

25 mar. 2019

Manejo & Bem Estar



Não basta mudar os sistemas de produção se as poedeiras morrem de calor

Escrito por: Helenice Mazzuco - Pesquisadora CNPSA/EMBRAPA
, Iran José Oliveira da Silva - Professor e coordenador NUPEA/ESALQ/USP
, Paulo Giovanni de Abreu - Pesquisador CNPSA/EMBRAPA

Atualmente, **grandes são as preocupações relacionadas ao bem-estar de aves poedeiras** em toda a cadeia produtiva. Praticamente **95% da produção brasileira de ovos**, é oriunda de sistema convencional de produção, ou seja, dos **sistemas com gaiolas convencionais**.



Primeiramente, a grande discussão foi relacionada ao **espaço físico de cada gaiola**, em que cada país apresentava um modelo com áreas diferenciadas. Com relação à densidade animal – gaiola, existe uma grande variabilidade.

No Brasil, por exemplo, a **área de gaiola por ave** utilizada é em média de **350cm²** (300-400cm²). Já nos **Estados Unidos e alguns países da Ásia**, a densidade média utilizada é de **400 cm²**; enquanto, na **Noruega** a densidade é de **700 cm²/ave** (SILVA; MIRANDA, 2009).

O sistema de criação convencional em gaiolas de bateria tem recebido críticas constantemente, por não fornecer espaço suficiente para o animal expressar seus movimentos, comportamentos naturais e exercitar-se, promovendo dessa forma, maior susceptibilidade a fraturas.



Nessa mesma sequência, na **evolução das pesquisas em relação ao alojamento das galinhas**, vários estudos avaliaram também as chamadas **gaiolas enriquecidas**, aquelas que apresentam uma **maior área/animal, poleiros, área de postura e lixas para desgastes das unhas**.

Modelos como os gaiolões, em que as aves são criadas em grupos de 60 a 80 galinhas (variando de acordo com o modelo) já foram amplamente utilizadas na America do Norte e Europa.

As questões relacionadas ao bem-estar animal estão intimamente interligadas ao conceito de saúde única, envolvendo: animal, homem e ambiente. Estas, por sua vez, estão inseridas no conceito moderno da avicultura do futuro. A sustentabilidade dos sistemas de produção e a postura ética na produção de alimentos é uma realidade mundial.

A **ciência do bem-estar animal** baseia-se num conceito multifatorial, existem dificuldades sobre **como medir e quanti-qualificar o bem-estar das diferentes espécies animais de postura**. Deve-se considerar a boa alimentação, boa instalação, boa saúde e o bom comportamento.

O importante é analisar as ocorrências e os níveis elevados de diferentes incidências que comprometam a vida dos animais, como por exemplo problemas ósseos (artrites e artroses), claudicações, lesões de pele, nível de empenamento, doenças, comportamentos anômalos, índices zootécnicos, dentre outros. Essas ocorrências são fundamentais para que se consiga medir com eficiência o bem-estar de forma correta e associá-lo a produção ética de alimentos.



Simultaneamente, em todo o mundo as discussões relacionadas à ambientes, bem-estar e instalações para aves poedeiras **não estão focadas na climatização do ambiente**, mas nas **eficiências dos sistemas produtivos**, uma vez, que os ambientes em geral são climatizados (JONES et al., 2014; MENCH et al., 2014; ZHAO et al., 2015).

Passa-se, então, para uma **análise comparativa entre os sistemas de criação** que, nesse caso, envolvem os sistemas de gaiolas **convencionais**, os sistemas de gaiolas **enriquecidas**, os sistemas de **aviários livres** (sem gaiolas) e os sistemas **free range**.

Partindo dessas premissas, as discussões se concentram nos modelos de sistemas “No Cage”(Cage-free, free-range) e sistema “In Cage” (convencional e enriquecidas ou mobiliadas).

Essa **discussão** é ampla, envolve não só as **questões técnico-econômicas**, mas o impacto da mudança em relação a **toda a cadeia**, incluindo a agregação de valor ao produto. Porém, deve-se considerar o posicionamento mercadológico das marcas e as relações diretas com o consumidor final.

Várias são as empresas que estão assumindo os compromissos para 2025 adotarem e consumirem ovos dos sistemas “No Cage”, mas nossa discussão não trata do modelo a ser adotado, mas da relação do modelo com o clima tropical do país e, consequentemente, de cada região produtora.

Não basta tirar as aves das gaiolas, ou criá-las em sistemas livres, *Cage-free* ou *free-range*, ou ainda em gaiolas mobiliadas, se as galinhas morrem devido ao estresse térmico, seja nos galpões de criação sem climatização, seja nos sistemas livres de gaiolas.

A discussão é: até quando olharemos para o espaço (densidade), alojamento e não iremos observar uma das principais causas de perdas produtivas (mortalidade ou produção de ovos) que é o CALOR?



Figura 01: Diversidade climática nas regiões brasileiras e os avanços na avicultura comercial (figura ilustrativa)



À medida que a **temperatura ambiente aumenta, a eficiência da perda de calor sensível diminui**, em razão do menor gradiente de temperatura entre a pele do animal e a do ambiente. A manutenção da temperatura corporal é determinada pelo equilíbrio entre o ganho e a perda de calor (ALVES et al., 2007). **As aves respondem negativamente às variações bruscas de temperatura ambiente**, principalmente quando associadas ao acréscimo de umidade relativa do ar. Nesse caso, deve-se atentar para a amplitude térmica das regiões. **No Brasil muitas vezes ela chega a ser maior que 20°C.**

Dentre as consequências de exposição ao calor dentro das instalações, **a mais importante é o efeito do estresse térmico sobre os animais** (YAHAV; RUSAL; SHINDER, 2008). O desconforto térmico em aves de postura provoca uma série de consequências que, por sua vez, estão associadas à:

- queda no consumo de ração;
- menor taxa de crescimento;
- maior consumo de água;
- aceleração do ritmo cardíaco;
- alteração da conversão alimentar;
- queda na produção de ovos; e
- maior incidência de ovos com casca mole (BARBOSA FILHO et al 2007).

Os **elementos climáticos** que mais afetam o desempenho das galinhas poedeiras são a temperatura ambiente, umidade relativa e a velocidade do ar.

Nas aves, o **calor é dissipado** por meio da evaporação respiratória, evaporação cutânea e perda de calor sensível através dos processos de radiação, convecção e condução. A perda de calor por evaporação através da **respiração ofegante** é associada com a perda de água corporal, portanto, em excesso, poderá provocar desidratação (YAHAV; RUSAL; SHINDER, 2008).

No tocante à **redução da temperatura ambiente**, o uso de ventilação forçada auxilia muito na dispersão de calor gerado pelas aves, enquanto a associação de ventilação com algum tipo de nebulização reduz a temperatura interna de aviários. O uso de ventilação com nebulização diminui a temperatura do interior do aviário como mostra pesquisa realizada na América do Norte (Tabela 1).

Sistemas conjugados, onde se realiza o resfriamento adiabático evaporativo (SRAE), apresentam grande eficiência no controle dos ambientes internos de produção. Porém, a mitigação do efeito de calor, por meio da **ventilação forçada associada ao nebulizador**, pode ser utilizada com sucesso em aviários de postura.

De qualquer forma, vale lembrar que a tipologia nacional é de grande maioria de aviários totalmente abertos e sem controle nenhum da ambiência interna, o que torna essa realidade muito diferente.

		MANHÃ	TARDE
Temperatura (°C)	C/ Nebulização	27,9± 0,8	29,1± 0,7
	S/ Nebulização	#2,3°C (-7,6%)	#2,9°C (-9,6%)
	Ambiente	30,2±0,6	32,0±0,4
	Externo	30,7±0,5	33,2±0,8
Umidade Relativa (%)	C/ Nebulização	80±1	78±1
	S/ Nebulização	71±1	62±1
	Ambiente		
	Externo	70±1	60±1

Adaptado: Xin et al (2010).

Tabela 01: Variação da temperatura e umidade relativa em aviários de postura com sistemas de ventilação e nebulização (sistema de resfriamento), na América do Norte.

Observando as **variações da temperatura**, verifica-se que a redução de praticamente 2,3°C e 2,9°C entre os períodos da manhã e tarde, não foram expressivas em relação ao ambiente sem a nebulização. Mas deve-se considerar que, nessas condições, **em geral os aviários são fechados com o ambiente todo controlado**. Nesse sentido, qualquer modificação visando as melhorias dessas condições internas terá **grande impacto** na ambiência do galpão e consequentemente nos animais alojados.

O importante é associar as propostas de melhorias nos sistemas de produção de ovos às necessidades térmicas das galinhas poedeiras.

Os **modelos europeus ou norte americanos** apresentam tipologias diferentes das nacionais, onde a estrutura já é fechada preconizando o inverno rigoroso, portanto, os **sistemas “no cage” já estão sob ambientes controlados**, o que não é realidade nacional.



Figura 02: Conceito do paralelismo conceitual entre bem-estar animal (BEA) e ambiência animal.

Partindo-se dessas condições, deve-se considerar que **a ambiência deverá sempre estar associada, em paralelo, com o bem-estar dos animais em países de clima tropical como o Brasil**, sendo que a isso chamamos de paralelismo conceitual. O paralelismo indica que devem sempre caminhar juntos, **não existe bem-estar animal sem um programa de ambiência implantado**.

Porém, o fato de se ter uma ambiência efetiva, não quer dizer que atende-se a todos os requisitos de um programa de bem-estar animal, que é mais amplo.

A exposição de aves alojadas ao estresse térmico em clima tropical é uma realidade diária em nossas condições de produção. O aspecto mais importante é a mitigação dessa exposição, considerando os aspectos eficiência e economia do processo adotado. Quando se busca um sistema de climatização adequado, deve-se considerar os aspectos biológicos, técnicos, climáticos e econômicos. O estabelecimento de limites será balizado pelas respostas das aves aos limites críticos para as diferentes fases de produção, consequentemente expostas a níveis de ventilação e nebulização, ou diferentes temperaturas, onde sempre serão consideradas a sensação térmica das aves, e suas condições de conforto.

Portanto, a implementação de um programa de bem-estar animal deve ser programado escalonadamente, de forma clara e fácil de ser assimilado por colaboradores e produtores. Uma fase de transição deve ser cautelosa, pautada em avaliações econômicas, marketing do produto e perfil do mercado consumidor. Os mecanismos de quantificação e avaliação do bem-estar deverão ser baseados nos conhecimentos da biologia das espécies, como são utilizados e quais as dificuldades regionais de implantação.

Baseando-se nessas considerações fica aqui o nosso alerta para que as discussões sejam amplas, não se tratando apenas da liberdade aos animais, mas fornecer condições mínimas para que possam viver em conforto, adaptando-se as realidades de cada sistema produtivo, ao clima regional e ao animal.

Não se trata apenas de soltar as galinhas, mas fornecer condições de uma vida saudável.

As Referências Bibliográficas podem ser solicitadas aos autores