

Cartilha do **AVICULTOR FAMILIAR**

Vamos falar sobre a criação de aves?

Avicultura Familiar



UNEMAT

Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado



Pedro & João
editores

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CAMPUS DE TANGARÁ DA SERRA**

Vamos falar sobre a criação de aves?

Cristiane Regina do Amaral Duarte

Bióloga

Professora da Universidade do Estado de Mato Grosso
(UNEMAT), câmpus de Tangará da Serra/MT

Cinthia Eyng

Zootecnista

Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná
(Unioeste), câmpus de Marechal Cândido Rondon/PR

Karla Paola Picoli

Licenciada em Técnicas Agropecuárias
Professora do Instituto Federal Catarinense (IFC),
câmpus de Rio do Sul/SC

Tangará da Serra – MT

2022

Copyright © Autoras e autores

Todos os direitos garantidos. Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, transmitida ou arquivada desde que levados em conta os direitos das autoras e dos autores.

Cristiane Regina do Amaral Duarte; Cinthia Eyng; Karla Paola Picoli [Orgs.]

Cartilha do avicultor familiar. Vamos falar sobre a criação de aves?

São Carlos: Pedro & João Editores, 2022. 58p. 21 x 29,7 cm.

ISBN: 978-65-265-0117-7 [Impresso]

978-65-265-0118-4 [Digital]

1. Cartilha. 2. Avicultor familiar. 3. Qualidade. 4. Carne de frango. I. Título.

CDD – 330

Ficha Catalográfica: Hélio Márcio Pajeú – CRB - 8-8828

Ilustrações: Wolffe Ferreira dos Santos; Canva

Revisão técnica de Extensão Rural: José Roberto Rambo

Revisão de texto: Carolina Tito Camarço

Diagramação: Danielle Rimolo Rossi

Editores: Pedro Amaro de Moura Brito & João Rodrigo de Moura Brito

Conselho Científico da Pedro & João Editores:

Augusto Ponzio (Bari/Itália); João Wanderley Geraldi (Unicamp/ Brasil); Hélio Márcio Pajeú (UFPE/Brasil); Maria Isabel de Moura (UFSCar/Brasil); Maria da Piedade Resende da Costa (UFSCar/Brasil); Valdemir Miotello (UFSCar/ Brasil); Ana Cláudia Bortolozzi (UNESP/Bauru/Brasil); Mariangela Lima de Almeida (UFES/Brasil); José Kuiava (UNIOESTE/Brasil); Marisol Barenco de Mello (UFF/Brasil); Camila Caracelli Scherma (UFFS/Brasil); Luis Fernando Soares Zuin (USP/Brasil).



Pedro & João Editores

www.pedroejoaoeditores.com.br

13568-878 – São Carlos – SP

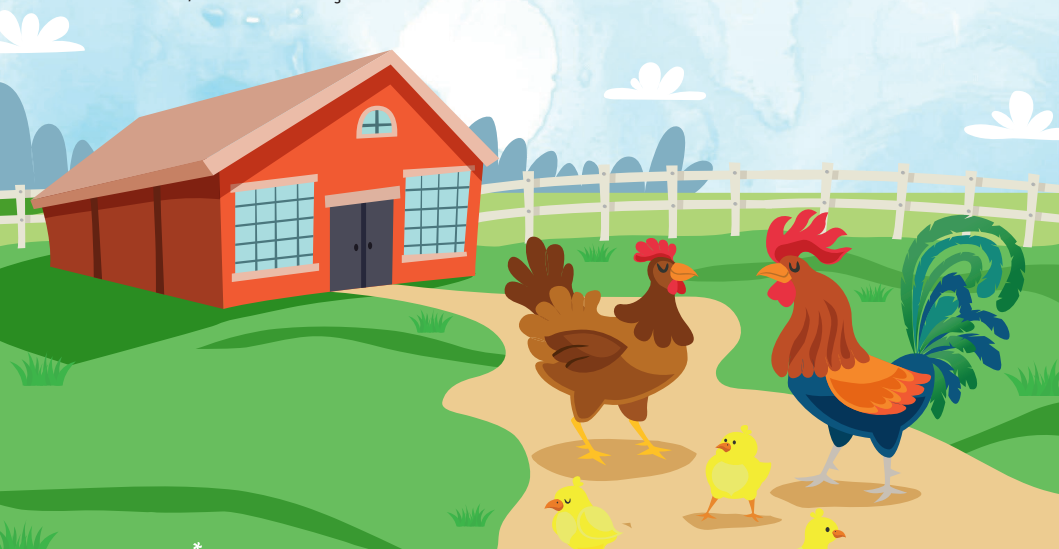
2022



APRESENTAÇÃO

Essa cartilha faz parte das ações extensionistas do projeto “Avicultura familiar da microrregião de Tangará da Serra: soluções para o desenvolvimento tecnológico, econômico, social e ambiental” financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT).

Este material tem o intuito de abordar informações importantes para AVICULTORES FAMILIARES, agricultores que pretendem iniciar a criação de aves e consumidores de carne de frango e ovos. Esta ação visa promover boas práticas de manejo e criação das aves garantindo a segurança alimentar e nutricional, tanto com relação ao fornecimento de proteína de qualidade quanto às condições higiênico-sanitárias, reduzindo e evitando riscos associados ao consumo de carne e ovos. Assim, serão abordados aspectos relacionados ao planejamento da criação, raças e linhagens de aves a serem utilizadas, instalações e equipamentos necessários, alimentação alternativa e sanidade das aves.



Sabe-se que condições adequadas de criação e bem-estar melhoram a saúde das aves, o manejo para o AVICULTOR FAMILIAR, e conseqüentemente a qualidade dos produtos ofertados e consumidos. Aves saudáveis produzem mais carne e ovos, acarretam em menos perdas para o AVICULTOR FAMILIAR, necessitam de menor investimento em medicamentos e trazem segurança e confiança para os consumidores.

Segundo dados do Censo Agropecuário do IBGE (2017), os estabelecimentos pertencentes à agricultores familiares representam 80% do total dos que produzem aves no Brasil, com criação de 45% das aves do plantel brasileiro. Esse segmento tende a crescer devido à maior exigência do mercado consumidor por produtos com características mais acentuadas, como sabor, coloração e aroma da carne e dos ovos, e também com a preocupação com as condições de criação das aves. Os consumidores fiéis dos produtos ofertados pelos AVICULTORES FAMILIARES consideram que a criação das aves soltas na vegetação, oportuniza que o produto avícola seja mais natural e nutritivo que os da avicultura industrial.

Vamos falar mais sobre a criação de aves e conhecer aspectos que podem melhorar a produção e saúde das aves?



1. COMO PLANEJAR A PRODUÇÃO?

O primeiro passo para iniciar o planejamento da produção é se perguntar:

■ Qual a finalidade da produção?

Ao definirmos se a criação das aves será somente para consumo próprio ou poderá ser realizada também a troca ou venda do excedente é possível estimar o que será necessário (instalações, equipamentos, ração, entre outros) para criar os animais.

■ A produção será comercializada? Você conhece o mercado consumidor da região?

É importante avaliar o mercado consumidor da região para entender quais são os produtos que apresentam maior procura e menor oferta, as exigências do mercado consumidor e, também, os possíveis canais de comercialização.

As feiras são sempre uma boa opção para a venda dos produtos.



■ O que eu quero e o que eu posso produzir?

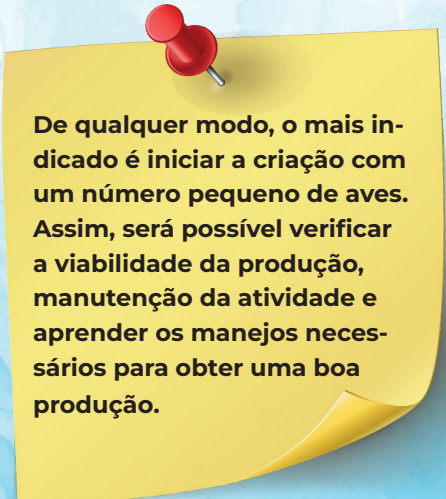
É importante definir o foco da criação a partir das questões anteriores, se a criação será para produção de ovos, carne ou ambos.

■ Qual a estrutura da propriedade? Qual a área disponível para a criação das aves?

A estrutura prévia da propriedade definirá os investimentos para o início das atividades e o número de aves a serem criadas.

A partir daí, outras considerações devem ser levantadas:

- Raças ou linhagens a serem utilizadas;
- Possibilidade de investimentos;
- Compra de ração balanceada para as aves;
- Alimentos disponíveis na propriedade e que podem ser utilizados para complementar a dieta das aves.



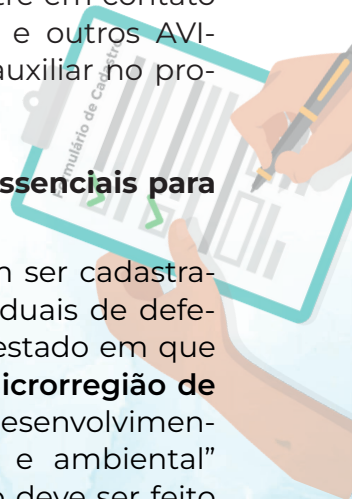
De qualquer modo, o mais indicado é iniciar a criação com um número pequeno de aves. Assim, será possível verificar a viabilidade da produção, manutenção da atividade e aprender os manejos necessários para obter uma boa produção.

Depois de avaliar como transcorreu a criação do primeiro lote de aves, quais foram as dificuldades e problemas encontrados e como seria possível evitar ou reduzir a ocorrência dessas situações, garantindo a saúde das aves e a qualidade da carne e dos ovos que serão comercializados, o produtor pode pensar em expandir a criação.

Além disso, é recomendável que, se possível, o produtor que está iniciando na atividade entre em contato com profissionais (assessoria técnica) e outros AVICULTORES FAMILIARES que possam auxiliar no processo de implantação.

Abaixo, destacamos alguns pontos essenciais para iniciar uma criação de aves (Figura 1).

- Todas as criações de aves devem ser cadastradas ou registradas nos órgãos estaduais de defesa agropecuária. Em Mato Grosso, estado em que o projeto **“Avicultura familiar da microrregião de Tangará da Serra: soluções para o desenvolvimento tecnológico, econômico, social e ambiental”** está sediado, o cadastro ou registro deve ser feito no INDEA (Instituto de Defesa Agropecuária de Mato Grosso).
- Para AVICULTORES FAMILIARES com até 1.000 aves, é necessário apenas o cadastro, desde que a comercialização de aves e seus produtos sejam dentro do município ou no máximo para os municípios vizinhos. O controle sanitário pelos órgãos de fiscalização é necessário para que possam agir em caso de surto de doenças em aves da região.



■ Para mais informações consulte o site do órgão de defesa agropecuária do seu estado. Lembre-se, também, que as unidades de beneficiamento de ovos e derivados (estabelecimento destinado ao recebimento, classificação, acondicionamento, identificação e distribuição de ovos) e abatedouros de aves devem ser registrados no Serviço de Inspeção Municipal, Estadual ou Federal.

Consulte o Serviço de Inspeção Municipal do seu Município para verificar o procedimento para regularizar a unidade de beneficiamento de ovos e derivados ou abatedouro de aves.



■ Independente das respostas para as questões acima, é imprescindível que o AVICULTOR FAMILIAR forneça água fresca e de boa qualidade, área coberta para proteção das aves contra chuvas, ventos e sol em excesso e área com cobertura vegetal;

REGULARIZAÇÃO DA PROPRIEDADE E DA PRODUÇÃO



ÓRGÃO DE DEFESA AGROPECUÁRIA

CADASTRO - ATÉ 1.000 AVES

Propriedades com até 1.000 aves. A comercialização de aves e seus produtos pode ser realizada apenas dentro do município ou no máximo para municípios vizinhos.



REGISTRO - ACIMA DE 1.000 AVES

Propriedades com mais de 1.000 aves. Medidas de biosseguridade devem ser implantadas na criação de aves para prevenção de doenças.



SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL S.I.M.

GRANJA AVÍCOLA

Estabelecimento destinado à produção, à ovoscopia, à classificação, ao acondicionamento, à rotulagem, à armazenagem e à expedição de ovos oriundos, exclusivamente, de produção própria destinada à COMERCIALIZAÇÃO DIRETA.



UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE OVOS E DERIVADOS

Estabelecimento destinado à produção, à recepção, à ovoscopia, à classificação, à industrialização, ao acondicionamento, à rotulagem, à armazenagem e à expedição de ovos e derivados.

INCENTIVA O AVICULTOR FAMILIAR A LEGALIZAR O ESTABELECIMENTO



ABATEDOURO DE AVES

Estabelecimento destinado ao abate dos animais produtores de carne, à recepção, à manipulação, ao acondicionamento, à rotulagem, à armazenagem e à expedição dos produtos oriundos do abate, dotado de instalações de frio industrial.

Para mais informações, consulte o Órgão de Defesa Agropecuária do seu estado e o Serviço de Inspeção Municipal (S.I.M.)

AGREGA VALOR AO PRODUTO

SEGURANÇA ALIMENTAR

MAIS TRABALHO E RENDA

MAIS ACESSO A MERCADOS



UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso
Cidade Roberto Pope de Marilândia
Campus de Roraima do Sertão

APOIO:



Figura 1. Passo a passo da regularização da propriedade e da produção e venda de aves e dos ovos.

Fonte: Elaborada pelas autoras na plataforma Canva

■ O AVICULTOR FAMILIAR deve se atentar à necessidade de aquecimento dos pintinhos, seja por meio de energia elétrica, gás ou lenha no caso de compra de pintinhos ou quando porventura estes são separados da galinha;

■ Deve-se manter distância da criação de outros animais e outras espécies de aves;

■ O AVICULTOR FAMILIAR deverá dedicar parte do seu tempo para realizar os manejos necessários, como fornecimento de água fresca e alimentação, limpeza de comedouros e bebedouros, e no caso de aves de postura, a coleta rotineira dos ovos e manutenção dos ninhos, garantindo a criação adequada das aves e a qualidade dos ovos e da carne a serem comercializados.





2. RAÇAS, LINHAGENS COMERCIAIS E AVES LOCALMENTE ADAPTADAS

No mercado, existem diversas raças ou linhagens de galinhas produtoras de carne e ovos. As aves com dupla aptidão produzem ovos e carne, ambos em menor quantidade que as linhagens específicas para carne ou ovos, sendo assim, menos viável para criações com finalidades comerciais. Caberá ao produtor verificar qual linhagem ou raça está disponível para venda na região e que se adapta melhor às condições da propriedade.

As aves geralmente são compradas com 1 dia de vida diretamente do incubatório comercial ou por atravessadores que comercializam em menor quantidade e maior preço. No entanto, se a propriedade não possui infraestrutura para alojamento dos pintinhos, como abrigo e aquecimento, o AVICULTOR FAMILIAR pode comprar as aves em lojas agropecuárias com idade média de 21 dias de vida, evitando a fase inicial na qual os pintinhos demandam mais cuidados e mais gastos com aquecimento.

As aves provenientes de incubatórios e das casas agropecuárias são vacinadas contra a doença de Marek no dia do nascimento. Muitos AVICULTORES FAMILIARES, que criam para subsistência e venda do excedente, deixam que as aves se reproduzam na propriedade.

São as que chamamos de aves locais ou localmente adaptadas, regionais ou também chamadas de pé-duro, que são aquelas que nascem do cruzamento de aves da propriedade. Geralmente são mais rústicas e mais adaptadas ao clima, no entanto, são bem menos produtivas.

Embora sejam mais resistentes ao calor e doenças, elas podem adoecer se não receberem os devidos cuidados e, em casos mais graves, pode ocorrer a mortalidade de um número grande de aves e a queda acentuada na produção de ovos. Além disso, é importante que sejam vacinadas para não transmitirem doenças para as outras aves da propriedade.

2.1. RAÇAS

Animais da mesma raça possuem características semelhantes e que são transmitidas para os descendentes. As raças puras geralmente são utilizadas para criação por AVICULTORES FAMILIARES, para cruzamentos entre raças ou como aves ornamentais. Como essa cartilha tem foco principal na produção de carne e de ovos, não avançaremos nesse tema.

2.2. LINHAGENS COMERCIAIS

As linhagens comerciais caipira, com aptidão para produção de carne ou ovos, podem ser uma boa opção para o AVICULTOR FAMILIAR. Entretanto, os machos e as fêmeas não poderão ser utilizados para produção de ovos férteis que, após serem incubados, darão origem a um novo lote de aves.

O motivo é que, na grande maioria das vezes, as aves resultantes desse cruzamento não possuem o mesmo potencial de produzir carne ou ovos como seus pais.

Na Tabela 1 abaixo, destacamos as linhagens comerciais mais comumente encontradas no Brasil e sua principal aptidão:

Tabela 1. Principais linhagens utilizadas por AVICULTORES FAMILIARES e principal aptidão.

Nome comercial	Principal aptidão
Pesado Vermelho	Carne
Carijó pescoço pelado	Carne
Paraíso Pedrês	Carne
Caipira Pescoço pelado	Carne e Ovos (Dupla aptidão)
Embrapa 051	Ovos
Caipira negra	Ovos
Isa Brown	Ovos

2.3. AVES LOCALMENTE ADAPTADAS, REGIONAIS OU PÉ-DURO

Geralmente a produção dessas aves ocorre para consumo pela família envolvida na propriedade e venda do excedente. É importante lembrar que se o objetivo da criação é a comercialização, essas aves não são indicadas pois não são tão produtivas quanto as linhagens comerciais disponíveis.

Para a reprodução das aves e produção de pintinhos por incubação natural ou chocadeira deve-se utilizar aves da propriedade ou escolhidas na vizinhança pela idade, hábitos, produção, beleza e saúde e manter a proporção de 1 galo para 10 ou 12 galinhas.


É recomendável selecionar fêmeas a partir de 6 meses de idade, sem defeitos físicos e que sejam sadias. Essas aves também devem ter uma boa produção de ovos ou serem filhas de galinhas produtivas. Deve-se tentar selecionar as aves dóceis e com boa habilidade materna.

Os galos, de preferência, devem ser provenientes de outra criação para evitar a consanguinidade já que pode haver várias gerações sendo criadas juntas. Os galos devem ser filhos de galinhas com boas qualidades, ser musculoso, sem defeitos físicos, ativos e de idade próxima à das galinhas. Essas aves, ao contrário das adquiridas de incubatórios, não recebem as vacinas ao nascer. São mais resistentes, mas, por não serem vacinadas, podem transmitir doenças para os lotes adquiridos comercialmente.



3. INFRAESTRUTURA DA PROPRIEDADE PARA CRIAÇÃO DE AVES

A estrutura básica para a criação das aves deve ser composta de um abrigo ou aviário e de uma área de cobertura vegetal para que as aves possam complementar a alimentação (Figura 2) e manter as características da carne e dos ovos. O abrigo deve fornecer proteção contra predadores, chuva e sol. A circulação de ar é necessária para retirar a poeira e os gases do interior do abrigo, no entanto, deve ser controlada para não prejudicar as aves principalmente nas primeiras semanas de vida. Os principais equipamentos (Figura 2) que devem ser utilizados nos abrigos são: comedouros, bebedouros, poleiros e ninhos (para aves de postura ou dupla aptidão).



O abrigo pode ser simples mas deve ser funcional, possibilitando a limpeza periódica e manutenção de um ambiente saudável para os animais, evitando, assim, o surgimento de doenças e queda na produtividade das aves.

Recomenda-se alojar até 10 frangos/m² e de 6 a 8 poedeiras/m² no interior do abrigo. Lembrando que o número de aves/m² para frangos de corte depende da idade de abate dos frangos. Animais com mais de 70 dias de vida são mais pesados e necessitam de espaço maior para circular.

Algumas construções já existentes na propriedade podem ser reestruturadas para alojar as aves. Na impossibilidade de utilização de construções existentes, o abrigo pode ser construído com materiais como bambu e madeiras disponíveis na propriedade, por exemplo.

O piso do abrigo pode ser cimentado ou de chão batido e deve ser forrado com serragem de madeira, capim seco triturado, casca de arroz, entre outros. O AVICULTOR FAMILIAR deve evitar áreas arenosas e que inundem e preferir áreas que facilitem o manejo, como por exemplo, próximas à fonte de água e energia elétrica. Caso o piso do abrigo seja de chão batido recomenda-se jogar uma fina camada de cal virgem sobre o piso antes da forração.



Figura 2. Estrutura básica para criação das aves (abrigo e área de cobertura vegetal).

Fonte: Elaborada pelas autoras na plataforma Canva. Bebedouro e comedouro elaborados por Wolffe Ferreira dos Santos, 2022.

A área de cobertura vegetal em que as aves irão circular durante o dia deverá ser cercada e, preferencialmente, dividida em piquetes, que são espaços pré-definidos que delimitam o espaço, permitindo a rotação das áreas e o descanso para que a vegetação se recupere (Figura 3). Recomenda-se trabalhar com aproximadamente 3 m² de área total de vegetação por ave.

Exemplo:

1 ave - 3 m²

40 aves - 120 m²

Se a área total de vegetação para 40 aves (120 m²) for dividida em 4 piquetes, cada espaço terá 30 m².

A utilização do manejo rotacionado dos piquetes evita o aparecimento de locais desgastados ou pouco ocupados, contribui no controle de parasitas internos e externos, permite a distribuição homogênea dos dejetos e a renovação da vegetação.

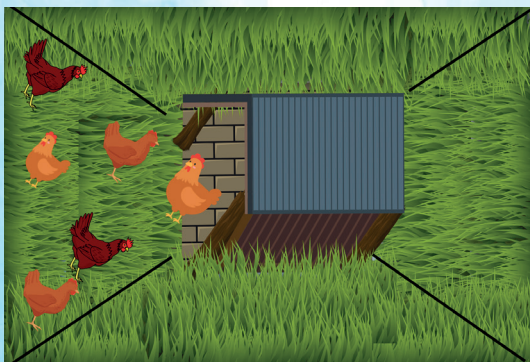



Figura 3. Área total dividida em 4 piquetes para manejo rotacionado da área de cobertura vegetal.

Fonte: Elaborada pelas autoras na plataforma Canva




É importante que as aves tenham acesso à vegetação para manter as características da criação e o bem-estar das aves, no entanto, recomenda-se não soltar as aves no pasto em dias de chuva ou quando a área estiver encharcada. Nesses dias, pode-se fornecer, no abrigo, abóbora picada, couve, entre outras hortaliças.

Há, também, a possibilidade de construção de gaiolão ou aviário móvel ou também chamado de trator de galinhas (Figura 4). Essas estruturas permitem que AVICULTORES FAMILIARES com pouca área livre possam criar algumas aves para subsistência.

Essas estruturas devem ser leves para serem movidas sobre a vegetação, e existe a possibilidade de serem construídas com materiais baratos ou que estejam disponíveis na propriedade. Como são instalados sobre a vegetação, permitem que as aves expressem seu comportamento natural de ciscar, ingerir pasto, insetos, minhocas, além de manter as aves protegidas de predadores. O pastejo das aves tem potencial para fertilizar o solo, controlar o desenvolvimento de plantas de crescimento espontâneo e o controle biológico de insetos, por exemplo.

Recomenda-se que esses aviários sejam utilizados para quantidades pequenas de aves a partir de 3 semanas de idade, quando as aves já não dependem mais de aquecimento artificial. Devem contar com bebedouros, comedouros, poleiros e ninhos (no caso de aves de postura ou dupla aptidão). A densidade de animais recomendada nessas estruturas é de 4 a 5 aves/m² para galinhas de postura e de 8 a 10 aves/m² para frangos para produção de carne (corte).



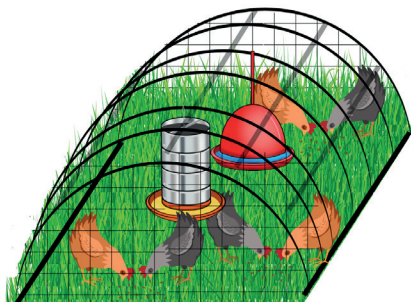


Figura 4.
Sugestão de
gaiolão, aviário
móvel ou trator
de galinhas.

Fonte: Elaborada
pelas autoras na
plataforma Canva

3. 1. EQUIPAMENTOS

A maioria dos equipamentos que são necessários nas instalações para criação das aves, como comedouros, bebedouros, poleiros, ninhos e fonte de calor podem ser fabricados pelo próprio AVICULTOR FAMILIAR com materiais disponíveis na propriedade. Bambu, restos de madeira, cano de PVC, garrafa pet e pneus são alguns dos materiais que podem ser utilizados para elaboração desses equipamentos, tornando a produção sustentável a partir da utilização de materiais que seriam descartados na natureza. O AVICULTOR FAMILIAR deve escolher os materiais disponíveis e se atentar aos aspectos relacionados à limpeza dos mesmos.

3.1.1. FONTE DE CALOR E CÍRCULO DE PROTEÇÃO

No caso de pintinhos comprados, incubados em chocadeira ou separados da galinha após o nascimento para que ela reinicie a postura, deve-se preparar o gal-

pão com fonte de calor, cama e círculo de proteção até 1 hora de antecedência ao alojamento das aves (Figura 5). Os pintinhos necessitam de fonte de calor até a 2ª ou 3ª semana de vida (Tabela 2) em regiões de clima ameno e até 4 semanas em regiões de clima frio.



Figura 5. Círculo de proteção com fonte de aquecimento, bebedouro, comedouro e palha como forro do piso.

Fonte: Elaborada pelas autoras na plataforma Canva

Tabela 2: Temperatura de conforto térmico para aves até os 28 dias de idade.

Idade	Temperatura (°C)
0	32 a 33
7	29 a 30
14	27 a 28
21	24 a 26
28	21 a 23

A fonte de calor pode ser elétrica, a gás ou a lenha. A fonte elétrica mais comum para poucas aves consiste em luz infravermelha e é de fácil manejo. No entanto, deve-se considerar o custo da energia elétrica e o consumo dessas lâmpadas.

O círculo de proteção protege os pintinhos de correntes de ar e delimita a área de acesso à água, ração e

fonte de calor. Para instalação do círculo, recomenda-se 1 m² para cada 100 pintinhos e pode ser elaborado com chapas de compensado ou até mesmo caixa de papelão abertas com 40 a 60 cm de altura. O piso deve ser forrado com cama que pode ser capim seco e picado, casca de arroz, raspas de madeira e maravalha. Independente do material escolhido é necessário que tenha capacidade de absorção e liberação da umidade.

O AVICULTOR FAMILIAR deve observar o comportamento dos pintinhos dentro do círculo de proteção para regulagem da temperatura do círculo (Figura 6).

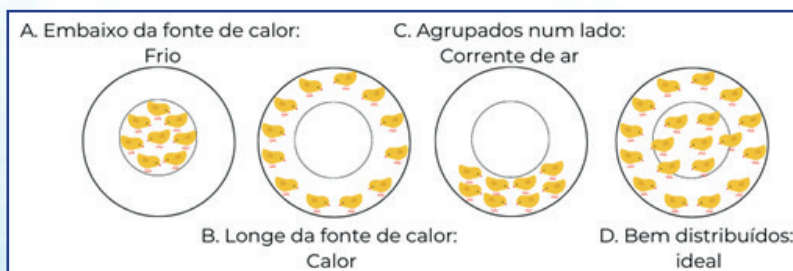


Figura 6: Comportamento dos pintinhos em relação à fonte de calor.

Fonte: Elaborada pelas autoras na plataforma Canva

- Aves embaixo da fonte de calor indicam que estão com frio. Então, deve-se abaixar a fonte de calor ou inserir mais fontes (Figura 6A);
- Aves longe da fonte de calor indicam que o espaço está muito quente e deve-se levantar a fon-

te de calor ou até mesmo desligá-la dependendo do horário do dia e da temperatura externa (Figura 6B);

- Se, por outro lado, as aves se amontoarem em um canto, é um indicativo de que há uma corrente de ar entrando no círculo (Figura 6C);

- Aves bem distribuídas no círculo indicam que a temperatura está confortável e ideal (Figura 6D).

3.1.2. COMEDOUROS

Até os 15 dias de idade pode ser utilizada uma bandeja ou o prato do próprio comedouro. Conforme as aves crescem, elas andam e ciscam mais, sujando a ração da bandeja que está em contato direto com a cama/piso.

Os comedouros, após essa idade, podem ser feitos do tipo calha com canos de PVC, calculando-se aproximadamente 15 cm para cada ave.

Com canos de PVC, o AVICULTOR FAMILIAR pode desenvolver um modelo automático, parecido aos de cães e gatos. Independentemente se o comedouro é artesanal ou comercial, há necessidade de controlar a quantidade de ração a ser colocada dentro do comedouro e regular sua altura para evitar que o alimento seja desperdiçado ou que a ave jogue cama e suje a ração (Figura 7). Caso o comedouro utilizado seja do tipo calha orienta-se o uso de uma grade para

evitar que as aves se empoleirem e excretem em cima da ração. A borda de cima do comedouro deve estar na linha do dorso da ave.

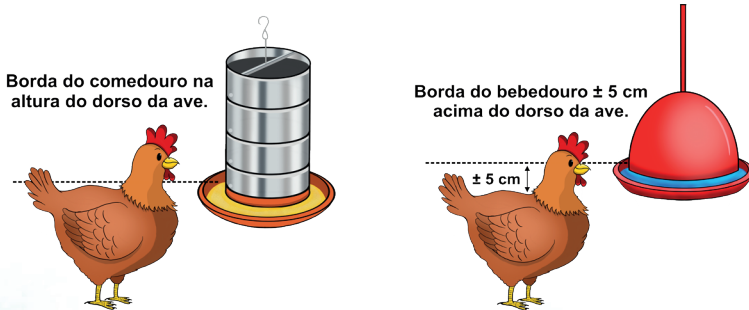


Figura 7. Regulação correta dos comedouros e bebedouros.

Fonte: Wolffe Ferreira dos Santos, 2022

3.1.3. BEBEDOUROS

A qualidade da água é muito importante para o desenvolvimento e produção das aves, tanto para produção de carne como de ovos. Assim como nós, humanos, as aves precisam e gostam de água potável e fresca. Para isso, os bebedouros devem ser limpos e a água trocada diariamente, além de estar instalado em local fresco. O AVICULTOR FAMILIAR deve se atentar à temperatura da água em regiões de clima quente, fornecendo água fresca mais vezes ao dia. Quando a água está quente, as aves bebem menos água, o que acarreta na redução do consumo de alimentos e, como consequência, a produção de ovos e carne diminui.

Os bebedouros podem ser comerciais, sendo os de cachaça e pendular os mais comuns (Figura 7). Pode-se também fabricá-los com canos de PVC, galões de água, garrafas pets e disponibilizar 1m para até 60 aves. Independente do bebedouro, deve-se ter bastante atenção para evitar que a água transborde e derrame na cama, o que a umedece e favorece a proliferação de microorganismos e, também a formação da amônia, que é um gás tóxico quando inalado e corrosivo em contato com a pele das aves. Para a regulação, a borda superior deve estar 5 cm acima do dorso da ave. A limpeza dos bebedouros deve ser realizada diariamente.

3.1.4. POLEIROS

Os poleiros são importantes para o descanso das aves, principalmente à noite. O poleiro também está relacionado à hierarquia das aves, sendo que as aves que dominam o plantel têm preferência pelos locais mais altos, o que provavelmente está relacionado com o comportamento na natureza, sendo os locais mais altos considerados mais seguros para o descanso, evitando, assim, o perigo com predadores.

Recomenda-se que os poleiros tenham, aproximadamente, 2 cm de altura e 5 cm de largura com as bordas arredondadas para que não machuquem os pés e dedos das aves (Figura 8). Deve-se calcular aproximadamente 15 a 18 cm de poleiro para cada ave. O AVICULTOR FAMILIAR deve se atentar para que o poleiro seja instalado longe dos comedouros e bebedouros para evitar que as fezes contaminem a água e comida.

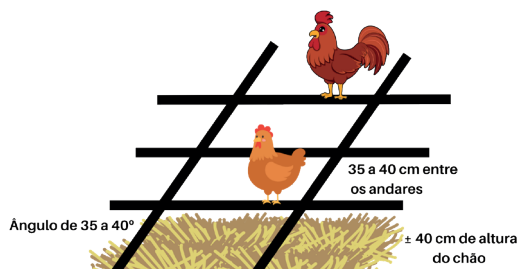


Figura 8. Esquema de poleiro para descanso das aves.

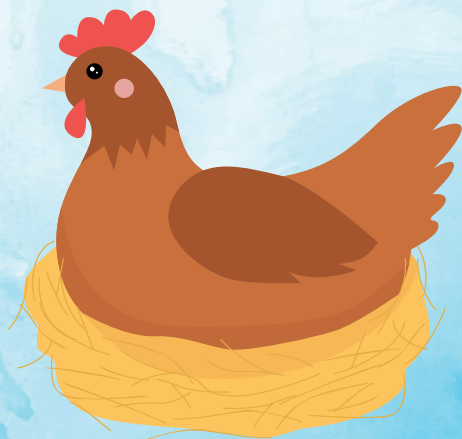
Fonte: Elaborada pelas autoras na plataforma Canva

3.1.5. NINHOS

Os ninhos devem ser utilizados somente para produção de ovos e são muito importantes pois garantem a data da postura, limpeza e qualidade e podem ser confeccionados com baldes, pneus e caixotes de frutas, por exemplo.

É recomendável que o AVICULTOR FAMILIAR insira os ninhos no abrigo antes do início da fase de postura (a partir da 15ª semana de vida), para que as aves se acostumem a botar os ovos apenas no ninho. As aves preferem ninhos em locais mais reservados e sombreados.

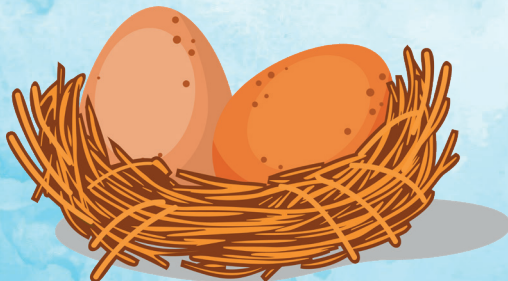
Para cada 5 aves de postura deve ser disponibilizado 1 ninho. O manejo mais adequado para os ninhos é fechá-los durante a noite para evitar que as aves durmam neles e sujem os ninhos com fezes e, conseqüentemente, os ovos



postos no dia seguinte. Além disso, isto dificulta que as aves entrem em choco, já que a presença de ovos nos ninhos pode ser um estímulo para que a galinha inicie os comportamentos característicos do choco.

Quando a produção de ovos é para venda não é interessante que a galinha entre em choco, pois durante os 21 dias de choco e nos 11 dias (aproximadamente) subsequentes, a galinha para de botar. A galinha em choco apresenta comportamento agressivo, penas eriçadas, canto diferente e permanece a maior parte do tempo no ninho. Nesse período, a ave dificilmente se alimenta e bebe água enquanto aumenta a demanda de energia para aquecimento dos pintinhos. Logo após o final do choco, deve-se investir em uma ração balanceada, ou com maior quantidade de energia, minerais e vitaminas para que a ave se recupere do longo período de baixa ingestão de alimentos.

Os ninhos devem ser forrados com uma cama, para que os ovos não quebrem, que pode ser de maravalha (raspas de madeira) ou palha bem seca. Sempre que for necessário, o material do ninho deverá ser trocado. Recomenda-se, 1 vez por mês, retirar a cama do ninho, raspar bem as sujidades e espalhar um pouco de cal virgem dentro do ninho antes de colocar o material limpo.



4. MANEJO

Para melhorar a produção de aves, é recomendável que o AVICULTOR FAMILIAR faça a criação das aves de acordo com as fases de desenvolvimento, pois as aves têm necessidades nutricionais diferentes nesses períodos. É importante salientar que as necessidades nutricionais das aves devem ser atendidas através de um programa de alimentação adequado para cada fase de vida dos animais para que as aves produzam carne e ovos como esperado para a linhagem.

As fases são: Inicial ou cria; Crescimento ou Recria; Terminação ou Engorda e Postura e/ou Reprodução.

4.1. FASES DE CRIAÇÃO

4.1.1. INICIAL OU CRIA



As principais informações para o alojamento dos pintinhos estão na seção de fonte de calor e círculo de proteção. Até a 3ª semana de vida, as aves necessitam de temperaturas acima de 25 graus, sendo necessária fonte de calor para se manterem aquecidas e, também, cuidado com correntes de ar que podem entrar no abrigo. Em regiões de clima quente, a partir da segunda ou terceira semana, as fontes de calor podem ser usadas somente à noite. Em regiões de clima frio, a necessidade de fonte de calor pode ser maior até a 4ª semana de vida para manter as temperaturas acima de 20 graus.



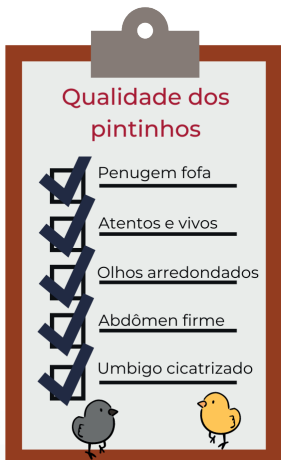


Figura 9. Avaliação da qualidade dos pintinhos no alojamento.

Fonte: Elaborada pelas autoras na plataforma Canva

Recomenda-se pesar os pintinhos antes de alojá-los no círculo de proteção para controlar o crescimento das aves. É conveniente verificar a qualidade dos pintinhos ou pintainhas, observando se a penugem está fofo e macia, se os pintinhos estão atentos e ativos, se os olhos são arredondados e brilhantes, se o abdômen está firme e o umbigo cicatrizado (Figura 9). Após alojar as aves, deve-se estimular o consumo de água e ração.

Os pintinhos devem ser observados continuamente, principalmente nos primeiros dias de vida. Podemos verificar se as aves estão bem quando pequenos grupos estão comendo, bebendo, dormindo ou descansando, brincando e andando. Recomenda-se eliminar os pintinhos refugos o mais cedo possível para evitar prejuízo.

Nessa fase, é necessária atenção à nutrição das aves, que deve ser a base de ração balanceada para aten-

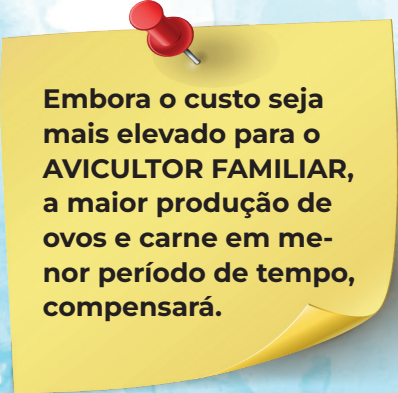
der as necessidades, principalmente de proteína, para o desenvolvimento e empenamento das aves. Depois dos 20 dias de idade, folhas de couve, almeirão, mostarda, entre outras, podem ser oferecidas para estimular o consumo de vegetais frescos quando os animais forem soltos nas áreas de vegetação.

É importante lembrar que o sucesso na produção, seja de ovos e/ou de carne, depende de uma criação adequada nessa fase de criação.

4.1.2. FASE DE CRESCIMENTO

A partir dos 30 dias de vida, as aves podem ser soltas e iniciar o consumo dos alimentos disponíveis na propriedade, como vegetação, minhocas, insetos e frutos. Alimentos alternativos como sobras de frutas e verduras podem ser dados às aves como complemento à ração.

É sempre recomendável que para criações comerciais seja fornecida ração balanceada para que as aves tenham a produção esperada para carne e/ou ovos.



Embora o custo seja mais elevado para o AVICULTOR FAMILIAR, a maior produção de ovos e carne em menor período de tempo, compensará.

Em muitas criações de subsistência da agricultura familiar, as aves são alimentadas com quirela ou grão de milho e não produzirão tão bem quanto às alimentadas com ração balanceada.

A utilização de grãos inteiros de milho (10 a 25%) com uma ração balanceada pode trazer benefícios para as aves e para o AVICULTOR FAMILIAR, como aumento do rendimento, redução dos custos com alimentação e melhor saúde das aves. Cabe ressaltar que essa combinação de ração com grãos de milho resultará em aumento do rendimento da moela das aves.

A fase de crescimento das aves para produção de carne vai até 50 a 60 dias e para as de postura até 18 semanas, quando iniciam a produção de ovos. Um pouco antes do fim da fase de crescimento, a partir das 15 semanas, é importante a instalação de ninhos para que as aves aprendam a botar os ovos no ninho.

4.1.3. FASE DE ENGORDA (PRODUÇÃO DE CARNE)

A fase de engorda dura até o abate, que acontece a partir dos 70 dias de idade, conforme a preferência e necessidade do produtor e demanda do mercado consumidor. A ração deve ser fornecida à vontade, de acordo com o consumo das aves, até uns 15 ou 20 dias antes do abate para que procurem mais alimentos na área de cobertura vegetal, intensificando o exercício físico.

Para isso, o AVICULTOR FAMILIAR deve calcular a quantidade de ração consumida por animal/dia e multiplicar pela quantidade total de animais.

Nessa fase, o exercício físico das aves para a procura e a ingestão de alimentos provenientes da área externa do abrigo garantem as características dos produtos provenientes de criação por AVICULTORES FAMILIARES. O exercício físico das caminhadas para procura por alimento promove a firmeza e menor deposição de gordura na carne. Além disso, para garantir a ingestão de vegetação e outros alimentos disponíveis na propriedade, a área deve ser bem manejada e dimensionada de acordo com a quantidade de aves.

4.1.4. FASE DE POSTURA (PRODUÇÃO DE OVOS)

Algumas características visuais podem ser utilizadas para reconhecer as galinhas que estão produzindo ovos (Figura 10).



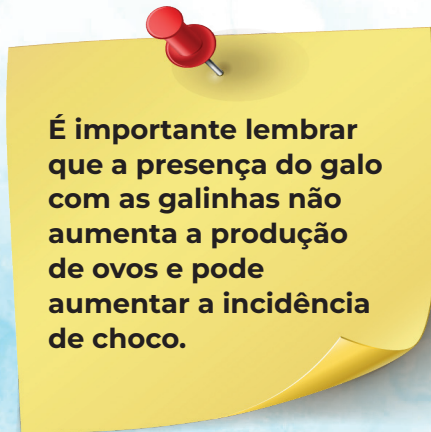
Figura 10. Características visuais de galinhas que estão em postura.

Fonte: Elaborada pelas autoras na plataforma Canva

Na fase de postura, é recomendável que a ração seja fornecida em dois períodos, às 6h30min da manhã e às 15h30min. O arraçoamento nesses dois períodos promove maior produção de ovos e menor probabilidade de ovos postos fora do ninho.

Para isso, como no caso da engorda, o AVICULTOR FAMILIAR deve calcular a quantidade de ração consumida por animal/dia e multiplicar pela quantidade total de galinhas. O total calculado deve ser dividido entre os dois horários.

Muitos AVICULTORES FAMILIARES mantêm o galo com as galinhas produtoras de ovos (1 galo para 10 a 20 galinhas aproximadamente) para deixá-las mais tranquilas.



Nesses casos, o galo deve crescer junto com as frangas, assim, é possível acompanhar o desenvolvimento e saúde do macho. Na ausência do galo, as galinhas também botam os ovos, como acontece no sistema industrial.

A reprodução das aves e de outros animais têm interferência da luminosidade natural, tanto em termos de duração quanto de intensidade. A maior duração do dia (dias mais longos) sinaliza para a ave entrar em período reprodutivo. Por sua vez, quando ocorre diminuição na duração e intensidade, as aves podem entrar em muda naturalmente.

A utilização de Programas de Luz para galinhas em produção pode minimizar o efeito de dias mais curtos e a galinha se torna produtiva ao longo de todo o ano. Um exemplo simples de programa de luz que pode ser utilizado por AVICULTORES FAMILIARES é o seguinte:

Início da postura das aves:

- Fornecer 30 min a mais de luz artificial no período da manhã;
- Aguardar 2 semanas e aumentar mais 30 min;
- **Esses aumentos devem ocorrer pela manhã até que a luz artificial se inicie às 5 da manhã;**
- A partir daí, fornecer 30 min a mais de luz artificial no final da tarde;
- Aguardar 2 semanas e aumentar mais 30 min;
- **Esses aumentos a cada 2 semanas devem ocorrer no final da tarde até que a luz artificial se apague às 21:00.**

Com esse programa de luz, serão 16 horas de luz (natural + artificial) até o lote ser descartado para garantir uma produção de ovos durante todo o ano. Lembre-se que a luz é apenas um dos fatores que interfere na produção de ovos. As aves também devem receber ração balanceada, com níveis adequados de nutrientes, principalmente cálcio para formação da casca dos ovos.

Deve-se também evitar sustos, excesso de barulho para que os ovos não se quebrem no interior das aves, como explicado na cartilha sobre qualidade dos ovos (link de acesso: <https://bit.ly/3ats1P>).



5. ALIMENTAÇÃO



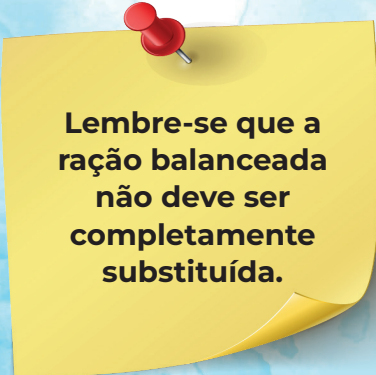
Como abordado acima, recomenda-se sempre a utilização de rações balanceadas em todas as fases de criação para que as aves sejam produtivas. Para os AVICULTORES FAMILIARES que comercializam ovos e carne de frango é imprescindível a utilização de rações balanceadas para que consigam atender a demanda dos seus clientes e/ou mercado.

No caso de aves criadas para subsistência em que o AVICULTOR FAMILIAR fornece milho ou quirela é importante se precaver da escassez de ovos. As aves de postura precisam de cálcio para a formação do ovo, e quando não é fornecido adequadamente de acordo com a exigência nutricional para postura, o cálcio dos ossos acaba sendo removido para a formação da casca. No entanto, a utilização do cálcio dos ossos é limitada e traz prejuízos para as aves. Quando a reserva de cálcio do osso se esgota, a galinha terá uma deficiência nutricional, e parará de produzir ovos.

Os gastos com alimentação podem ser reduzidos considerando que as aves ingerem alimentos provenientes da vegetação da propriedade, de acordo com a necessidade nutricional da ave e da disponibilidade na propriedade. Entre os alimentos frequentemente encontrados e ingeridos estão várias espécies de gramináceas, leguminosas, ervas de crescimento espontâneo, vegetação rasteira, arbustos, árvores, sementes, ovos, larvas, insetos (cupins, formigas, gafanhotos, grilos, abelhas, moscas, por exemplo), minhocas, lesmas, entre outros. Esses animais diminutos ficam expostos conforme as aves ciscam no solo.

Alguns deles, como larvas de moscas, apresentam alto valor biológico, com valores de proteína entre 39% a 55% e de gordura de 9% a 21%, além de fornecer vitaminas. As minhocas também apresentam alto valor proteico, na ordem de 50% a 80% de proteína e energia comparada com a farinha de peixe, que é comumente utilizada como fonte de proteína nas rações comerciais. As larvas de moscas e minhocas, além de serem facilmente encontradas na vegetação, são fáceis de serem reproduzidas com utilização de resíduos orgânicos da propriedade (larvário e minhocário).

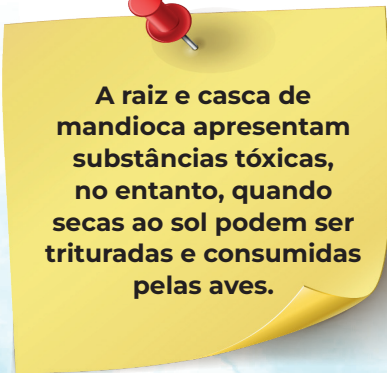
Em algumas regiões do Brasil, na época da seca, de maio a outubro em Mato Grosso, por exemplo, diminui consideravelmente a oferta de vegetação e pequenos animais para consumo das aves. Neste caso, o AVICULTOR FAMILIAR pode fornecer frutas, tubérculos, sementes, verduras e legumes para complementar a dieta das aves. Alguns alimentos alternativos podem ser picados diretamente em comedouros específicos para esse fim ou formar maços de couve, alface, entre outros, e amarrar na cerca. Assim, pode garantir as características da carne e dos ovos e diminuir os custos com a alimentação.



**Lembre-se que a
ração balanceada
não deve ser
completamente
substituída.**

Na tabela 3, mostramos algumas possibilidades para COMPLEMENTAR a alimentação das aves.

Algumas opções podem apresentar substâncias que diminuam a utilização de nutrientes pelas aves ou que são tóxicas, como no caso da raiz da mandioca. Podem, também, apresentar alto teor de fibra, que é um componente que as aves não conseguem digerir tão bem quanto o gado, por exemplo. Alguns desses alimentos, como tubérculos picados, de tamanho pequeno, batata, inhame, podem ser cortados, secos ao sol e triturados como farinha.



A raiz e casca de mandioca apresentam substâncias tóxicas, no entanto, quando secas ao sol podem ser trituradas e consumidas pelas aves.

As galinhas apresentam maior potencial para complementação da alimentação do que os frangos, pois toleram maiores níveis de fibras e alimentos de baixa qualidade. Essa maior capacidade ocorre em função da idade da galinha, pois possuem mais tempo de vida para desenvolver habilidades relacionadas à escolha e captura de alimentos presentes nos espaços em que circulam.

Geralmente, as rações balanceadas são fabricadas com milho e farelo de soja como ingredientes prin-

cipais, tendo, assim, alto custo para os AVICULTORES FAMILIARES. Algumas substituições para o milho são possíveis, como por exemplo, o uso de milheto, sorgo, farelos de trigo e de arroz (alto teor de fibra), raspas de mandioca e da casca. A soja pode ser substituída parcialmente por feijão guandu cru ou tostado e farelo de girassol.

É recomendável também o plantio de árvores frutíferas próximas dos abrigos, assim, as frutas que caem servem como alimento, além de fornecer sombra para as aves.

Tabela 3. Alimentos alternativos que podem complementar a alimentação das aves.

Alimento	Parte a ser utilizada	Principais características nutricionais
Abacate	Semente (seca e triturada)	Fonte de energia Fatores antinutricionais <i>Deve ser fervida para remoção de substâncias tóxicas</i>
Abóbora	Folha	Baixo teor de fibra Fonte de minerais Fonte de proteína
	Casca e polpa	Baixo teor de fibra (casca) Baixo teor de proteína Fonte de carotenóides (polpa)
	Semente	Alto teor de fibra Fonte de energia Fonte de proteína

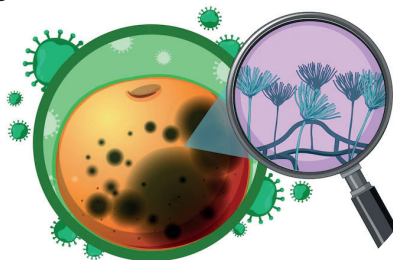
Acerola	Resíduo de polpa (seco e triturado)	Alto teor de fibra Fonte de vitaminas
Banana	Fruta	Fonte de energia <i>Sem casca apresenta maior valor nutritivo</i>
	Casca (<i>in natura</i>) Casca (seca e triturada)	Alto teor de fibra Fatores antinutricionais <i>(quando imersa em água fervida por 3 min reduz os taninos pela metade)</i> Fonte de energia
	Folha picada	Fonte de proteína
Batata-doce	Tubérculo, folha, talo (secos e triturados) Tubérculo picado	Fonte de energia Melhor aproveitada se seca ao sol
Caju	Folha (seca e triturada) Fruto Polpa (seca e triturada)	Alto teor de fibra Fatores antinutricionais Fonte de proteína
Cana-de-açúcar	Descascada e picada	Fonte de energia
Casca de ovo	Lavada, seca e triturada	Fonte de cálcio
Folhas verdes	Folhas (secas e trituradas)	Alto nível de fibra Fonte de minerais Nível moderado de proteína
Goiaba	Resíduo de polpa (seco e triturado)	Fonte de vitaminas e minerais Fonte de proteína

Graviola	Folha Flor	Fonte de proteína
Taioba	Folha	Fonte de proteína Fatores antinutricionais Deve ser seca ao sol para remoção de substâncias tóxicas
	Tubérculo	Fatores antinutricionais Sem pele, seco e cozido se torna palatável Fonte de energia
Inhame	Casca (seca e triturada)	Fonte de energia
	Tubérculo (seco e triturado)	Fatores antinutricionais (sem pele e cozido se torna palatável) Fonte de energia
Jaca	Semente (seca e triturada)	Fonte de energia Deve ser cozida para remoção de substâncias tóxicas
Leucena	Folha (seca e triturada) Folha	Fonte de proteína Utilizar com moderação pois pode ser tóxico
Mamão	Semente (seca e triturada)	Alto teor de fibra Fonte de proteína
	Folha Folha (seca e triturada)	Alto teor de fibra Fonte de proteína

Mandioca	Raiz (seca e triturada) Caule e folha de mandioca (secos e triturados)	Baixa proteína Fonte de energia Fatores antinutricionais Devem ser secos ao sol para remoção de substâncias tóxicas
	Casca (seca e triturada)	Alto teor de fibra Fatores antinutricionais Deve ser seca ao sol para remoção de substâncias tóxicas Fonte de Energia
Manga	Semente (seca e triturada)	Fatores antinutricionais Deve ser fervida e seca ao sol, ou cozida para remoção de substâncias tóxicas Fonte de energia
	Casca (seca e triturada)	Fonte de energia
Maracujá	Resíduo de polpa (seco e triturado) Casca Semente	Alto teor de fibra Fonte de proteína Fonte de vitamina C
Moringa oleifera	Folha (seca e triturada) Folha (<i>in natura</i>)	Fonte de carotenóides Fonte de proteína
Ora pro nobis	Folha (seca e triturada)	Fatores antinutricionais Fonte de proteína
Urucum	Semente (seca e triturada)	Pigmentante natural (coloração de gema mais intensa)

6. MANEJO SANITÁRIO

Existem inúmeras doenças que acometem as aves que podem ser causadas por vírus, bactérias, fungos, protozoários e parasitas.



As doenças podem ser transmitidas por meio da água se não for bem manejada, lotes de aves mais velhas, aves silvestres e predadores. Além disso, os lotes podem apresentar incidência de vermes e parasitas da pele, como piolhos e ácaros.

De modo geral, a prevenção a partir da vacinação e de medidas de biosseguridade, que evitam a entrada e propagação de doenças nas aves e garantem a segurança dos alimentos produzidos e saúde dos animais, conseguem manter a propriedade livre de doenças ou com menos risco de perdas para o AVICULTOR FAMILIAR.

As principais doenças que acometem as aves estão citadas na tabela 4.

Tabela 4. Principais doenças que acometem as aves criadas por AVICULTORES FAMILIARES.

Doença	Sintomas	Tratamento
Causadas por Vírus		
Doença de Newcastle	<p>Sinais nervosos: tremor, torcicolo, convulsões e paralisia de asas e pernas em estágio avançado</p> <p>Diarreia esverdeada</p> <p>Sinais respiratórios: tosse, espirro, líquidos excessivos, dificuldade respiratória e respiração ofegante</p>	Não possui
Bouba aviária ou varíola aviária	<p>Forma seca (varíola cutânea)</p> <p>Lesões semelhantes a verugas em áreas sem pena</p> <hr/> <p>Forma úmida (varíola diftérica)</p> <p>Lesões na via oral e nasal (boca, faringe, laringe e traqueia)</p> <p>Desconforto ao respirar</p>	<p>Uso de antibiótico;</p> <p>Aplicação de thuya avícola na água de bebida;</p> <p>Aplicação de thuya avícola diretamente nas lesões.</p>
Gumboro	<p>Penas eriçadas e depressão</p> <p>Apatia e sentam-se em posições curvadas</p> <p>Perda de apetite e desidratação</p> <p>Aumento súbito da temperatura corporal seguido por queda anormal, prostração e morte</p>	Não possui

Doença de Marek	<p>É um tipo de câncer aviário</p> <p>Os sintomas resultam dos tumores:</p> <p>tumores nos nervos: paralisia, asas caídas e dificuldade de locomoção</p> <p>tumores nos olhos: cegueira</p> <p>Diarreia esverdeada</p>	Não possui
Bronquite infecciosa	<p>Espirros, respiração ofegante, tosse e sons respiratórios anormais</p> <p>Secreção de líquido pelos olhos e nariz</p> <p>Indiferença e depressão</p> <p>Queda na produção de ovos e ovos com casca mole</p>	Não possui
Causadas por Bactérias		
Coriza infecciosa (Gôgo)	<p>Respiração com som de chocalho</p> <p>Inchaço ao redor do barbas e olhos</p> <p>Mau cheiro</p> <p>Secreção espessa e pegajosa nas narinas e olhos</p> <p>Seios nasais inchados</p> <p>Diarreia</p>	Uso de Anti-biótico

Cólera aviária	<p>Cristas e barbela inchadas e azuladas</p> <p>Secreção de gosma/baba pela boca</p> <p>Corrimento nasal</p> <p>Diarreia verde-amarelada</p> <p>Base dos joelhos e pés quentes e inchados (manchas)</p>	Não possui
Salmonelose	<p>Diarreia</p> <p>Diarreia branca (pulatorose)</p> <p>Pouco empenamento;</p> <p>Barbela e cristas pálidas e encolhidas</p> <p>Cloaca suja</p> <p>A contaminação de humanos ocorre por meio da ingestão de ovos e carne mal cozidos e contaminados</p>	Uso de antibiótico
Causada por Protozoário		
Coccidiose ou Diarreia cor de Coca Cola	<p>Diarreia com muco alaranjado ou escura</p> <p>Desidratação</p> <p>Penas eriçadas</p> <p>Despigmentação</p>	Uso de antibiótico

Para algumas dessas doenças, há indicações de plantas medicinais que auxiliam no controle das doenças e seus sintomas e também melhoram a imunidade e o desempenho das aves.

O AVICULTOR FAMILIAR pode compor uma horta medicinal na área de vegetação para que os animais se alimentem esporadicamente para controle de doenças e parasitas ou oferecer em comedouros específicos para esse fim.

Na Tabela 5, citamos algumas plantas medicinais e suas utilizações em criações de aves que atuam como suporte à vacinação e aos manejos adequados para diminuição de sintomas desfavoráveis em aves.

Tabela 5. Plantas medicinais que podem ser utilizadas nas criações de aves.

Planta	Partes utilizadas	Indicações
Abacate	Folha e casca da árvore	Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias
Abóbora	Semente, polpa e folha	Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias (polpa e semente) Promotor de crescimento (folha e semente) Vermífugo (semente)
Alecrim	Folha	Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias e fungos Combater infecções por protozoários Promotor de crescimento

Alho	Bulbo e dente	<p>Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias e fungos</p> <p>Combater piolho e carrapatos</p> <p>Combater infecções por protozoários</p> <p>Promotor de crescimento</p> <p>Vermífugo</p>
Babosa	Folha	<p>Antiinflamatório</p> <p>Cicatrizante</p> <p>Melhorar a imunidade</p> <p>Promotor de crescimento</p>
Bananeira	Folha e tronco	<p>Controlar a diarreia</p> <p>Vermífugo</p>
Caju	Folha	<p>Antiinflamatório</p> <p>Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias</p> <p>Aumentar a viabilidade do lote</p>
Canela	Casca, Folha e Óleo	<p>Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias (casca)</p> <p>Combater piolho</p> <p>Melhorar a imunidade (casca)</p> <p>Promotor de crescimento (casca e folha)</p> <p>Vermífugo (óleo)</p>

Cebola	Bulbo e Folha	<p>Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias (folha)</p> <p>Combater infecções por protozoários (bulbo)</p> <p>Vermífugo (extrato do bulbo e óleo)</p> <p>Utilizar com moderação pois pode ser tóxico</p>
Citronela	Folha	Repelente
Erva-de-santa-maria	Folha e semente	<p>Repelente</p> <p>Vermífugo</p>
Eucalipto	Folha	<p>Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias</p> <p>Utilizar com moderação pois pode ser tóxico</p> <p>Tratar infecções respiratórias</p> <p>Vermífugo</p>
Gengibre	Caule e raiz	<p>Impedir ou inibir o desenvolvimento de fungos (raízes)</p> <p>Promotor de crescimento (caule)</p>
Goiaba	Fruta	<p>Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias</p> <p>Controlar a diarreia</p>
Hortelã	Folha	Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias e fungos

Limão	Fruto e óleo essencial	Combater infecções por protozoários (óleo) Tratar feridas na boca (diretamente na ferida) Tratar infecção respiratória (coriza)
Mamão	Látex, folha e semente	Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias (semente) Combater infecções por protozoários (folha) Melhorar a imunidade (semente) Promotor de crescimento (semente) Vermífugo (látex e folha)
Manga	Fruta e semente	Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias (semente) Melhorar a imunidade
Melão-de-São Caetano	Planta inteira, folha, fruta e semente	Controlar a diarreia Antitérmico (febre) Coriza infecciosa Vermífugo
Mentrasto (catinga de bode)	Folha	Combater infecções por protozoários Vermífugo
Moringa oleífera	Folha	Impedir ou inibir o desenvolvimento de bactérias

Nim	Folha	Combater piolho Impedir ou inibir infecções virais (folha) Vermífugo
Tansagem	Folha	Tratar infecções respiratórias

Adaptado de Hartady et al. (2021); Guelber Sales (2005).

Há também medicamentos caseiros que utilizam o fumo de corda e sabão em barra para prevenção e controle da infestação por piolhos em galinhas, conforme recomendado pela EMBRAPA (Meio-Norte). As receitas podem ser encontradas nos links:

- <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/186675/1/Folder-Manejo-sanitario.pdf>
- <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/manejosanitario.htm>

Como vimos, algumas doenças como Cólera Aviária, Doença de Newcastle, Marek, Gumboro e Bronquite Infecciosa NÃO possuem tratamento. Sendo assim, a melhor forma de prevenir essas doenças é através da vacinação das pintainhas no incubatório (Marek, Gumboro, Newcastle, Bronquite Infecciosa e Boubá Aviária) e, sempre que possível, continuar vacinando as aves de acordo com a recomendação de um veterinário.

Para mais informações, ouça o podcast sobre Saúde das aves no link:

- <https://open.spotify.com/episode/7jwqJABsRQLm-JMjjj3YoOL?si=71c31354a078420c>

É importante que o AVICULTOR FAMILIAR se familiarize com as principais doenças que acometem os lotes na região onde a criação está instalada.

Com relação à vacinação, segue um esquema vacinal como sugestão para criação de aves (Figura 11):

IDADE		
MAREK subcutânea	1 DIA	GUMBORO ocular
*BRONQUITE INFECCIOSA ocular	7 DIAS	NEWCASTLE ocular
	21 DIAS	NEWCASTLE ocular
BOUBA AVIÁRIA membrana da asa	35 DIAS	NEWCASTLE ocular
CORIZA INFECCIOSA intramuscular	35 A 40 DIAS	
	90 DIAS (POSTURA)	NEWCASTLE ocular

***utilizada apenas em regiões com ocorrência da doença.**

Figura 11. Sugestão de esquema vacinal para criação de aves

Fonte: Elaborada pelas autoras por meio da plataforma Canva

Além da vacinação, a prevenção das doenças inclui manejos adequados das instalações e equipamentos. Abaixo citamos algumas medidas para manter as instalações sempre limpas:

- Construir aviários em local isolado, distante de estradas e outras criações e, sempre que possível, evitar que pessoas, veículos e outros animais se aproximem das instalações;
- Adotar o vazio sanitário, ou seja, deixar o abrigo desocupado por um período de no mínimo 10 dias entre um lote e outro. Durante esse período higienizar as instalações e equipamentos;
- O abrigo e os ninhos podem ser limpos com uma mistura de água, cloro, amônia quaternária (presente em muitos desinfetantes comuns). Já os comedouros e bebedouros devem ser limpos com o uso de cloro ou detergentes;
- Aplicar cal hidratada nas instalações com intervalos de 7 dias quando da ocorrência de alguma das doenças da Tabela 4;
- Lavar as caixas d'águas no mínimo duas vezes por ano com cloro;
- Trocar o material do ninho sempre que necessário. No fundo dos ninhos pode ser utilizado a erva-de-santa-maria, o nim ou o fumo para evitar parasitas externos. Recomenda-se fechar os ninhos a noite;

- Descartar adequadamente as aves mortas. As galinhas devem ser queimadas e enterradas, aplicar cal virgem antes e depois de colocar a ave no buraco, em seguida uma camada grossa de terra, depois pedras e por último terra;
- Dependendo do número de aves da propriedade, a utilização de composteira se torna mais viável para o descarte das aves;
- Evitar umidade e ventilar as instalações para eliminar o calor excessivo e os gases das excretas.

Com relação ao manejo das aves, para evitar o aparecimento de doenças, recomenda-se:

- Evitar a superlotação nos abrigos;
- Adquirir somente animais saudáveis e de boa procedência;
- Isolar animais doentes, tratá-los e somente depois de estarem bem reintroduzi-los no grupo;
- Não misturar aves de idades e espécies diferentes (patos, galinhas, angolas, etc);
- Combater os parasitas externos (como carrapatos, piolhos e ácaros) e internos (como os vermes), principalmente a partir do momento em que as aves iniciam seu pastejo (por volta do 25º dia de vida);

- Se possível, esperar o orvalho secar antes de soltar as aves no pasto;
- Regular os comedouros e bebedouros (Figura 7) para evitar desperdício de ração e umidade na cama;
- Controlar ativamente pragas como ratos, mosquitos e moscas nas instalações e redondezas, pois podem transmitir doenças.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

As cartilhas elaboradas pela equipe do projeto “Avicultura familiar da microrregião de Tangará da Serra: soluções para o desenvolvimento tecnológico, econômico, social e ambiental” visam promover a melhoria da geração de renda dos AVICULTORES FAMILIARES e, também da qualidade dos produtos avícolas para consumo da população em geral.

Acessem, curtam e compartilhem as redes sociais do projeto para acompanhar as ações de extensão e, também para que mais AVICULTORES FAMILIARES possam conhecer os materiais de apoio elaborados pela equipe do projeto.

E-mail:

aviculturafamiliar.tga@unemat.br

Facebook:

<https://www.facebook.com/projetoaviculturafamiliar>

Instagram:

<https://www.instagram.com/projetoaviculturafamiliar/>

Spotify:

<https://open.spotify.com/show/4LurU5L4BBpU01q-3ceaNgB?si=e634e08eddac4d13>

Youtube:

https://www.youtube.com/channel/UChWb5BdrY-6gAa6_R8haNDNA

REFERÊNCIAS

BUCKLES E. et al. **Atlas of avian disease**. Ed ke-7. New York (US): Cornell University College of Veterinary Medicine, 2005. Disponível em: <https://partnersah.vet.cornell.edu/avian-atlas/#/>. Acesso em: 11 nov. 2022.

GUELBER SALES, M. N. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos**. Vitória: Incaper, 2005. 284p.

HARTADY, T. et al. Review of herbal medicine works in the avian species. **Veterinary World, Wankaner**, v. 14, n. 11, p. 2889-2906, 2021.

HERENDA, D. C. et al. **Manual on meat inspection for developing countries**. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, n. 119, 2000.

MARQUES Jr., A. D. P. et al. Sanidade Avícola. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte: FEP MVZ Editora, n. 76, 2015.

MAZZUCO, H. et al. **Manejo e produção de poedeiras comerciais**. Concórdia: EMBRAPA-CNPSA, 1997. 67 p.

REALIZAÇÃO:

UNEMAT

Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Tangará da Serra -



INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Rio do Sul



UNEMAT

Universidade do Estado de Mato Grosso
Carlos Alberto Reyes Maldonado
- Câmpus de Pontes e Lacerda -



Universidade Estadual
de Mato Grosso do Sul



**EMPRESA MATO-GROSSENSE DE PESQUISA,
ASSISTÊNCIA E EXTENSÃO RURAL**
Vinculada à Secretaria de Estado de Agricultura Familiar

APOIO FINANCEIRO:

FAPEMAT
FUNDAÇÃO DE AMPARO
À PESQUISA DO ESTADO
DE MATO GROSSO



GOVERNO DE
MATO
GROSSO

ISBN 978-65-265-0118-4



9 786526 501184 >