

MANEJO DE AVES POEDEIRAS

GUIA DE INSTALAÇÕES DE

AVIÁRIOS

LABORATÓRIO DE INSPEÇÃO E TECNOLOGIA DE
LEITE E DERIVADOS, OVOS E MEL

Andrea Troller Pinto
Bárbara Letícia Machado Fraga
Carolina Laipelt Matias
Isabella Belmonte Ribeiro
Poliana Cristiane do Prado
Yasmin Alencastro da Rosa

PORTO ALEGRE-RS
2022



Organização

ANDREA TROLLER PINTO
BARBARA LETICIA MACHADO FRAGA
CAROLINA LAIPELT MATIAS
ISABELLA BELMONTE RIBEIRO
POLIANA CRISTIANE DO PRADO
YASMIN ALENCASTRO DA ROSA

MANEJO DE AVES POEDEIRAS
Guia de Instalações de aviários

Porto Alegre

UFRGS

2022

M274 Manejo de aves poedeiras: Guia de instalações de aviários / Organizadoras: Andrea Troller Pinto... [et al.] – Porto Alegre : UFRGS, Faculdade de Veterinária, Laboratório de Inspeção e Tecnologia de Leite e Derivados, Ovos e Mel, 2022.

14096 Kb ; PDF , 19 p. : il.

ISBN 978-65-5973-102-2

1. Avicultura 2. Aves domésticas 3. Manejo animal
4. Criação de animais domésticos 5. Bem-estar animal I. Universidade Federal do Rio Grande do Sul II. Pinto, Andrea Troller III. Fraga, Bárbara Letícia Machado IV. Matias, Carolina Laipelt V. Ribeiro, Isabella Belmonte VI. Prado, Poliana Cristiane VII. Rosa, Yasmin Alencastro

CDD 631.2

Catálogo na fonte: Ana Vera Finardi Rodrigues – CRB-10/884

ÍNDICE

Instalações	05
Estrutura das Construções	05
Ambiente	07
Água	08
Aquecimento	08
Resfriamento	09
Enriquecimento Ambiental (EA)	10
Ninhos	12
Cuidados com o Local	13
Luz	14
Biosseguridade	16
Resumindo...	18
Referências	19

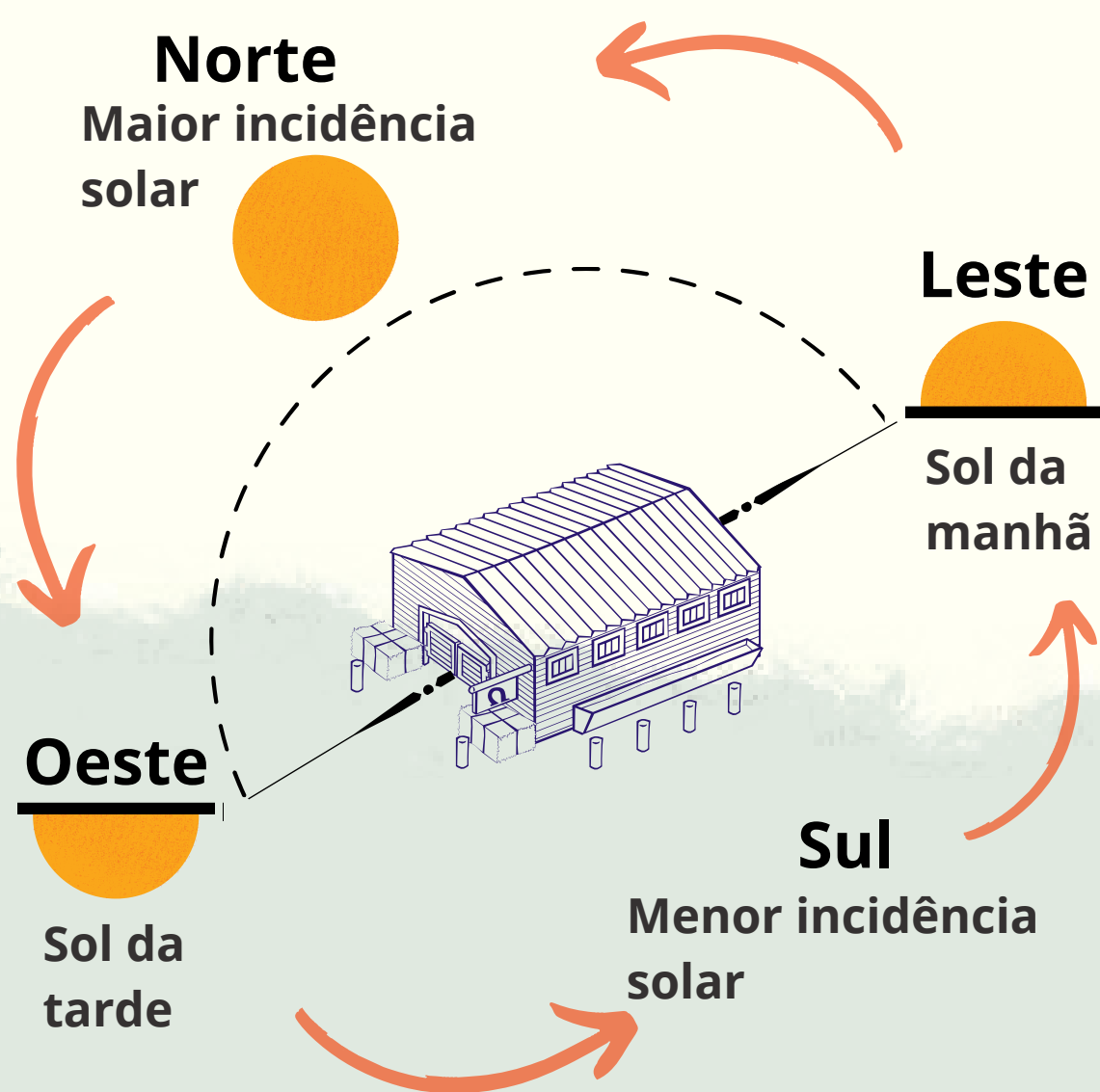


Instalações

As instalações dos animais são um conjunto de construções que tem como objetivo atender o sistema de produção tornando-o mais eficiente, proporcionando conforto e bem-estar animal.

Alguns cuidados importantes são necessários para a construção das instalações dos aviários. O local de escolha deve priorizar fácil acesso, segurança e boa drenagem.

Estrutura das Construções



*** Orientação do aviário em relação à trajetória do sol.**

- ✓ O galpão deve ter o posicionamento longitudinal no sentido Leste-Oeste, evitando a incidência direta de raios solares no interior da instalação.
- ✓ O pé-direito deve ser alto (no mínimo 3 metros de altura), pois assim haverá uma boa ventilação e dispersão de gases como a amônia.

- ✓ A cobertura do galpão deve proporcionar eficiência térmica (ex: telhas de cerâmica e painéis isotérmicos) e a colocação do forro ajuda ainda mais no conforto térmico das aves.

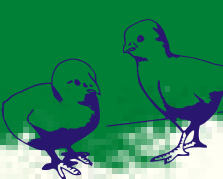
- ✓ O piso do aviário pode ser de concreto ou chão batido, coberto por cama de maravalha ou outro material apropriado, como casca de arroz, capim picado e seco, entre outros que propiciem piso seco.
- ✓ O entorno do galpão deve ter cobertura vegetal mantida cortada para evitar o alojamento de predadores ou parasitas.
- ✓ O perímetro do galpão deve ser telado para impedir a entrada de predadores e outros animais.
- ✓ O perímetro do galpão deve ser arborizado, mas deve-se evitar árvores frutíferas, que atraem animais de vida livre.
- ✓ A instalação de cortinas nas laterais do aviário auxilia no controle da ventilação, da temperatura e da incidência de sol dentro do galpão.

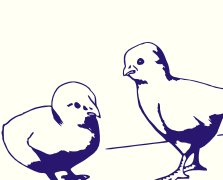


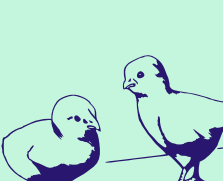
**CUIDAR DO
AMBIENTE DAS
AVES É
FUNDAMENTAL!**

Ambiente



 O avicultor deve se informar sobre a fisiologia das aves e entender o clima da região para poder aplicar os conceitos de ambiência e definir o sistema de produção.

 As condições de temperatura, a velocidade do vento, a umidade e qualidade do ar e fatores que auxiliam na melhoria do bem estar das aves. Atenção principal deve ser dada aos períodos mais quentes e mais frios do ano

 Na produção de aves há a formação de gases que podem afetar a saúde das aves. Estes devem ser monitorados quanto as suas quantidades no ambiente:


Amônia: inferior a 10 ppm na altura das aves e não exceder a 25 ppm.

Dióxido de Carbono: que seja inferior a 3000 ppm e não exceder a 5000 ppm.


Monóxido de carbono: que seja inferior a 10 ppm e não exceder a 50 ppm;


Sulfureto de Hidrogênio: que seja inferior a 0,5 ppm e não exceder a 2,5 ppm.

Água

 A água deve estar disponível em toda fase de vida do animal e deve ser limpa, livre de resíduos químicos e de contaminação, advinda preferencialmente de poços artesianos e de acordo com as recomendações oficiais para registro de granjas.




 A qualidade da água deve ser analisada pelo menos uma vez ao ano.


 Para se adequar às boas práticas no uso dos recursos hídricos, a utilização da água na propriedade deve estar baseada na Política Nacional de Recursos Hídricos em vigência.



Aquecimento

 Pode ser necessário dispor de algum sistema de aquecimento.


 O aquecimento pode ser realizado através de aquecedores a lenha, elétrico ou a gás.

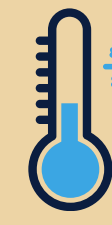
 Deve-se ter cuidado com a emissão de gases pelo sistema de aquecimento, que possam ser tóxicos para os animais e garantir sua dispersão por exaustores.


 Os sistemas de aquecimento devem sofrer manutenção antes do alojamento das aves, para garantir seu pleno funcionamento.



Resfriamento

 * Devem ser instalados equipamentos de ventilação como ventiladores ou exaustores.

 * Sistemas de ventilação devem ser instalados no sentido transversal ou longitudinal do galpão, a meia altura do pé direito com ligeira inclinação para baixo.

 * Estes sistemas podem ser manuais ou de acionamento automático. Quando de acionamento manual, o tratador deve estar atento a condição do ambiente das aves, em especial temperatura e umidade.


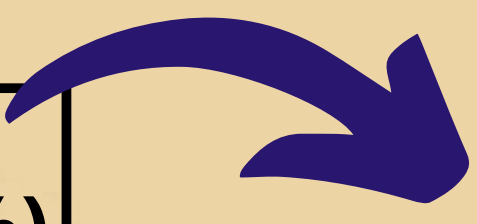
 * Sistemas de ventilação devem ser mantidos em bom funcionamento para quando a temperatura e umidade estiverem fora das faixas recomendadas.

Tabela. Faixas adequadas de temperatura e umidade relativa do ar (UR) de acordo com a fase de produção de galinhas poedeiras.

FASE	FAIXA DE TEMPERATURA (°C)	UR (%)
Cria (1ª semana)	30 - 35	40 - 60
Cria (2ª a 6ª semana)	21 - 30	40 - 70
Recria (7ª a 17ª semana)	19 - 28	60 - 70
Produção (a partir da 18ª semana)	21 - 23	60 - 70

 **Importante para o manejo do ambiente**

Ventiladores



Foto: Engomix

Exaustores

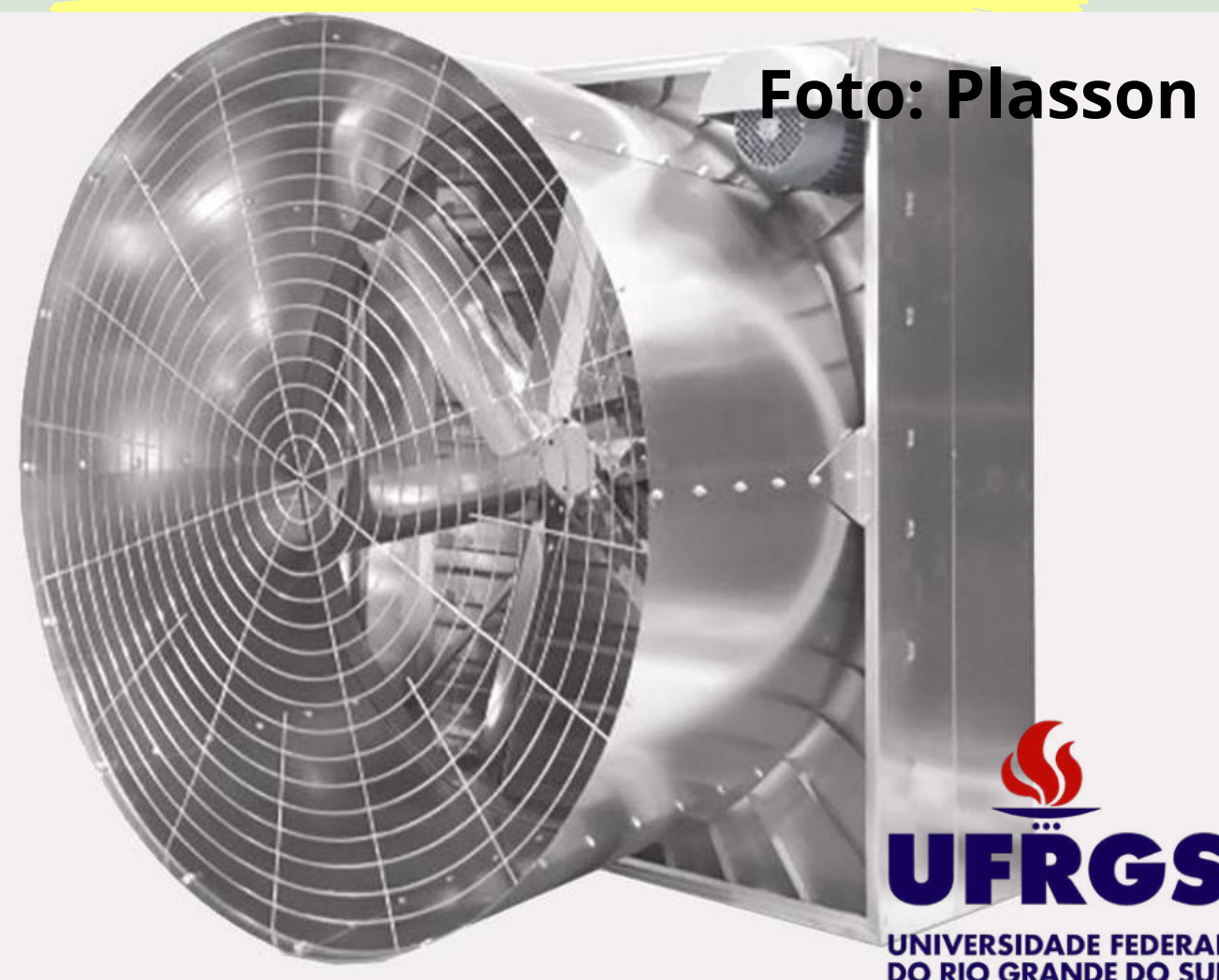

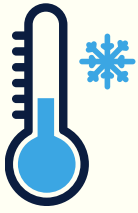


Foto: Plasson

 São recomendados também sistemas de evaporação e nebulização para controle da umidade no ambiente do galpão.

 Independente do sistema adotado, ele deve ser mantido limpo e em funcionamento. Cuidado especial deve ser dado aos sistemas de nebulização, para evitar gotejamento de água na cama.

Enriquecimento Ambiental (EA)


Chama-se de enriquecimento ambiental a criação de um ambiente mais complexo e interativo que estimule as aves e simule situações da natureza.


O Enriquecimento ambiental (EA) promove a expressão de comportamentos naturais da espécie e auxilia na prevenção da debicagem.

O EA deve ser utilizado de forma planejada com as fases de criação.

- Como enriquecimento ambiental:
 - presença de cama (animais livres de gaiola)
 - poleiros
 - superfícies para bicar
 - plataforma com esconderijos
 - caixas de areia
 - oferta de forragem verde, entre elas verduras e ervas aromáticas, desde que palatáveis para as aves.

Cama:

 O material da cama deve propiciar conforto aos pés e plumagem, devendo ser mantido seco, limpo e sem contaminantes.

 A cama deve apresentar espessura mínima de 10 a 15 cm permitindo que as aves expressem seu comportamento natural (ex.: banho de areia).





A cama deve ser monitorada diariamente para retirar partes úmidas e substituí-las por materiais secos e limpos, e providenciar a retirada de animais mortos, evitando contaminação



As camas do aviário podem ser reutilizadas desde que o lote anterior não tenha apresentado comprometimentos sanitários.



Poleiros:



Promove o fortalecimento da musculatura e ossos.



Devem ter no mínimo 7,5 cm de comprimento por ave a partir de 7-10 dias (recria) e no mínimo 15 cm por ave em fase de produção.



Devem possuir inclinação até 45° em relação a cama, facilitando o deslocamento e evitando que caiam excretas sobre as aves.



Barras com diâmetro entre 3 cm - 7,5 cm, sem saliência pontiaguda, e no mínimo 40 cm de altura do solo e 30,5 cm entre as barras.



Para pintainhos, a altura do solo entre 7,5 cm - 10 cm, e entre as barras de 10 cm.

Foto: Poletto, R.



Ninhos



É uma área fornecida aos animais para expressarem seus comportamentos naturais.



Podem ser individuais ou comunitários. Mas, as galinhas têm preferência por ninhos individuais.



Os ninhos não devem conter comedouros, bebedouros ou poleiros no interior.



Existem ninhos manuais ou automatizados. Em ninhos manuais é necessária a coleta manual dos ovos.

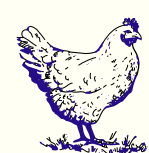


Para calcular a área do aviário, o espaço destinado aos ninhos não deve ser considerado, a não ser que as aves possam acessar livremente os espaços abaixo dos ninhos, por exemplo, ninhos manuais com pés a 40-50 cm da cama.

A área dos ninhos deve ser de 83,2 m² para 100 aves, no mínimo.



Devem ser limpos periodicamente para evitar que excretas acumulem-se no local.



Ninhos manuais devem ser forrados com substrato natural (ex. palha, maravalha ou casca de arroz), repostos ou trocados conforme a necessidade.



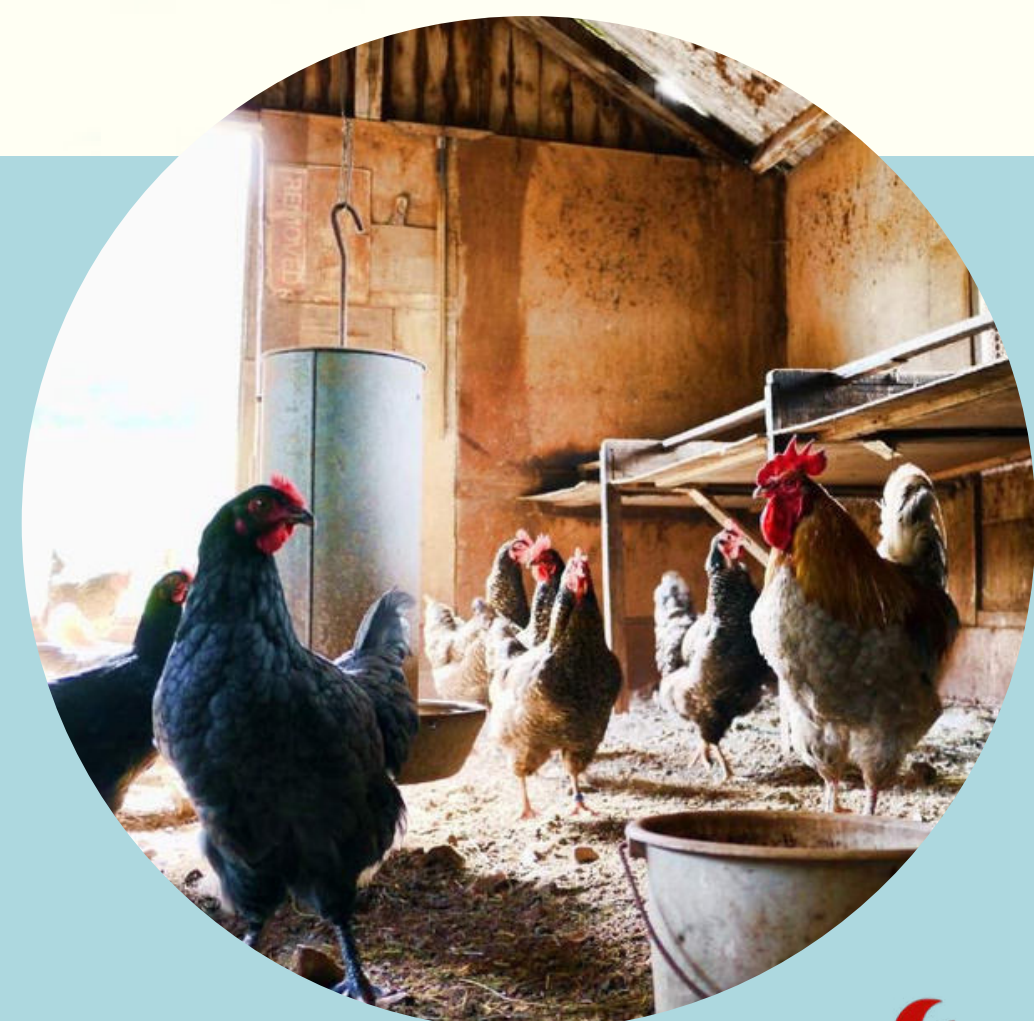
Ninhos automáticos devem ser forrados com tapetes de borracha, sempre mantendo-os limpos.



Cuidados com o Local

Quando o ambiente está em desequilíbrio e desfavorável, alterações comportamentais e fisiológicas podem ocorrer em aves poedeiras, diminuindo seu potencial produtivo, seu consumo de ração.

- ▶ Deve ter uma atenção em relação ao manejo periódico com a arborização em torno do aviário e a área de pastejo, quando for o caso, de modo que não cause danos às aves.
- ▶ Todos os materiais capazes de causar ferimentos nas aves, estruturas pontiagudas, e as instalações elétricas devem ser isoladas, para evitar contato com as aves.
- ▶ A implantação de cortinas de plástico especial, lona ou PVC nas laterais do aviário permite regular a entrada de ventos e correntes de ar a fim de regular as temperaturas internas do galpão. Assim evita-se que as aves poedeiras sofram com os limites de temperatura.



▶ O tratador deve ter informações técnicas atualizadas sobre os equipamentos disponíveis, para adequada utilização, sem que afete o bem-estar animal das aves.

▶ Os galpões não devem ser totalmente fechados, para que haja renovação de ar.

▶ O acesso de outros animais (silvestres ou domésticos) deve ser impedido para evitar estresse às aves, bem como impedir o acesso de aves de vida livre que podem ser reservatórios de agentes patogênicos capazes de comprometer a sanidade do lote.



A produção de ovos prevê um regime de iluminação. Assim, a granja deve planejar a iluminação artificial dos galpões, e garantir que a ave tenha garantido a quantidade de luz necessária.

Luz



A intensidade de luz e a quantidade de horas de iluminação são importantes e devem ser adequada à fase de produção da ave:

- Na primeira semana de vida, as pintainhas devem receber 20-22 horas de luz diária a uma intensidade de 30 luxes.
- Na segunda semana, deve-se reduzir para 20 horas a 5 luxes.
- Da décima até a décima sétima semana, manter iluminação de 10 a 12 horas.
- Após a décima sétima semana, aumenta-se o período de luz em 15-30 minutos por semana, ou a cada duas semanas, até que se atinja 16 horas de luz diária.
- O período de estímulo luminoso (fotoperíodo crescente) deve ser conduzido até a 28-32 semanas de vida. A intensidade da luz também deve ser aumentada em até 10-30 luxes.
- As galinhas poedeiras precisam ter no mínimo 8 horas de luz artificial contínua e/ou de luz do dia.
- Período mínimo de 6 horas de escuridão contínua ou do período natural de escuridão.
- A escolha do tipo de lâmpada vai depender de inúmeros fatores, tais como custo, durabilidade, manutenção e eficiência.
- São empregadas comumente, lâmpadas incandescentes e fluorescentes, quando necessário.



Biosseguridade



Biosseguridade é um conjunto de atividades que objetiva proteger o plantel de poedeiras, diminuindo a entrada de doenças.



Para manter a biosseguridade, deve-se manter o plantel de produção isolado e distante de outros sistemas de produção. A granja deve dispor de sistemas de desinfecção para veículos e barreiras sanitárias para troca de calçados e roupas, tendo pontos de desinfecção na entrada e na saída.



Entre algumas ações que garantem a biosseguridade na granja, encontram-se, o controle de pragas e dispor de local apropriado para o descarte de aves mortas e ovos danificados e/ ou contaminados, sendo as condições descritas aprovadas pela legislação ambiental vigente. É possível ter composteira para este fim, dependendo do caso.





A limpeza completa das instalações deve ser feita durante o vazio sanitário, ao final de cada lote. Após a lavagem deve ser feito o uso de vassoura de fogo nas telas e no piso. Após a limpeza, fazer a desinfecção das instalações e fechar o galpão por quatro horas.



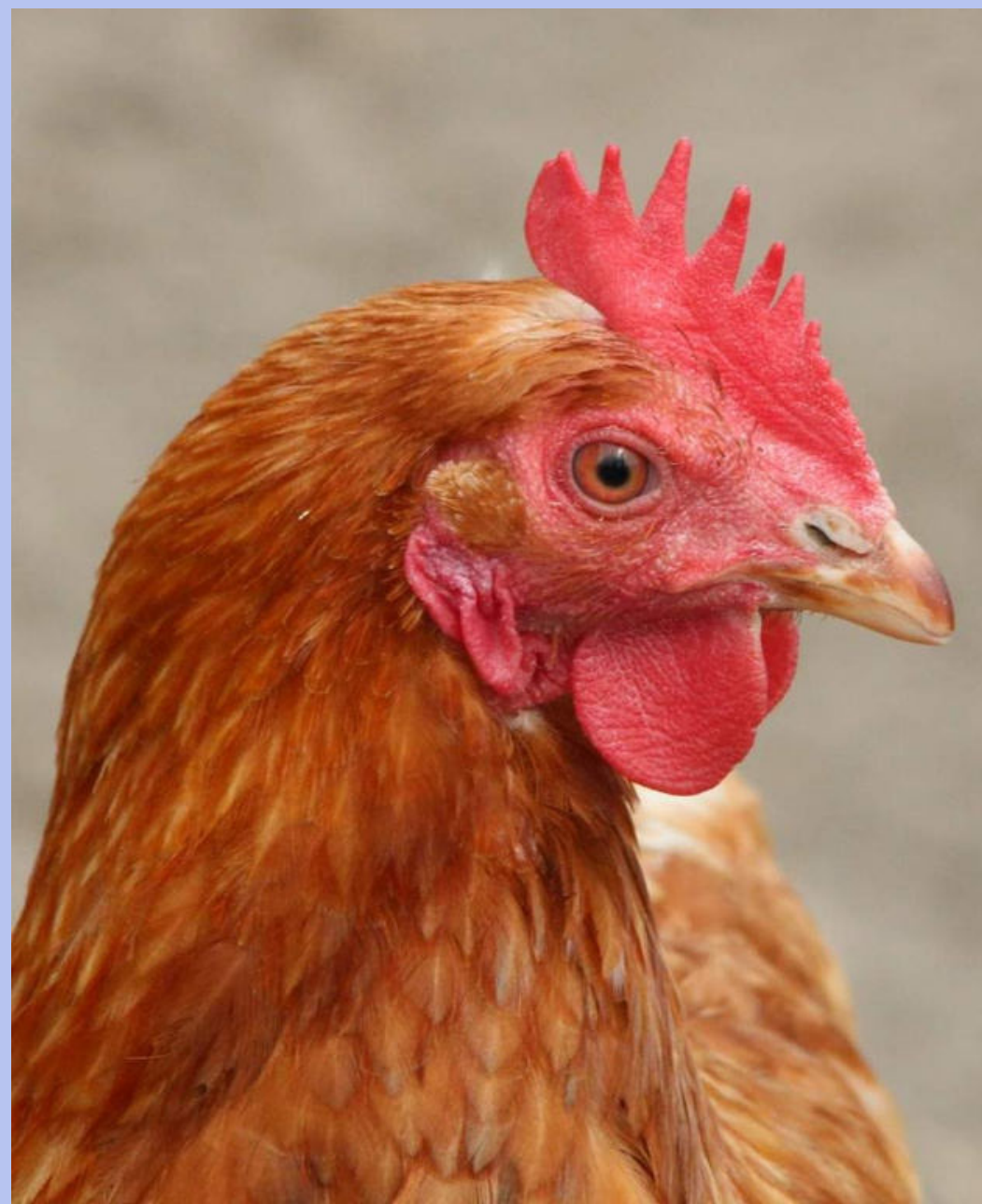
O produtor pode pintar as instalações com tinta à base de cal e fechar o galpão por mais 15 dias. Após esse período, outra desinfecção deve ser feita e o galpão deve ser fechado por mais dois dias para o recebimento de um novo lote.



O atendimento de protocolos de vacinação e o atendimento dos programas sanitários oficiais são ações de biossegurança também. Programas de vacinação não obrigatórios levam em consideração os desafios sanitários da região onde a granja está localizada.



Atualmente, a única vacina obrigatória na criação de poedeiras é a da doença de Marek. Existem vacinas disponíveis no mercado nacional contra as doenças de Gumboro, bronquite infecciosa, doença de Newcastle, encefalomielite aviária, coriza infecciosa, varíola aviária e coccidiose.



Resumindo: devemos fornecer às aves poedeiras condições apropriadas tais como:

- ✓ Temperatura adequada ao conforto das aves (a faixa de temperatura irá variar de acordo com a fase de produção, mas não deve ser nunca menor do que 19 °C ou maior do que 35 °C).
- ✓ Substratos/pisos confortáveis e espaço para se movimentar livremente.
- ✓ Ambiente arejado e livre de gases como amônia, fumaça e dióxido de carbono.
- ✓ A iluminação deve ser planejada, proporcionando às aves a quantidade de luz necessária, e com a intensidade luminosa adequada à cada fase de produção.
- ✓ Ambiente com sons/ruídos toleráveis.
- ✓ Instalações em bom estado de conservação, sem potencial de risco às aves.



Também há determinadas condições inapropriadas que devem ser evitadas:

- ✗ Extremos de temperatura, materiais de cama/piso inadequados, confinamento extremo, poluição (dióxido de carbono, amônia, poeiras, fumaça) e odores desagradáveis.
- ✗ Iluminação inapropriada.
- ✗ Ruídos e sons em alto volume.
- ✗ Instalações com objetos perfurantes e cortantes.



Referências

ABREU, V. M. N.; ABREU, P. G. Os desafios da ambiência sobre os sistemas de aves no Brasil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, São Paulo, v. 40, p. 1-14, 2011. Suplemento especial. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/42704/1/os-desafios-da-ambiencia-sobre-os-sistemas.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.

AVILA, V. S. *et al.* **Produção de ovos em sistemas de bases ecológicas**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2017. 32 p.

CARVALHO, C. L. *et al.* Bem-estar animal em galinhas poedeiras. *In*: OELKE, C. A. (ed.). **Suinocultura e avicultura: do básico à agricultura de precisão**. Guarujá: Científica Digital, 2021. cap 5. p: 68-88.

CATARUCI, A. P. P. *et al.* Manejo e sistemas de criação de poedeiras. *In*: Colóquio Estadual de Pesquisa Multidisciplinar, 4., 20 a 21 de maio de 2019. Mineiros, GO. **Anais**. Mineiros: UNIFIMES, 2019. Disponível em: <https://publicacoes.unifimes.edu.br/index.php/coloquio/article/view/722>. Acesso em: 10 out. 2021.

CERTIFICAÇÃO de galinhas poedeiras: conheça as regras. Urussanga: Institute Certified Humane Brasil, [2018]. Disponível em: <https://certifiedhumanebrasil.org/certificacao-de-galinhas-poedeiras-conheca-as-regras/>. Acesso em: 12 nov. 2021.

DUARTE, S. C *et al.* **Requisitos básicos de biosseguridade para granjas de postura comercial**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2018. 29 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1092805/requisitos-basicos-de-biosseguridade-para-granjas-de-postura-comercial>. Acesso em: 23 out. 2021.

SILVA, I. J. O.; ABREU, P. G.; MAZZUCO, H. **Manual de boas práticas para o bem-estar de galinhas poedeiras criadas livres de gaiola**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2020. 40 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1127416/manual-de-boas-praticas-para-o-bem-estar-de-galinhas-poedeiras-criadas-livres-de-gaiola>. Acesso em: 4 out. 2021.

SOUZA, P. Avicultura e clima quente: como administrar o bem-estar às aves. **Avicultura Industrial**, Itu, ano 96, edição 1136, n. 7/2005.

