



GESTÃO POR MANEJO

Considerações importantes
para um bem-estar
e desempenho ideais





CONTEÚDO

Seção 1: Introdução.....	3
Seção 2: Desempenho do lote	5
Seção 3: Iluminação	6
3.1 Localização e geografia.....	6
3.2 Lotes expostos a flutuações pequenas na duração do dia (dia mais longo <13 horas)	7
3.3 Lotes expostos a flutuações grandes na duração do dia (dia mais longo >13 horas)	8
3.4 Como determinar se o lote está na estação ou fora da estação	8
Seção 4: Ventilação.....	9
4.1 Planejamento de um novo galpão ou uma nova granja de reprodutoras	9
4.2 Gestão dos desafios de ventilação	10
4.3 Ventilação natural: Considerações	10
Seção 5: Ventiladores de circulação	11
Seção 6: Alimentação	12
Seção 7: Conclusões	12

INTRODUÇÃO

Os estilos de manejo dos plantéis de reprodutoras e as técnicas dependem de diversas variáveis a respeito da habilidade de controlar as condições ambientais dentro de um sistema de galpão.

Os galpões abertos e de ambiente controlado permitem o manejo dos lotes de reprodutoras de frangos de corte durante os períodos de criação e produção. A preferência por tipo de galpão depende de fatores geográficos e ambientais, do acesso à eletricidade ou ao investimento inicial. Este documento detalha as diferenças essenciais entre o manejo dos plantéis de matrizes nesses dois sistemas de galpão (*tabela 1*) e explica as melhores práticas, especificamente relacionadas com o manejo de lotes de reprodutoras de frangos de corte em galpões abertos.

Os galpões de ambiente controlado foram desenhados para controlar as horas e a intensidade da luz, a temperatura apropriada e a qualidade do ar para as aves —segundo a idade— através de um sistema de ventilação mecânica (por exemplo, ventiladores por exaustores, entradas de ar, controle de pressão). Os galpões de ambiente controlado, também chamados de galpões blackout, são geralmente à prova de luz, o que permite um controle completo da duração e da intensidade da luz. Estão equipados com sistemas de ventilação automáticos, aquecedores e, em alguns casos, painéis de resfriamento evaporativo. Nos sistemas totalmente automatizados, um computador maneja os ventilador por exaustor, as entradas de ar, os aquecedores e as bombas de água dos painéis evaporativos para manter os pontos de ajuste segundo a idade para a temperatura, a umidade e a velocidade do ar. Nos galpões que não estão totalmente automatizados, é necessária a intervenção na gestão por no manejo através do painel de controle para reagir às observações no ambiente e ao comportamento das aves.

Os galpões abertos são diferentes porque a exposição às condições externas significa que o controle do ambiente interno do galpão pode ser mais desafiador a respeito das temperaturas externas, a umidade e a luz dentro do galpão (ou seja, o fotoperíodo e a intensidade da luz). Pode preferir-se o uso de um galpão aberto para os plantéis de matrizes em muitas partes do mundo devido à disponibilidade de eletricidade, a infraestrutura limitada ou o nível de investimento inicial.

O galpão com ambiente controlado permite um maior controle da luz para a dissipação da fotorrefratariedade juvenil. A palavra “foto” deriva de luz, e “refratariedade” refere-se à resistência. Ou seja, as reprodutoras de frangos de corte nascem resistentes à estimulação luminosa e, por isso, precisam ser criados durante 18 semanas com uma duração do dia constante de 8 horas com um padrão controlado de peso corporal. Depois desse período, as aves são consideradas fotossensíveis. Portanto, a postura de ovos começa quando se aumenta a duração do dia através da estimulação luminosa (aumento das horas de luz). O desenvolvimento sexual se atrasará, e a produção de ovos diminuirá consideravelmente se são criados em dias longos ou são transferidos a dias longos antes de ter dissipado a fotorrefratariedade juvenil.

Tabela 1

Comparação de galpões de ambiente controlado e abertos.

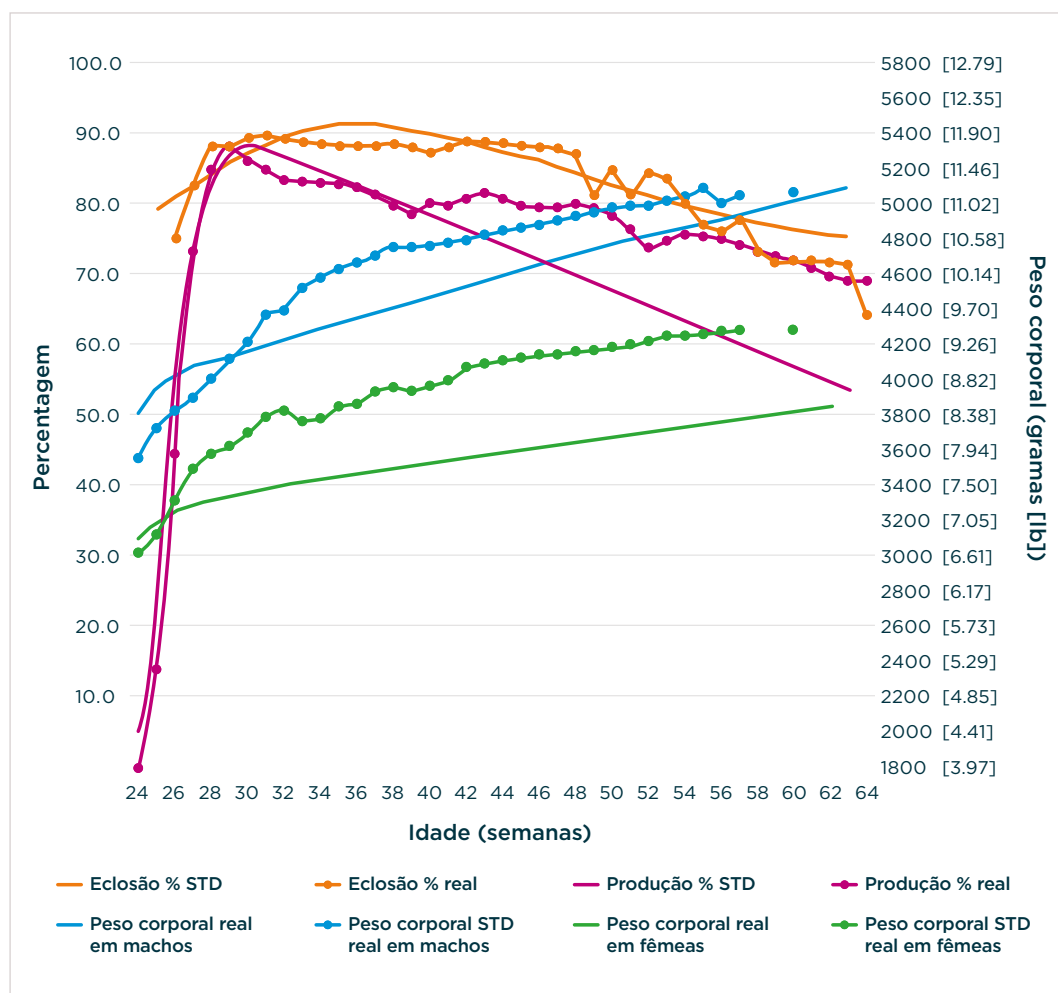
	AMBIENTE CONTROLADO	GALPÕES ABERTOS
Iluminação	O controle do programa de iluminação permite o controle do fotoperíodo na criação (8 horas com 10-20 lux [1-2 fc]) e na produção de aves que são sensíveis à estimulação luminosa com 21-22 semanas de idade. Isso ajuda a sincronizar o início da postura e tem requerimentos de alimentação similares para todas as aves da população.	O programa de iluminação é imposto principalmente pela duração natural do dia. Garanta uma intensidade luminosa mínima dentro através de luz artificial complementar, mesmo durante o dia, para evitar variações de luz (por exemplo, em dias nublados). No caso das aves fora da estação, o início da postura será sob menos controle com menos picos e maior peso dos ovos.
Conforto para as aves	A ventilação automática permite um melhor controle da temperatura efetiva dentro do galpão. A níveis de conforto termal ideais, as aves utilizarão o alimento com maior eficiência para o desenvolvimento fisiológico adequado na criação e um desempenho biológico ideal na postura. A capacidade de resfriamento é amplamente melhor por meio da ventilação em túnel.	As temperaturas externas afetarão o ambiente interno, especialmente em zonas com uma flutuação considerável de temperatura segundo a estação. É necessário um equipamento mínimo (por exemplo, ventiladores de circulação e aspersores de água) para garantir uma temperatura efetiva confortável para as aves.
Densidade populacional/ uso do espaço	Densidade populacional durante a produção de até 5.5 aves/m ² (2.0 pés ² /ave).	A densidade populacional não deve ultrapassar as 3.5 aves/m ² (3.1 pés ² /ave) na produção.
Distribuição do alimento/ Comedouro calha não suspensa	Comedouro calha no piso para a distribuição do alimento. As luzes podem ser desligadas durante a distribuição para ajudar à uniformidade do consumo de alimento no lote.	O comedouro calha no piso para a distribuição do alimento pode ser problemática pela uniformidade ruim de distribuição das aves ao longo do comedouro calha.
Atividade de acasalamento/ fertilidade	Proporciona uma gestão controlada para promover a sincronização entre machos e fêmeas.	Nos galpões de produção, existe evidência de uma melhora na atividade de acasalamento devido à presença de luz natural ultravioleta (UV-A).

DESEMPENHO DO LOTE

Em comparação com os galpões abertos, aqueles com ambiente controlado têm a vantagem a respeito da uniformidade do lote, o uso do espaço e a sincronização do lote.

Os galpões abertos podem ter vantagens a respeito da atividade de acasalamento dos machos durante a produção. No entanto, a uniformidade é essencial, e isso é mais fácil de manejar nos galpões de ambiente controlado. A **figura 1** é um exemplo de um gráfico de produção de matrizes em um galpão aberto com um desempenho por cima do padrão na produção de ovos.

Figura 1
Desempenho do lote de matrizes em um galpão aberto.



* A Aviagen não considera diferentes resultados de desempenho (ou seja, produção de ovos, pintos, etc.) para as reprodutoras criadas nos galpões abertos em comparação com os galpões de ambiente controlado. Os galpões abertos requerem técnicas diferentes de manejo, mas são sempre avaliados com os mesmos objetivos de desempenho padrão da criação. No entanto, existirão diferenças ao considerar se o lote está em estação ou fora de estação.

ILUMINAÇÃO

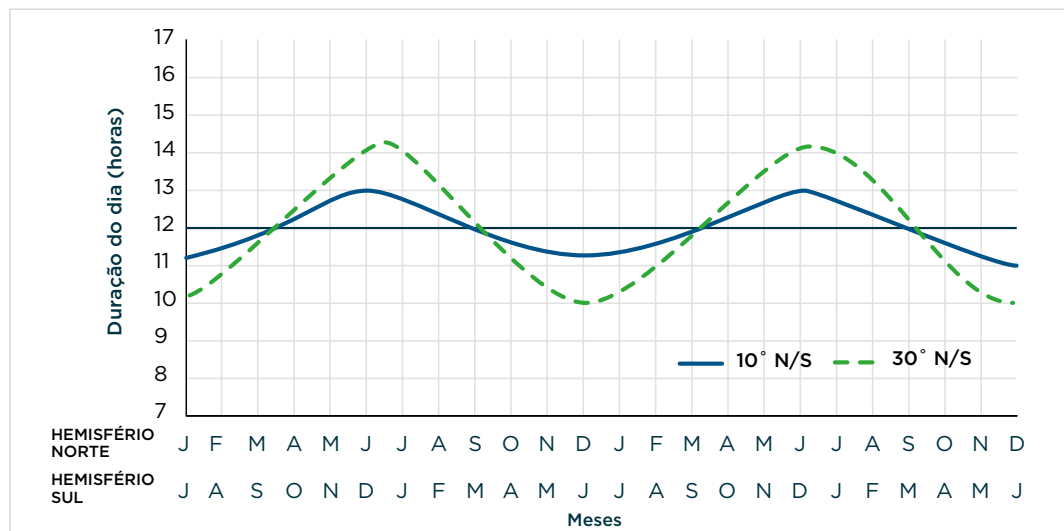
3.1

LOCALIZAÇÃO E GEOGRAFIA

A latitude refere-se à distância da localização, seja ao Norte ou ao Sul do Equador, expressada em graus e minutos. É essa distância ao Equador o que determina a duração do dia e a sazonalidade. Isso significa que, em uma latitude de 0° (ou seja, o Equador), a duração do dia se mantém quase estável nas 12 horas durante o ano sem sazonalidade real, enquanto em uma latitude de 80° , a duração do dia pode variar de 24 a 0 horas dependendo da estação. Isso deve ser considerado como um aspecto importante durante a etapa de planejamento de um galpão aberto.

Figura 2

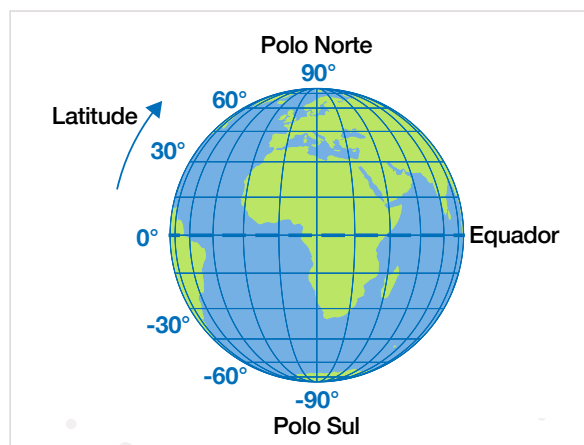
Duração natural do dia na latitude 10° ou 30° Norte ou Sul.



A **figura 2** mostra a variação mensal na duração do dia segundo a latitude em ambos os hemisférios Norte e Sul. Mesmo dentro de uma região —a África Subsaariana, por exemplo— dois lugares podem ter diferente duração do dia. Para ilustrar essa diferença, a Cidade do Cabo, África do Sul (33.9249°S , 18.4241°L), não está exposta à mesma duração natural do dia do que um galpão aberto em Nairóbi, Quênia (1.2921°S , 36.8219°L). A latitude, ou distância ao Equador, determina-se para ajustar essas diferenças no fotoperíodo da luz natural do dia. O mapa da **figura 3** mostra a variação latitudinal global que afetará a sazonalidade.

Figura 3

Linhas de latitude: Os lugares sobre a mesma linha latitudinal terão uma duração do dia similar.



Os lotes de reprodutores em lugares perto do Equador com 12 horas de luz geralmente reagem à estimulação luminosa entre as 21 e 22 semanas (147-154 dias) de idade quando se adicionam horas de luz artificial para alcançar as 14 horas por dia. A fotorrefratariedade juvenil não se dissipa nos lotes expostos a uma duração do dia de 13 horas ou mais durante o período de criação.

3.2

LOTES EXPOSTOS A FLUTUAÇÕES PEQUENAS NA DURAÇÃO DO DIA (DIA MAIS LONGO <13 HORAS)

Esses lotes são geralmente alojados em países perto do Equador, como Brasil, Indonésia e Quênia, por exemplo. Durante a criação em galpões abertos, estarão expostos a uma média de 12 horas de duração do dia natural por dia. A flutuação é leve, e o lote não experimentará mais de 13 horas de luz de dia em um período de 24 horas. Nessa situação, todos os lotes devem ser considerados em estação. A estimulação luminosa deve acontecer avaliando o peso corporal, a condição corporal (fleshing peitoral espaçamento dos ossos ilíacos, etc.) e a uniformidade do lote, e a partir disso, adicionando horas de luz artificial para atingir as 14 horas de duração. Não existe uma vantagem em exceder as 14 horas quando a duração do dia natural mais longa é <14 horas (**tabela 2**).

Tabela 2

Programas de iluminação para a criação e postura em galpão aberto.

DURAÇÃO NATURAL DO DIA em 10 dias (horas)									
	9	10	11	12	13	14	15		
IDADE (Dias)	DURAÇÃO DO DIA NO ALOJAMENTO (Horas) ‡							INTENSIDADE DA LUZ†	
1	23	23	23	23	23	23	23	80-100 lux (7-9 fc) na área de alojamento.	
2	23	23	23	23	23	23	23		
3	19	19	19	19	19	19	19		
4	16	16	16	16	16	16	16		
5	14	14	14	14	14	14	15		
6	12	12	12	12	13	14	15	>60-80 lux (6-7 fc) na área de alojamento.	
7	11	11	11	12	13	14	15		
8	10	10	11	12	13	14	15		
9	9	10	11	12	13	14	15		
IDADE (Dias)	DURAÇÕES DO DIA NA CRIAÇÃO (Horas)								
10-146 dias	Iluminação natural							Intensidade da luz natural	
	DURAÇÃO NATURAL DO DIA (horas) em 147 dias (21 semanas)								
	9	10	11	12	13	14	15		
Dias	Semanas	DURAÇÕES DO DIA NA CRIAÇÃO (Horas)							
147	21	12#	12#	14	14	14	14	15§	Iluminação artificial complementar de 30-60 lux (3-6 fc), mas 60 lux (6 fc) no caso de lotes nascidos em primavera.
154	22	13#	14	14	14	14	14	15§	
161	23	14	14	14	14	14	14	15§	

‡ As durações de dias constantes de 8 horas devem ser atingidas aos 10 dias. No entanto, caso regularmente ocorram problemas com o ganho precoce de peso corporal, atingir a duração de dia constante é algo que pode ser adiado até os 21 dias.

† Intensidade média dentro de um aviário ou box medida na altura da cabeça das aves. A intensidade da luz deve ser medida em pelo menos 9 ou 10 locais e incluir cantos, abaixo das lâmpadas e entre as lâmpadas.

‡ A duração do dia pode ser aumentada abruptamente em um único acréscimo sem afetar adversamente a produção total de ovos (embora o pico possa ser maior e a persistência um pouco menor), desde que os pesos corporais estejam dentro da meta e o lote esteja uniforme (CV% <8 ou ≥79% de uniformidade).

§ Não há benefício em a duração do dia exceder 14 horas. Caso a duração do dia natural exceda 14 horas, a combinação de luz natural e artificial deve ser aumentada para igualar essa duração maior esperada.

¶ Caso ocorram problemas em lotes fora da estação (ou seja, atraso na maturidade sexual), o lote poderá ser fotoestimulado aos 140 dias (20 semanas), desde que os pesos corporais estejam dentro da meta e o CV% não seja superior a 10 (nem inferior a 70% de uniformidade).

3.3

LOTES EXPOSTOS A FLUTUAÇÕES GRANDES NA DURAÇÃO DO DIA (DIA MAIS LONGO >13 HORAS)

Os lotes em galpões abertos de lugares que experimentam grandes flutuações na duração do dia durante o ciclo devem usar galpões escurecidos com cortinas ou redes pretas para administrar a quantidade de luz que entra no estabelecimento de criação. Isso reduzirá a quantidade de luz que entra no galpão de criação e administrará os pintos com uma duração do dia entre 8 e 10 horas. As aves criadas em galpões abertos reais devem poder experimentar todas as mudanças que aconteçam na duração natural do dia. Nunca crie aves em dias artificialmente longos (>11 horas), já que isso atrasará a maturidade sexual.

Os lotes criados em galpões abertos e expostos a uma duração do dia em diminuição depois de 16 semanas de idade são considerados lotes fora de estação. A duração do dia disponibilizada às aves deverá considerar a duração natural do dia mais longa. Isso significaria que devem usar-se luzes artificiais para fornecer iluminação complementar para equiparar com a duração do dia natural mais longa. Assim evita-se que as aves experimentem uma diminuição na duração do dia em qualquer etapa durante o período de postura. Os lotes fora de estação não são diferentes dos lotes em estação no que respeita a seus objetivos de desempenho biológico na produção. No entanto, devem considerar-se algumas diferenças ao manejar um lote fora de estação.

- O peso corporal alto das fêmeas durante a criação (consulte **Objetivos de desempenho das matrizes**). Isso dissipará a fotorretratariedade juvenil mais rapidamente.
- Alimentação das fêmeas durante a postura (consulte os **Objetivos de desempenho das matrizes**).

3.4

COMO DETERMINAR SE O LOTE ESTÁ NA ESTAÇÃO OU FORA DA ESTAÇÃO

A tabela a seguir (**tabela 3**) do **Manual de matrizes** é sugerida como guia para saber se o lote está na estação ou fora de estação. Em todos os casos, deve-se fornecer uma intensidade luminosa mínima para evitar flutuações durante o dia devido à variação natural do clima.

Tabela 3

Classificação dos meses de alojamento na estação ou fora da estação.

NA ESTAÇÃO		FORA DA ESTAÇÃO	
Hemisfério norte	Hemisfério sul	Hemisfério norte	Hemisfério sul
Setembro	Março	Março	Setembro
Outubro	Abril	Abril	Outubro
Novembro	Maio	Maio	Novembro
Dezembro	Junho	Junho	Dezembro
Janeiro*	Julho*	Julho*	Janeiro*
Fevereiro*	Agosto*	Agosto*	Fevereiro*

*Estes 4 meses são difíceis de definir. O grau do efeito sazonal nestes meses dependerá da latitude. Pequenas modificações podem ser necessárias nos programas de iluminação e nos perfis de peso corporal.

VENTILAÇÃO

Os galpões abertos dependem da ventilação natural.

É necessário o manejo contínuo e frequente da ventilação as condições do galpão e reagir de maneira adequada, por exemplo, a altura das cortinas, o ventilador e o controle do aspersor de água. Os galpões abertos estão em zonas onde as temperaturas de dia podem ser tão altas como $35\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ($95\text{ °F} \pm 10\text{ °F}$) e $20\text{ °C} \pm 5\text{ °C}$ ($68\text{ °F} \pm 10\text{ °F}$) durante a noite, e onde as variações diurnas extremas em temperatura podem existir. A umidade relativa varia de 20 a 90 %, e os efeitos sazonais como o monção ou temperaturas mais baixas (durante o inverno) podem reduzir as temperaturas para menos de 10 °C (50 °F). Por isso, ao planejar um novo galpão aberto, deve-se considerar o clima do lugar pretendido.

4.1

PLANEJAMENTO DE UM NOVO GALPÃO OU UMA NOVA GRANJA DE REPRODUTORAS

O galpão aberto é, às vezes, o tipo de galpão preferido devido às limitações no acesso à infraestrutura elétrica adequada e à garantia de fornecimento de energia suficiente e contínuo. Nesse caso, um galpão aberto apresenta menos risco do que um galpão de ambiente controlado, que depende de um sistema de ventilação.

Ao escolher o lugar do galpão, um histórico de padrões climáticos locais deve ser considerado usando os seguintes pontos:

- Os lugares perto do Equador experimentam uma baixa flutuação de temperatura durante o ano.
- Os lugares que experimentam mudanças sazonais reais durante o inverno e o verão devem evitar os galpões abertos. Em geral, esses lugares também têm uma flutuação considerável na duração do dia.
- Evite os microclimas com padrões constantes de umidade alta.
- Todos os tipos de galpão devem posicionar-se de Leste a Oeste para minimizar o ganho de calor solar pela parede lateral.
- Tenha cuidado ao escolher o material da cobertura (telhado). Ele não deve transferir a radiação solar para aquecer o interior do galpão. Pintar o telhado de branco maximiza a reflexão da luz solar e instalar telha com isolante térmico (material de espuma) ajuda no controle da temperatura. Um sistema de aspersão de água no telhado pode ajudar a reduzir a transferência de radiação solar e, portanto, a temperatura do galpão. Deve-se tomar cuidado, pois isso pode aumentar a umidade dentro do galpão.
- A vegetação no chão ajuda a reduzir a radiação solar. No entanto, seja consciente de que todos os galpões devem estar livres de vegetação 1.0 a 3.0 m (3.3–9.8 ft) ao redor do perímetro da estrutura.
- Construa galpões com uma largura específica de 9.0–12.0 m (29.5–39.4 ft) e uma altura de teto mínima de 2.5 m (8.2 ft) no beiral para garantir um fluxo de ar adequado.
- É desejável que os beirais do telhado se estendam 1.5–2.0 m (4.9–6.6 ft) da parede do galpão para dar sombra da luz solar direta dentro do galpão.
- Forneça uma distância mínima de 15.0 m (49.2 ft) entre os galpões para permitir um fluxo livre de ar.

4.2

MANEJO DOS DESAFIOS DE VENTILAÇÃO

O objetivo da ventilação é criar um ambiente interno que otimize o conforto da ave, atinja o melhor desempenho biológico e mantenha as boas condições de saúde e bem-estar para as aves. Isso é obtido através do seguinte:

- Fornecimento de ar fresco adequado dentro do galpão.
- Remoção do excesso de umidade, gases e subprodutos transportados pelo ar.
- Manutenção correta da temperatura e umidade relativa do ar.
- Sensação térmica: É o efeito de resfriamento sentido pelas aves sempre que há movimento de ar sobre elas. O efeito de resfriamento real experimentado dependerá de vários fatores, como o empenamento, a saúde, e o estado de nutrição.

4.3

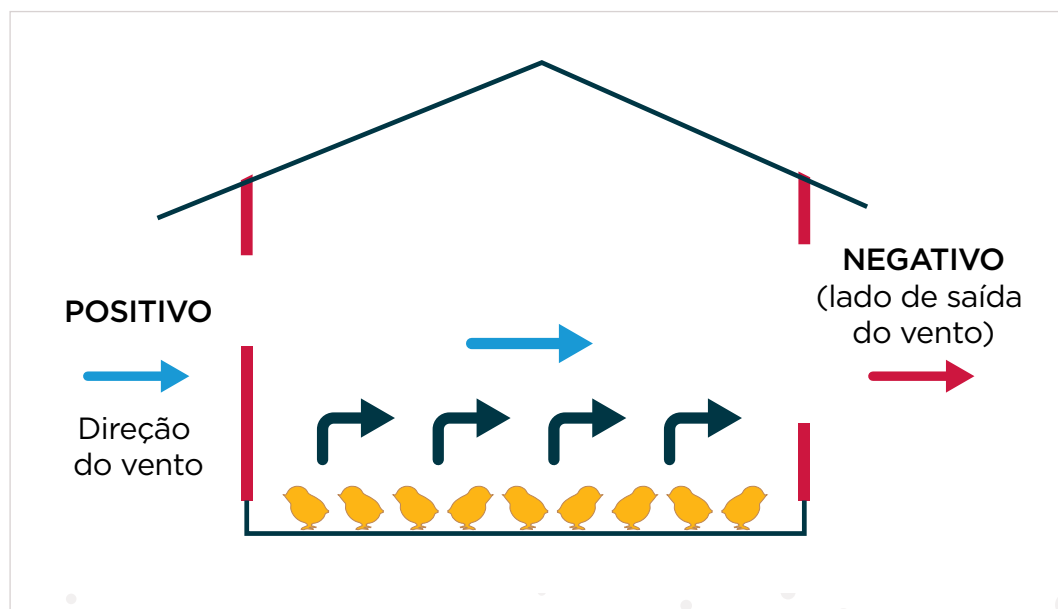
VENTILAÇÃO NATURAL: CONSIDERAÇÕES

A ventilação natural como sistema não oferece controle total sobre as condições do galpão. Depende de abaixar ou subir as cortinas laterais, as abas ou as portas corretamente para permitir que o ar exterior e as correntes de convecção internas movam o ar dentro do galpão. O manejo dos galpões abertos deve ser contínuo e proativo para responder às condições ambientais na medida que elas mudam durante o dia. Os pontos chave da ventilação natural são:

- A ventilação natural funcionará melhor quando as condições externas são similares às condições internas desejadas.
- A ventilação natural requer um manejo de cortinas constante 24 horas.
- A taxa de intercâmbio de ar depende dos ventos externos. Nos climas frios, o ar exterior mais frio cairá diretamente sobre as aves ao ingressar no galpão se não for corretamente manejado.
- Os circuladores de ar podem ajudar a melhorar as condições internas do galpão, usando o movimento natural do ar para dentro e para fora do galpão.
- As cortinas devem abaixar-se de ambos os lados do estabelecimento para fornecer ventilação cruzada (*figura 4*).
- O volume e a velocidade de movimento de ar são regulados manejando as cortinas e a velocidade do vento que ingressa no galpão.
- Com a ventilação natural, a cortina deve ser fixa na parte inferior da parede lateral e se abre de cima para baixo. Isso minimiza os ventos ou as correntes que assopram diretamente sobre as aves.
- Se for preciso, podem utilizar-se cortinas duplas para manejar a temperatura do ar que entra.

Figura 4

Fluxo de ar em um galpão aberto.



VENTILADORES DE CIRCULAÇÃO

Nos lugares sem problemas no fornecimento de eletricidade, os ventiladores de circulação são úteis durante os períodos mais quentes na ausência ou redução dos ventos predominantes para melhorar o movimento de ar dentro do galpão.

O motivo principal para usar ventiladores de circulação é criar movimento de ar no galpão e, portanto, atingir a uniformidade de condições. Também existe a vantagem de criar um resfriamento pelo vento em dias quentes para um resfriamento adicional. O uso de ventiladores de circulação com velocidade variável tem a capacidade adicional de garantir o correto movimento de ar para o galpão.

A respeito da disposição do ventilador de circulação, a **figura 5** e a **figura 6** apresentam duas opções de colocação e a maneira em que isso pode afetar a temperatura efetiva das aves. O método da **figura 5** ilustra os ventiladores de circulação que não introduzem ar fresco no galpão, mas circulam o ar quente e úmido. Isso promove a uniformidade de condições, mas não elimina os gases residuais. Os benefícios de usar essa instalação são limitados. A **figura 6** mostra a disposição dos ventiladores de circulação, que ingressam ar fresco do exterior do galpão e o direcionam ao centro do galpão para criar um intercâmbio de ar. Essa disposição é mais adequada para galpões de criação e não gera obstáculos.

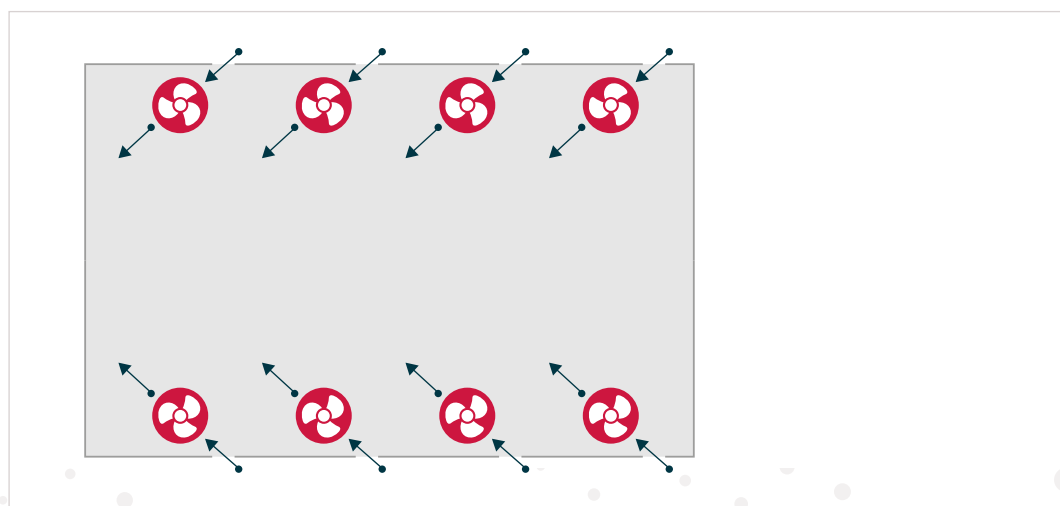
Figura 5

Ventiladores de circulação colocados no meio do galpão acima das aves.



Figura 6

Ventiladores de circulação colocados na lateral do galpão, direcionando o ar ao meio do galpão.



ALIMENTAÇÃO

A criação de plantéis de matrizes em galpões abertos pode ser desafiadora quando se trata das técnicas de distribuição de alimento, um dos principais fatores na uniformidade do lote.

As recomendações de espaçamento destinado à alimentação para os galpões abertos ou de ambiente controlado não são diferentes. No entanto, o manejo da alimentação pode ser difícil devido à extensão das horas de luz natural e a necessidade de atingir a escuridão para a distribuição do alimento. Isso pode ter um impacto nas aves e na distribuição de alimento no galpão, o que afeta o acesso uniforme ao alimento. Os seguintes pontos devem ser considerados para a alimentação em galpões abertos:

- Mantenha populações menores com sistemas de alimentação independentes para cada população.
- O tempo de distribuição do alimento deve ser inferior a 3 minutos.
- Se o tempo de distribuição do alimento excede os 3 minutos, pode colocar funis adicionais na calha para reduzir o tempo.
- Os comedouros tipo calha suspensa que podem ser enchidos com alimentos e abaixados à população garantirão uma apresentação uniforme do alimento em 3 minutos. Esses comedouros serão elevados depois do alimento ser consumido.
- Alimente as aves durante a parte mais fria do dia (dentro de 30 minutos após as luzes acesas) para um melhor consumo de alimentos e para minimizar o impacto de que a produção de calor metabólico coincida com a parte mais quente do dia.

CONCLUSÕES

Um galpão de ambiente controlado com ventilação automática continua sendo o tipo de galpão preferido para os plantéis de matrizes.

No entanto, o galpão aberto pode ser administrado de forma efetiva com o manejo ótimo de cortinas e alimentos. O controle das cortinas é especialmente importante, já que o ambiente dentro de um galpão aberto se vê afetado pelos elementos externos (temperatura, umidade, duração do dia, etc.). As técnicas de manejo detalhadas neste documento para os galpões abertos reforçam a importância de uma boa habilidade do manejador através do manejo proativo e reativo baseado no conforto das aves e sua interação com o ambiente.





**Aviagen**[®]

www.aviagen.com

Foram tomadas todas as providências cabíveis para garantir a precisão e relevância das informações apresentadas. Contudo, a Aviagen não se responsabiliza pelas consequências do uso das informações para o manejo dos frangos de corte.

Para mais informações sobre o manejo de plantéis, entre em contato com seu representante local.

Política de privacidade: A Aviagen coleta dados para comunicar e fornecer informações sobre nossos produtos e nossas atividades comerciais de forma eficaz. Estes dados podem incluir seu endereço de e-mail, nome, endereço comercial e número de telefone. Para ler nossa política de privacidade na íntegra, acesse Aviagen.com.

Aviagen e o logotipo da Aviagen são marcas registradas da Aviagen nos Estados Unidos e em outros países.
Todas as demais marcas são registradas por seus respectivos titulares.

© 2024 Aviagen.

0924-AVN-133