidades dos animais (em muitos casos mutáveis durante o ano), o impacto das tecnologias escolhidas sobre as condições ambientais, o nível de gerenciamento da propriedade, o capital disponível e a relação custo-benefício da tecnologia escolhida. É importante considerar que nem sempre o que é adequado para uma propriedade pode ser utilizado em outra, mas aliviar os animais do estresse calórico será sempre lucrativo para qualquer produtor.

---

---

## COMO CITAR ESTE ARTIGO

ALVES, A.A. **Bioclimatologia e o Bem-Estar em Bovinos Leiteiros**. Agronline.com.br. Disponível em: <<http://www.agronline.com.br/artigos/artigo.php?id=446>>. Acesso em: 19 de junho de 2015.

---

---