



MURA

GALO DE COMBATE

criação e manejo



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 22/11/2018 | Edição: 224 | Seção: 1 | Página: 7

Órgão: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Gabinete do Ministro

PORTARIA Nº 1.998, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2018.

O MINISTRO DE ESTADO DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto no Decreto nº 8.852, de 20 de setembro de 2016, o disposto no Parecer nº 00742/2018/CONJUR-MAPA/CGU/AGU e o que consta no Processo SEI nº 21000.004389/2018-70, resolve:

Art. 1º Aprovar o Parecer nº 4/2018/CTBEA/GAB-GM/MAPA, de 07 de novembro de 2018, analisada pela Comissão Técnica Permanente de Bem-Estar Animal - CTBEA, deste Ministério, instituída pela Portaria nº 905, de 19 de abril de 2017, o qual reconhece o "Manual de Criação e Manejo - Mura - Galo de Combate", considerando as características da raça Mura, descrevendo procedimentos adequados para a criação e manejo destas aves, tendo em conta especificidades inerentes da raça com vistas a atender os princípios que norteiam o bem-estar animal.

Art. 2º O Manual mencionado no art. 1º não autoriza o descumprimento pelo criador das normas constitucionais e legais vigentes, especialmente aquelas que vedam a submissão de animais a tratamento cruel.

Art. 3º Revogam-se as disposições em contrário.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

BLAIRO MAGGI

MANUAL DE
CRIAÇÃO E
MANEJO

MURA

GALO DE COMBATE

ANCPAC – ASSOC. NACIONAL DOS CRIAD. E PRESERV. DE AVES COMBATENTES E ORNAMENTAIS
ACERCSP – ASSOC. DOS CRIAD. E EXPOSITORES DE RAÇAS COMB. DO ESTADO DE SÃO PAULO
ACERCBA – ASSOC. DOS CRIAD. E EXPOSITORES DE RAÇAS COMB. DO ESTADO DA BAHIA
ACERCMG – ASSOC. DOS CRIAD. E EXPOSITORES DE RAÇAS COMB. DO ESTADO DE MINAS GERAIS
ACERERN – ASSOC. DOS CRIAD. E EXPOSITORES DE RAÇAS COMB. DO ESTADO DE RIO GRANDE DO NORTE
ANACOM – ASSOC. NACIONAL DOS CRIAD. E PRESERVADORES DE AVES DE RAÇAS COMBATENTES
ANCRIPAC – ASSOC. CRIAD. PRESERV. E EXPOS. DE AVES DE RAÇA COMB. PLAN. CENTRAL
ANCRIB – ASSOC. NAC. DOS CRIADORES DA RAÇA ÍNDIO BRASILEIRO



MANUAL DE CRIAÇÃO E MANEJO

MURA

GALO DE COMBATE

© by José Roberto Anselmo, 2018

Revisão
Rafaela N. Anselmo

Programação Visual
Victor Tagore

Foto da Capa
José Roberto Anselmo

A618m Anselmo, José Roberto .
 Manual de criação e manejo, Mura galo de
 Combate / José Roberto Anselmo — Brasília, DF
 : Trampolim, 2017.
 130 p. : il.

1. Ave - criação. 2. Avicultura. I Título.

CDU: 636.5(81)

Todos os direitos em Língua Portuguesa, no Brasil, reservados de acordo com a lei. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer parte deste livro pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma por qualquer meio, incluindo fotocópia, gravação ou informação computadorizada, sem permissão por escritor do autor.

Composto e impresso no Brasil • *Printed in Brazil*

AGRADECIMENTOS

A ANCPAC, ACERCSP, ACERCBA, ANACON, ANCRIB, ACERCMG, ACERERN e a ACRIPAC agradecem o Senador Telmário Mota e o Deputado Federal Valdir Colatto pela luta e determinação na preservação e na criação dos galos combatentes, derrubando os preconceitos e mostrando à sociedade que esta raça milenar merece ser protegida e preservada.

Ao professor Eduardo Augusto Seixas e Everaldo Maciel Rodríguez pela grande contribuição ao conteúdo deste Manual.

À Rafaela N. Anselmo pelo excelente trabalho de edição e revisão deste Manual.

Ao Engenheiro Agrônomo Dr. Adelino Duarte, ao Médico Veterinário Dr. Braitner Matias Pereira, ao Médico Veterinário Dr. Francisco Luiz Oliveira Nepomuceno, ao Médico Veterinário Dr. João Henriques, ao Médico Veterinário Dr. Mõsar Lemos, ao Médico Veterinário Dr. Enrique Francisco Tello Corbetto e ao Médico Veterinário Dr. Marco Antônio Souza Santos pela colaboração ao conteúdo técnico deste Manual, porquanto o conhecimento técnico aqui descrito foi baseado nos textos e demais contribuições destes doutos profissionais ao mundo do galismo.

Aos médicos veterinários internacionais Dr. Edsel Bixler e Dr. Jaime De La Fuente pelo apoio e referendo ao nosso Manual.



SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	5
PREFÁCIO	11
BREVE HISTÓRICO	14
INTRODUÇÃO	18
Capítulo 1 - Instalações e equipamentos	21
1.1 Instalações.....	21
1.1.1 Cocheira/galpão	22
1.1.2 Baias/gaiolas/apartamentos.....	22
1.1.3 Passeadores	23
1.1.4 Redondel/rebolo.....	25
1.1.5 Galinheiro.....	26
1.1.6 Criadeiras/voadeiras	28
1.2 Equipamentos	32
1.2.1 Poleiros	32
1.2.2 Ninhos.....	32
1.2.3 Comedouros	34
1.2.4 Bebedouros.....	36
Capítulo 2 -Criação e reprodução	38
2.1 Reprodução e incubação	38
2.2 Crescimento e desenvolvimento	40
2.3 A maturidade sexual	41
2.4 Local.....	43

Capítulo 3 - Alimentação	44
3.1 Pintinhos.....	45
3.2 Crescimento e desenvolvimento	48
3.3 Frangos e frangas	49
3.4 Galinhas.....	50
3.5 Galos	51
3.6 Considerações finais	53
Capítulo 4 - Principais doenças das aves	56
4.1 Principais viroses	56
4.1.1 Doença de Newcastle	56
4.1.2 Bronquite infecciosa	59
4.1.3 Bouda aviária	61
4.1.4 Doença de Marek	62
4.1.5 Leucose linfóide	64
4.1.6 Encefalomielite aviária	66
4.1.7 Laringotraqueíte infecciosa.....	66
4.1.8 Gumboro - Doença infecciosa da bursa (DIB)	67
4.2 Principais bacterioses	68
4.2.1 Colibacilose	68
4.2.2 Salmonelose.....	69
4.2.2.1 Pulorose	69
4.2.2.2 Tifo aviário	70
4.2.2.3 Paratifo aviário	71
4.2.3 Micoplasmose	73
4.2.4 Coriza infecciosa	73
4.2.5 Pausteurose.....	75

4.2.6 Botulismo	77
4.2.7 Estafilocose	77
4.2.8 Borreliose	77
4.2.9 Ornitose	78
4.2.10 Tuberculose.....	78
4.2.11 Aspergilose	78
4.3 Principais parasitoses.....	79
4.3.1 Coccidiose	79
4.3.2 Entero-hepatite	81
4.3.3 Verminoses e ectoparasitoses	81
4.4 Doenças de origem nutricional ou metabólica.....	82
4.4.1 Diátese exsudativa	82
4.4.2 Encefalomalácia nutricional	82
4.4.3 Raquitismo	83
4.4.4 Micotoxicoses	83
4.4.5 Ascite	83
Capítulo 5 - Métodos de controle das doenças aviárias.....	84
5.1 Vacinação	84
5.2 Isolamento.....	86
5.3 Higiene	87
Capítulo 6 - O manejo das aves adultas.....	90
6.1 O manejo propriamente dito.....	90
6.2 Exercícios	92
6.3 Tosa	94
6.4 Retirada do excesso de brincos e barbelas.....	96

6.5 Ectomia (retirada) cirúrgica de esporas.	97
6.6 Muda (ou troca de penas).....	99
Capítulo 7 - Recomendações úteis.....	101
7.1 Seleção de reprodutores	101
7.2 Temperamento.....	102
7.3 Farmácia de emergência	104
7.4 Distância entre estabelecimentos avícolas	105
7.5 Requerimento para registro de estabelecimentos avícolas.....	106
7.6 Fiscalização dos criatórios.....	106
7.7 Transporte de animais vivos.....	107
7.8 Desinfecção dos meios de transporte	109
7.9 Importação e exportação de material genético ...	110
7.10 Feiras e exposições.....	112
7.11 Influência do estresse na criação	114
7.12 Bem-estar animal	117
BIBLIOGRAFIA	121

PREFÁCIO

Caro criador das aves da Raça Mura, lembro a todos vocês que criamos essas aves pelo amor que temos a elas. Não somos obrigados a criá-las, não ganhamos dinheiro para realizar tal criação e não temos nenhum tipo de apoio governamental. Muito pelo contrário, somos perseguidos, rotulados como bandidos, acusados de maltratar nossas aves, as quais, por vezes, são abatidas da forma mais cruel possível. Existem casos registrados nos quais nossas aves foram enterradas vivas e, em outros casos, foram queimadas também ainda com vida. Ambas as situações podem ser facilmente comprovadas em uma simples pesquisa na internet. E tudo isso sem levar em conta que, para a obtenção de um patrimônio genético com qualidade, levam-se anos e demanda muito trabalho e dedicação.

Em vez das aves combatentes serem vítimas de uma possível extinção, vamos levar em conta suas excelentes qualidades, considerá-las, pois, patrimônio da humanidade e, por conseguinte, objeto de imediata regulamentação que defenda sua perpetuação. Não podemos recuperar o material genético extinto e esta é a questão crucial que deve ser colocada para a reflexão de toda a sociedade. O homem atual vive com substancial diferenciação do homem de anos atrás: a sociedade sofreu transformações socioambientais e econômicas originadas pelo progresso da ciência e sua aplicação no cotidiano.

É sabido que as raças de combate deram origem aos frangos de corte, que são amplamente utilizados em toda a avicultura industrial. Sua resistência física, imunológica, rusticidade e adaptabilidade a vários ambientes são descritos em inúmeras obras zootécnicas e zoológicas. A despeito dessas notáveis características, oriundas de uma severa seleção, o potencial espetacular destes animais ainda não foi aproveitado na sua totalidade nem na medicina animal e nem na medicina humana. Nesse sentido, entendo que merece aprofundamento o fato, por exemplo, de o tecido celular dessas aves possuírem uma alta capacidade regenerativa, assim como a coragem em enfrentar adversários muitas vezes maiores e mais fortes. Certamente, tais características inerentes a esta espécie tão única merecem a admiração de nós humanos.

Neste contexto social, o tema do galo e da galinha de raça combatente é controverso e preconceituoso, pois o leigo não consegue julgar aquilo que não conhece, aquilo que extrapola seu entendimento cotidiano. Ademais, desconhece a biologia da ave que é geneticamente constituída com características de um verdadeiro guerreiro. Galos e galinhas de raça combatente são extremamente pugnazes, fato este observado desde o estágio de pintinhos, o que exige especial gerenciamento pelo criador zeloso. Estes jovens guerreiros, mesmo com poucos dias de vida, sempre entram em conflito e, caso não haja o manejo adequado, muitos morrem ou se machucam severamente, comprometendo a continuidade da criação.

A verdade é que nós, os criadores e apaixonados por esses animais, encontramos-nos diante de um verdadeiro contrassenso, já que, ao nosso sentir, as autoridades deve-

riam ser responsáveis e comprometidas em defender essas maravilhas da natureza, no entanto, para nossa profunda tristeza, na prática, são eles os responsáveis pela sua possível extinção, haja vista as referidas invasões e perseguições que as criações de aves combatentes vêm sofrendo nos últimos anos, como referenciado acima.

Então, diante desse cenário tão contraditório, nós, que nos denominamos “criadores”, somos os verdadeiros preservadores dessa espécie tão magnífica e, portanto, temos o compromisso de assegurar a existência dessas aves que tanto amamos, cientes, pois, de que a sobrevivência delas está condicionada à nossa salutar intervenção.

Devemos nos manter firmes diante do propósito de garantir o bem-estar desses animais que, a despeito de tantas dificuldades, criamos, mesmo sabendo que tal responsabilidade signifique receber críticas ferrenhas daqueles que, além de nos perseguir, abatem nossas aves sob o argumento de as estar protegendo de nós.

Enfim, caro criador das aves combatentes da Raça Mura, seguir as orientações descritas neste Manual corresponde a colocar em prática o compromisso assumido de garantir a preservação desses animais que tanto nos encanta e que, portanto, fazem valer a pena as batalhas e injustiças que ora enfrentamos em seu nome.

José Roberto F. Anselmo
Presidente da ANCPAC

BREVE HISTÓRICO



As raças combatentes, justamente por suas peculiaridades tanto genéticas quanto comportamentais, merecem um destaque dentro da avicultura, principalmente pelo fascínio, pela mística e até pelas inverdades que envolvem essas fantásticas aves. Reconhecidas e criadas pelo homem desde a mais remota Antiguidade, já tiveram o seu valor equiparado ao seu peso em ouro durante a época dos rajás e marajás na Índia. Aliás, este país é um dos berços da raça Aseel, cujos animais são notórios em virtude de sua rusticidade, força e extrema coragem, além de possuírem uma resistência fora do comum.

Na Grécia Antiga, os galos combatentes faziam parte da cultura, sendo retratados em combate pelos artistas. Estes animais eram tidos em alto conceito pela sua coragem inata entre os generais, como Temístocles, que incentivava seus exércitos a se inspirarem nestas aves como exemplos de coragem e de não submissão.

Em todo o Oriente, as raças combatentes frequentaram as cortes de reis e nobres. A razão do destaque dado por estes povos para tais animais se justifica na beleza, altivez e coragem que eles demonstravam, conquistando, pois, o respeito entre aqueles que eram, pela posição que ocupavam, os mais respeitados da corte.

No Ocidente, também era possível constatar o mesmo deslumbramento em relação às virtudes destes animais. Em países como a Inglaterra, Gália, Espanha e França, era comum o surgimento de clubes nos quais se realizavam combates entre as aves. Algumas raças, antes desconhecidas, começaram a ser importadas e criadas, formando, deste modo, cruzamentos que até hoje são preservados pelos criadores e aficionados.

O Brasil recebeu as primeiras aves de raças combatentes logo no início de sua colonização. Estes animais foram trazidos pelos portugueses e eram originários da Índia, portanto aqui chegaram há mais de quinhentos anos, difundindo-se por todo o território brasileiro justamente por serem aves rústicas, de extrema resistência e adaptabilidade aos diferentes climas do nosso país de dimensões continentais.

Paralelamente à criação caseira para ovos e carne, estas aves também eram utilizadas em combates para o entretenimento dos nobres da corte e do povo. Logo se estabeleceu uma seleção relacionada às competições. Passou-se, então,

ba selecionar os animais mais fortes e com maior potencial genético de transmissão. Assim, como o próprio povo brasileiro, iniciou-se, portanto, a criação de uma raça única, resultado, pois, da mistura de várias raças combatentes, tais como o *aseel* indiano, o *shamo* japonês, o combatente inglês e o *bankiva* asiático. Do cruzamento de todas estas raças que eram trazidas e importadas pelos aficionados, originou-se uma ave genuinamente nacional, a qual ficou conhecida como “raça Mura”, o verdadeiro galo combatente nacional.

Com a proibição e a dificuldade de importação das raças puras originais, os cruzamentos ficaram restritos ao banco genético existente, gerando, dessa forma, um padrão *standard* para o Galo Mura, resultado do cruzamento e da seleção que foram feitos pelos criadores ao longo do tempo.

Esta nova raça tem sido amplamente criada em todo o território nacional, além de ter servido como banco genético para o desenvolvimento de outras raças, como, por exemplo, o Índio Gigante. Em virtude de seu porte, peso e rusticidade, associados à quantidade de criadores espalhados por todo o Brasil, os animais da raça Mura está para a avicultura tal quais os animais da raça Nelore estão para a pecuária.

Com o advento de políticas de desenvolvimento dos “orgânicos”, mais uma vez os setores da avicultura voltam suas atenções para sistemas de criação baseados no bem-estar animal. Também neste sentido, pode-se destacar a procura por produtos para consumo que não apresentem aditivos desnecessários. Por conseguinte, a agroindústria responde a esta demanda buscando pela rusticidade e resistência presente nas raças combatentes como raiz para os

cruzamentos necessários para a obtenção de raças de cunho comercial.

O Brasil tem hoje milhares de criadores que se dedicam à preservação do galo Mura, os quais estão enfrentando problemas oriundos da desinformação e da discriminação. Isso porque se tem a visão errada e preconceituosa de que o galo combatente só se presta para o combate. A consequência desse entendimento errôneo tem sido as frequentes invasões que os criadores estão enfrentando em seus criatórios, das quais advêm o confisco e extermínio de seus plantéis.

Importante destacar sobre este tema que, se não fosse pelos criadores que preservam essas aves, provavelmente já estariam extintas, visto que hoje elas não existem em liberdade, pois foram vítimas da devastação dos ambientes naturais em que outrora viviam. Além disso, como decorrência de sua natureza belicosa, os machos se submetiam a combates mortais aleatórios, podendo também vir a óbito o vencedor e, com ele, a genética de que era portador.

Só quem cria estes animais conhece a dificuldade de se conseguir preservar uma ninhada de pintinhos até a maturidade sem que eles se destruam no decorrer do tempo. A pronta intervenção do criador evitando os combates desde a mais tenra idade, o correto manejo e o amor pelas aves são fatores preponderantes para se conseguir preservar esta ave magnífica e seu importante banco genético.

INTRODUÇÃO

Os sistemas de produção comercial priorizam a comodidade para o homem e a alta densidade de animal por área, visando maior lucratividade. Conseqüentemente, muitas vezes não proporcionam o bem-estar animal - BEA¹. Em contraposição, a criação de aves combatentes objetiva especificamente o bem-estar animal, porquanto qualquer interferência de estresse, doença, sofrimento, baixa resistência imunológica ou eventuais deficiências nutricionais leva a algum tipo de perda de capacidade para o trabalho específico.

Para isso, é necessário acompanhar o desenvolvimento do plantel e dos reprodutores em todas as fases do desenvolvimento, proporcionando, a cada fase, as melhores condições possíveis para que o indivíduo se desenvolva e atinja a sua plenitude, o que leva, no mínimo, dois anos de acompanhamento e seleção para cada ninhada, em contraposição ao período máximo de 45 (quarenta e cinco) dias de existência de uma ave para o abate e de 180 (cento e oitenta) dias para as aves poedeiras.

Justamente por se tratar de raças rústicas, com musculatura e esqueleto privilegiados, seu desenvolvimento é mais lento, o que exige uma alimentação diferenciada e balanceada que atenda às suas necessidades. São aves que demandam espaço para se exercitarem e, após certa idade,

1. **CARTHY**, J.D.; **HOWSE**, P.E. Comportamento Animal. São Paulo: EPU: Ed. Universidade de São Paulo.

um tratamento especial para mantê-las saudáveis, aliviar o estresse e proporcionar-lhes longevidade e saúde.

Em poucos tópicos, serão apresentadas as informações básicas e necessárias para que o criador possa ter sucesso em sua criação, além de lhe propiciar a possibilidade de sair do empirismo e da improvisação, tomando consciência das suas responsabilidades, adequando-se às modernas práticas da avicultura e do bem-estar animal.

Por outro lado, procuramos informar e desmistificar algumas inverdades atribuídas aos criadores de raças combatentes. Uma delas é que, por se tratar de uma raça combatente, elas supostamente só servem para o combate, portanto quem cria estes animais tem como único objetivo a promoção de brigas de galo. Outra inverdade é que os galos são “ensinados” a lutar e a ficarem agressivos. Na verdade aqueles que criam e convivem com estes animais sabem que os combates ocorrem espontaneamente desde poucos dias de nascidos, pois se trata de um comportamento atávico da espécie², ou seja, na realidade, se os criadores conseguem possuir aves adultas, é justamente porque preservam a integridade física desses animais durante todo o desenvolvimento, separando-os caso ocorram os combates repentinos.

Em alguns países onde o governo incentiva a criação e a exposição desses animais, é possível verificar que esta cultura contribuiu enormemente para a preservação destas aves, bem como das tradições milenares dos povos. Nestes locais, existe uma verdadeira “indústria” galística,

2. Departamento de Zootecnia, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista (UNESP) – Via de acesso Prof. Paulo Donato Castellane, sn. 14884-900 – Jaboticabal – SP. Fone: (16) 3209-2678. e-mail: saquei@fcav.unesp.br 3 ETCO – Grupo de Estudos e Pesquisa em Etologia e Ecologia- UNESP-FCAVJ. e-mail: valcromberg@ig.com.br

envolvendo grandes fazendas, laboratórios específicos, fábricas de ração, acessórios e clubes internacionais, o que, por conseguinte, promove o turismo e gera empregos diretos e indiretos em larga escala. Portanto, necessário se faz, até como medida de justiça, esclarecer e desmistificar a criação do galo combatente, buscando-se o reconhecimento e a regulamentação dessa prática, não simplesmente caracterizá-la como crime ambiental e, como tal, combatê-la a qualquer custo, inclusive com o extermínio e extinção desta tão valiosa espécie.

Neste manual não vamos nos ater àquilo que é comum a todos os galináceos, mas apenas às particularidades genéticas e comportamentais que fazem com que haja um manejo específico e próprio para os galos combatentes, demonstrando a importância dos conhecimentos comportamentais básicos na escala filogenética dos animais em questão pautados pelos conceitos do **bem-estar animal**.

O conceito de bem-estar animal aqui adotado refere-se a uma boa ou satisfatória qualidade de vida que envolve determinados aspectos referentes ao animal tal como a saúde, a felicidade, a longevidade (Tannenbaum,1991; Grecchi, 1995). Como é possível constatar em cada detalhe do processo de criação descrito neste Manual, desde as instalações, espaços, hábitos, utensílios, alimentação, exercícios de relaxamento anti-*stress*, pelo respeito a legislação vigente e aos direitos de qualquer ser vivo, procuramos principalmente informar ao criador as particularidades e dificuldades que encontrará pelo caminho para fazer parte do privilegiado grupo de preservadores desta incrível raça de aves combatentes: **os galos Mura**.

Capítulo 1

Instalações e equipamentos

1.1 Instalações

As instalações em qualquer avicultura são indispensáveis para que exista uma produção rentável. Isso porque, quando as aves são criadas soltas, o criador terá de lidar com uma série de problemas que podem ser resolvidos com as instalações, porquanto lhe será possível controlar o manejo higiênico e sanitário, a prevenção de doenças, a proteção contra predadores, a produção de ovos, fatores esses importantes para o sucesso da criação.

Para que o criador tenha efetivamente mais controle sobre os fatores acima apontados, as instalações devem atender as exigências técnicas de manejo e higiene, de modo a evitar a ocorrência de doenças nas aves, o que, por conseguinte, pode ocasionar grandes prejuízos ao criador.

Para facilitar o manejo, recomenda-se que as instalações sejam próximas à casa do criador/tratador. Além disso, recomenda-se escolher um local seco, ligeiramente inclinado, evitando, dessa forma, a formação de poças de água e facilitando a limpeza e desinfecção do ambiente. Sugere-se, ainda, observar a orientação leste/oeste para as construções, de modo a viabilizar um melhor aproveitamento do sol.

1.1.1 Cocheira gã pã

A cocheira ou galpão são instalações feitas de alvenaria com a finalidade de proteger os galos da chuva, dos ventos e dos predadores, além de facilitar a higiene e o manejo dos animais. São partes integrantes da cocheira as gaiolas, os passeadores, o redondel, as pias, os armários e demais itens necessários à criação e ao bem-estar das aves.



Imagem 1 - Exemplos de cocheiras.

1.1.2 Baía /gaiola /passadouro

As baias são necessárias para proporcionar aos machos um ambiente tranquilo, aquecido, seguro, protegido do sol, da chuva, dos ventos, dos predadores e, principalmente, das brigas com os demais animais da cocheira. É nesse ambiente onde os galos são alimentados e passam a noite até o dia seguinte quando iniciam a rotina inerente ao manejo desses animais.

Existem vários modelos de gaiolas, as quais podem ser confeccionadas de tijolos, ferro, madeira, bambu etc. Recomendam-se instalações suspensas a 20 cm do chão. Mais importante que o material utilizado para confeccioná-las, é o cuidado indis-

pensável que o criador deve observar para assegurar a higiene das instalações e equipamentos. Nesse sentido, sugere-se que, para a desinfecção, o criador utilize creolina, lisoform ou água sanitária diluído em água, na proporção de 1 x 1000 litros.

Nessas baias/gaiolas/apartamentos, com o intuito de viabilizar conforto aos galos, o piso deve ser coberto com serragem, palha de arroz ou areia. Além disso, em cada gaiola, devem ser disponibilizados para os animais um comedouro e um bebedouro, tipo caneca para facilitar a higiene e manuseio, preferencialmente instalados do lado de fora da gaiola. Não é necessária a instalação de poleiros nesses apartamentos individuais.



Imagem 2 - Exemplos de gaiolas/apartamentos.

1.1.3 Passadores

Os passadores são gaiolas dispostas no chão com a finalidade de o galo exercitar, bater as asas, comer areia, comer grama, tomar sol, secar as penas após o banho. Trata-se,



Imagem 3 - Passeadores dentro da cocheira, de modo a proteger os animais da chuva e do sol.

pois, de uma eficiente ferramenta para combater eventual *stress* que esses animais possam sentir por estarem acomodados em suas baias/apartamentos. Assim, em vista da importância desses espaços para se garantir o bem-estar dos animais, sugere-se que os galos sejam colocados neles logo pela manhã, depois de suas rotinas de cuidado diário, e devolvidos às baias no final da tarde.

Fabricados preferencialmente de ferro e tela, com o tamanho mínimo de 1,5m x 80cm x 80cm, essas gaiolas possuem espaço suficiente para que os galos possam bater asas e se exercitarem. Os passeadores poderão ter o piso de areia lavada, dessa forma os animais poderão, além de bater asas e se exercitarem, tomar banho de areia e comer pedriscos necessários à sua digestão. Outras opções para o piso dos passeadores é grama (onde ele poderá se alimentar do verde tão nutritivo para sua alimentação) ou ainda carpete.

Além dessas descrições, é importante disponibilizar nessas gaiolas comedores e bebedores do tipo caneca, vez que,



Imagem 4 - Passeador ao ar livre, utilizado para enxugar as penas depois do banho e da escovada; também é utilizado para o banho de areia.

como afirmado acima, os animais irão ocupar esses espaços durante todo o dia. Portanto, obviamente, deverão ser alimentados e hidratados durante o tempo em que ali permanecerem.

1.1.4 Redondel/rebolo

Assim como na criação de cavalos é aconselhável instalar-se um redondel para exercícios, na criação dos galos Mura esse apetrecho torna-se imprescindível. Por serem aves constituídas de muito mais músculos que as outras, seu metabolismo é intenso, razão pela qual requerem uma rotina de exercícios bem mais intensa que as das demais espécies. Com esse intuito, recomenda-se a utilização de redondéis como opção de exercícios necessários ao bem-estar dos galos que, em decorrência da já referenciada natureza belicosa característica desses animais, devem ser mantidos presos em gaiolas individuais.

Como o próprio nome sugere, o redondel tem o formato arredondado e pode ser construído de alvenaria, ma-

deira ou lona, com uma altura de 60 cm e, no mínimo, 2m de diâmetro. O piso pode ser tanto de areia ou de carpete, vez que ambas as opções, por proporcionarem uma maior aderência, não machucam os pés dos animais no momento em que estão praticando os exercícios.



Imagem 5 - Redondel dentro da cocheira, protege da chuva e facilita o manejo.



Imagem 6 - Redondel ao ar livre, ideal para relaxamento, vez que é anti-stress.

1.1.5 Gb inheiro

São várias as finalidades de um galinheiro, dentre elas, destacam-se: proteger as aves contra o excesso de sol e chuvas, evitar a predação, abrigar as aves durante a noite, facilitar o manejo e melhorar a produção.

O galinheiro deverá ter:

- Paredes laterais com 60 cm de altura, confeccionadas de alvenaria ou tábuas, enquanto o restante das paredes deve ser completado com uma tela 1,5", fio 18, de treliça, bambu ou madeira. Essa tela deve alcançar o teto, o qual, por sua vez, deverá ser coberto por telha de amianto ou de barro;
- Área coberta de, no mínimo, 1 m² para cada 3 (três) aves, porém, por se tratar de aves combatentes, importante levar em conta que quanto maior o espaço dedicado aos animais melhor para o desenvolvimento deles e, por conseguinte, para a própria produção;
- Pelo menos 2 (dois) poleiros;
- Ninhos, que deverão ser preferencialmente suspensos do chão. Os ninhos poderão ser feitos a partir de caixas de madeira ou de plástico e, dentro deles, deverá ser colocado feno, mato seco ou serragem;
- Comedouros e bebedouros suficientes para as aves do galinheiro, distantes entre si e, preferencialmente, suspensos do chão para evitar que se sujem com facilidade, além de evitar o desperdício de ração ou de água;
- Se possível, instalação de uma lâmpada para caso de inspeções noturnas em busca de parasitas e mesmo para comodidade do criador se precisar entrar no galinheiro à noite.

Além dos itens acima descritos, o ideal é que o piso seja constituído de terra solta misturada com areia média, embora também seja possível construí-lo de concreto. A vantagem da primeira opção é que este material, por ser mais absorvente à umidade das fezes, evita a proliferação de moscas, além de proporcionar um ambiente adequado para a ave ciscar e esponjar, que é um bom método de controle mecânico contra os parasitos da pele e penas. Ademais, este tipo de piso também previne o aparecimento de calosidades nos pés.

Em volta do galinheiro, é aconselhável que seja construído um cercado, cuja área dependerá do número de aves criadas. Para cada ave adulta, será necessário 3m^2 . Assim, a título de exemplo, caso o criador tenha em seu plantel o quantitativo de 50 (cinquenta) galinhas, recomenda-se que a área em volta da parte coberta seja constituída de 150m^2 . Como a ideia desse cercado é que as galinhas também tenham acesso a ele, recomenda-se que sejam feitas aberturas laterais de modo a viabilizar esse acesso.

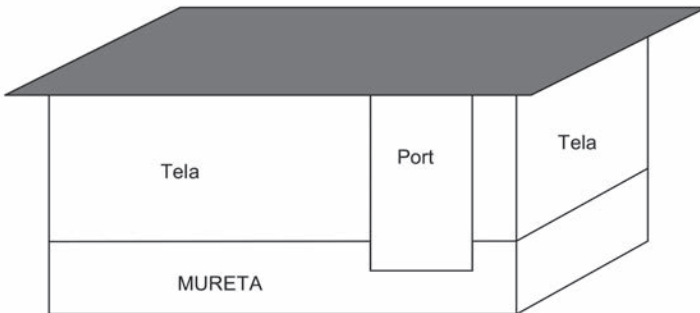


Figura 1 – Planta de um galinheiro.

1.1.6 Criação / criação

As criadeiras/voadeiras são utilizadas para a reprodução seletiva, para a criação dos pintinhos e para exercícios de matrizes. Este espaço deverá ter as seguintes especificações:

- Área de 2m comprimento por 1m largura;
- Paredes laterais com 60 cm de altura e o restante deve ser preenchido de tela até o teto (à semelhança da descrição dos galinheiros);
- Cobertura em telha de amianto ou cerâmica;
- Um poleiro;
- Um ninho;
- Comedouro e bebedouros quando utilizada como criadeira.

Como se pode constatar pelas imagens abaixo, é a partir do uso a que se destina esses espaços que se definirá se se trata de uma criadeira ou de uma voadeira. Nesse sentido, importante esclarecer que uma das distinções entre um e outro uso é que, no primeiro caso, o espaço é, usualmente, ocupado por uma fêmea e seus filhotes ou uma fêmea e um macho, caso a utilização seja destinada à reprodução seletiva; enquanto, no segundo caso, a ocupação ocorre apenas com 1 (um) macho em cada voadeira, devendo ser necessariamente disponibilizado ao animal um poleiro.

1.1.7 Piquetes

Os piquetes são utilizados para as aves, com idade de 3 (três) meses a 1 (um) ano, crescerem, se exercitarem, ciscarem e se alimentarem de insetos e verdes. Deve ser construído com material semelhante àqueles sugeridos para a construção do galinheiro.

Assim, os piquetes deverão ter as seguintes especificações como é descrito abaixo:



Imagem 7 – Espaço sendo usado como voadeira.



Imagem 8 – Espaço similar sendo usado como criadeira.

- Área coberta onde as aves terão abrigo e alimentação;
- Tamanho mínimo de 45m^2 , suficientes para abrigar 15 aves, ou seja, 1 ave para cada 3m^2 ;
- Paredes laterais com 60 cm de altura e o restante deve ser preenchido de tela até o teto (à semelhança da descrição dos galinheiros);
- Poleiros, comedouros e bebedouros distribuídos por todo o espaço e em quantidade suficiente para as aves que estiverem nesse espaço.

É aconselhável que o local possua uma vegetação nativa, de preferência com árvores para o sombreamento.

Essa vegetação servirá de meio favorável para o criatório de insetos e moluscos (minhocas), os quais, por sua vez, serão usados pelas aves como fonte de proteína, complementando, pois, a alimentação destes animais nessa fase de crescimento.



Imagem 9 - Exemplos de piquetes.

1.2 Equipamentos

1.2.1 Poleiros

Os poleiros são utilizados pelas aves para dormir, devendo ser construídos de ripas de madeira de 5 cm x 2cm, de forma que ofereçam segurança e conforto. Nesse sentido, vale chamar a atenção do criador para tomar o cuidado de deixar os cantos arredondados e a parte superior abaulada, oferecendo, assim, melhor apoio aos pés das aves.

O espaçamento das fileiras deve ser de cerca de 40 cm entre uma e outra. Além disso, recomenda-se que a arrumação dos poleiros seja feita de forma paralela ao piso, de modo que fiquem da mesma altura e, portanto, evitem disputa das aves pelos lugares mais altos, já que isso pode trazer ferimentos e mutilações.

Cada ave necessita de 25 a 30 cm de espaço disponível no poleiro. A altura do poleiro deverá ser de 40 cm a 2m do chão, caso necessário instalar uma escada para as aves.

1.2.2 Ninhos

Os ninhos podem ser constituídos de madeira, plástico ou metal. Em geral, são construídos em forma de “caixa”, com os 5 (cinco) lados fechados e a abertura na parte frontal, que deverá ser suficiente para que as galinhas possam entrar nos ninhos, mas, ao mesmo tempo, deve conter limitações físicas, como uma ripa de madeira, para proteger a cama das fêmeas, bem como os ovos que elas venham a colocar. Essa contenção física na abertura do ninho possibilitará que os materiais usados pelas gali-

nhas ao preparar o ninho propriamente dito e os ovos que elas irão botar não escorreguem para fora do equipamento cuja destinação é, principalmente, fornecer às fêmeas um espaço seguro e confortável.

O criador deve lembrar que o momento da postura é de vulnerabilidade para as galinhas, assim os ninhos devem ser construídos de modo a lhes proporcionar segurança e conforto. Por essa razão, sugere-se que sejam alocados no fundo do galinheiro. Além disso, por essa mesma razão, não devem ficar apoiados no chão, mas sim erguidos e encostados na parede, contando com poleiros que viabilizem um fácil acesso para a galinha ao ninho.

Outra questão que merece atenção é o tamanho dos ninhos: se forem muito estreitos, a fêmea não se sentirá à vontade para botar os ovos; se forem muito espaçosos, terá dificuldade em manter os ovos abaixo dela, o que pode comprometer a integridade dos próprios ovos. Assim, considerando que a galinha esteja posicionada bem no centro do ninho, sugere-se que haja um espaço de cerca de 5 a 10 cm para cada lado.

Dentro dos ninhos, deverá ser disposta uma camada de material macio, como, por exemplo, serragem grossa, feno ou capim, especialmente o capim gordura. Essa forração tem como principal finalidade manter os ovos limpos e evitar que eles rolem e quebrem. Esta camada em alguns locais é popularmente conhecida como cama.

Por fim, vale destacar um problema muito comum na criação de galinhas: a infestação de piolhos. Quando o criador se deparar com esse tipo de situação, como forma de controle da praga tanto nas aves quanto no galinheiro, sugere-se que a cama dos ninhos seja trocada. Além disso, é aconselhá-

vel buscar orientações sobre os produtos recomendados para o controle das pragas com um profissional especializado, a quem caberá esclarecer questões como dosagem indicada e a quantidade de aplicações necessárias, tendo-se em conta o tamanho da criação e a proporção da infestação.

1.2.3 Comedouros

Existem diversos tipos de comedouros para aves que podem ser encontrados facilmente no mercado ou confeccionados manualmente pelos próprios criadores. Nesse sentido, podemos citar as seguintes opções:

- Comedores pendulares: como o próprio nome nos leva a entender, esses comedores estão suspensos em relação ao chão (“pendurados”) de modo que a borda do comedouro esteja numa altura de, no máximo, 5cm do dorso da ave;
- Comedouros confeccionados com tubo de PVC, de quatro a seis polegadas, serrados ao meio longitudinalmente, com anteparo nas pontas;
- Comedouros de madeira, medindo 10 cm de altura e 15 cm de largura.

Em cima do comedouro, deve-se colocar um arame ou ripa de madeira atravessada no comprimento, para evitar a entrada das aves nesse equipamento. O ideal é colocar um sarrafo giratório quando da subida da ave na parte superior do comedouro ou fazer uma grade de madeira de tal sorte que apenas a cabeça da ave consiga passar. Para qualquer tipo de comedouro, o recomendado é que seja reservado o espaço de 15 cm para cada ave adulta.

O comedouro para pintos pode ser confeccionado de materiais diversos, como: madeira, alumínio, inox, desde que seja do tipo bandeja. Para 20 a 30 pintos, recomenda-se uma bandeja de 30 cm de largura x 30 cm de comprimento x 5 cm de altura, a qual deverá ser disponibilizada dentro da gaiola para pintos, onde somente estes podem ter acesso ao alimento.



Imagem 10 - Exemplos de comedouros confeccionados pelos próprios criadores.

1.2.4 Bebedouros

Assim como os comedouros, existem diversos tipos de bebedouros para aves, cujas especificações adequadas irão variar em conformidade à fase de desenvolvimento na qual serão disponibilizados. Assim, para as aves adultas, quando o criador optar pela adoção de bebedouros comerciais, recomenda-se a utilização de bebedouros pendulares de pressão; se se tratar de pintos, recomenda-se adotar bebedouros de pressão, tipo copo, que facilitam o acesso à água sem que os pintos se molhem.

Em qualquer um dos casos, o criador deve buscar bebedouros que proporcionem o fácil acesso das aves à água, sem, contudo, entornarem o líquido com facilidade, já que o excesso de umidade no local pode prejudicar os animais. Tal qual ocorre nos casos de comedores pendulares, também os bebedouros suspensos deverão ser disponibilizados de modo que a borda esteja na altura do dorso da ave, dificultando, portanto, o vazamento da água.

Caso o criador opte por construir os bebedouros, deverá considerar as seguintes especificações:

- Para aves adultas, os bebedouros poderão ser confeccionados de folha de flandres ou tubos de PVC de quatro a seis polegadas, serrados ao meio longitudinalmente, com anteparo nas pontas, do mesmo modo que os comedouros. Também pode ser utilizado qualquer outro material impermeável. Para se calcular o tamanho e o número de bebedouros que serão necessários numa criação, deve-se considerar que 10 (dez) aves bebem, em média, de 2 a 3 litros de água por dia



Imagem 11 - Exemplos de bebedouros confeccionados pelos próprios criadores.

e que cada uma delas necessita de um espaço mínimo de 5 cm enquanto estiverem bebendo água. O bebedouro deve possuir uma proteção de modo a evitar que as aves entrem no equipamento e, por conseguinte, comprometam a higiene do líquido. Por fim, recomenda-se que sejam disponibilizados a uma altura de 10 a 15 cm do chão.

- Para os pintinhos, o criador pode utilizar, como bebedouros adaptados, uma junção de lata de goiabada e de leite em pó, ou similares. Para tanto, deverá fazer dois furos laterais opostos na lata de leite em pó, cada qual a aproximadamente 2 cm da abertura da lata, enchê-la de água, colocar a lata de goiabada sobre ela, como se fosse uma tampa, e virar logo em seguida. O problema desta opção é a facilidade com que o material utilizado se degrada. Assim, ainda que inicialmente o investimento seja maior, a opção mais adequada é adquirir os bebedouros para pintos disponíveis nas casas comerciais.

Capítulo 2

Criação e reprodução



Imagem 12 - Criadeiras.

2.1 Reprodução e incubação

Tão logo as galinhas botem os ovos, estes devem ser recolhidos e marcados de modo a identificar os genitores. Em seguida, os ovos recolhidos deverão ser guardados em local seco e arejado, longe de fontes de calor. Caso o criador opte pela incubação artificial, para que possam apresentar uma melhor taxa de eclosão, os ovos que irão para as chocadeiras não devem ter mais do que 10 (dez) dias.

Como já adiantado acima, o criador poderá optar por usar uma chocadeira (incubação artificial) ou chocar os ovos nas galinhas (incubação natural). Ambos os métodos têm vantagens e desvantagens. Na incubação artificial, é necessário já ter também uma criadeira com aquecimento para receber os pintinhos quando nascerem. O calor é vital para eles pelo menos até o vigésimo dia de vida. A vantagem é que não se ocupa as matrizes com a criação dos pintinhos, então logo elas voltam a botar mais ovos. Já na incubação natural, a cria-

ção junto com a galinha viabiliza a transmissão de comportamentos naturais próprios da espécie, além disso, o criador não terá grandes preocupações caso haja falta de energia.

Importante ressaltar que as vacinas já devem ser aplicadas no primeiro dia de vida dos animais. Para tanto, sugere-se que seja observada a tabela preconizada pelo MAPA (vide tab. 01 vacinação).

Para evitar contaminações e doenças e considerando se tratar de uma exigência sanitária, recomenda-se que exista uma distância física razoável entre o incubatório e os galinheiros. Além disso, o criador deve procurar sempre manter a higiene do local, fazendo uma higiene pessoal antes de manusear pintinhos, os bebedouros e comedouros.

Ainda sobre esta questão da higiene, importante alertar que a maioria das vacinas não tem efeito imediato e, por conseguinte, os animais necessitam de um tempo para produzirem os anticorpos. Em assim sendo, é imprescindível que se tenha muito cuidado com os pintos até que atinjam, pelo menos, 45 (quarenta e cinco) dias de vida, quando já terão recebido as doses de reforço das vacinas básicas e poderão ser remanejados para os piquetes de crescimento.

Pode acontecer que algumas brigas comecem já nesta fase. Nessas circunstâncias, com o intuito de prevenir estragos irreparáveis, o criador pode aparar a ponta dos bicos dos pintos. É um processo fácil e indolor quando feito com cuidado. Basta usar um cortador de unhas, posicionar o bico superior sobre o inferior e cortar apenas a ponta transparente e aguda que trespassa o bico inferior. Em seguida, deverá ser feito o acabamento com uma lixa de unhas. Assim, no caso de brigas, os danos serão minimizados e contornáveis. O pro-

cesso pode ser repetido, vez que a capa do bico é como uma unha: cresce constantemente e se recompõe rapidamente.

2.2 Crescimento e desenvolvimento



Imagem 13 – Demonstração da docilidade dessas aves

Nessa fase, os pintos já empenaram e não necessitam mais do calor artificial. Por índole, vão ficando mais irrequietos e ensaiam voos dentro da gaiola pinteiro, ficando claro que já demandam mais espaço.

Antes de serem alojados nos piquetes, o ideal é que os pintos fiquem, no mínimo, 100 (cem) dias resguardados na criadeira. Conforme detalhado no

item 1.1.6., a criadeira é uma espécie de alojamento, semelhante ao galinheiro, onde os jovens animais podem ficar guardados e abrigados, mas, ao mesmo tempo, possuem uma área livre e cercada para passearem. Conforme mostrado abaixo.

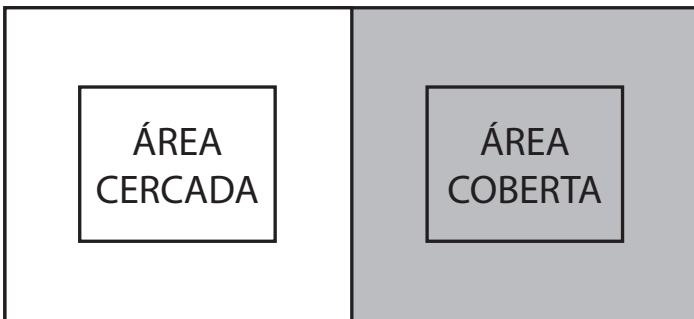


Figura 2 – Esboço de criadeira.

Sugere-se, ainda, que, já nessa fase, os machos e as fêmeas sejam separados em lotes e que, inclusive, sejam criados separadamente, porque, desta forma, se evita o surgimento de brigas, as quais são usualmente provocadas pela presença das fêmeas.

Devemos lembrar que, diferentemente daquelas criadas para o corte, as aves da raça Mura têm expectativa de vida longa, portanto não há motivo para se pensar em conversão alimentar. Isso porque, com o intuito de que os animais atinjam sua plenitude física, o objetivo dos criadores dessa espécie deve ser propiciar um desenvolvimento completo e natural das aves. Para tanto, devem lhes proporcionar a oportunidade de se movimentarem à vontade, levando-se em conta que são aves de musculatura privilegiada e muito ativas, necessitando, portanto, de exercícios constantes. Assim, o criador deve buscar o equilíbrio entre o cuidado e a liberdade oferecida, procurando sempre respeitar os comportamentos próprios da espécie e o seu espaço vital.

2.3 A maturidade sexual

Normalmente as aves atingem a maturidade sexual por volta dos 6 (seis) meses de vida e, a partir daí, não há como evitar as disputas entre os machos. Independentemente de disputarem fêmeas, alimentação ou território, a sua própria genética os fará provocativos entre si, por conseguinte, os combates se intensificarão. Entretanto, a partir deste momento, tais embates causarão estragos sérios, pois os animais já estarão fortes e saudáveis o suficiente para

brigarem por horas. É comum começar uma disputa entre dois frangos e acabar envolvendo todo o bando na briga.

Nesta fase, os machos deverão ir para seus alojamentos individuais, que são compostos, normalmente, por gaiolas tipo apartamento de 80 cm e gaiolas passeadores de, no mínimo, 2m² para cada ave, conforme também já especificado nesse Manual. Para fins de forragem das gaiolas tipo apartamentos, recomenda-se a utilização de serragem, casca de arroz ou areia; já os passeadores devem ser colocados sob a areia grossa e em local coberto e abrigado de ventos laterais.

Normalmente os machos passam o dia nos passeadores se exercitando, sendo transferidos, ao final da tarde, para os apartamentos individuais, onde receberão mais uma refeição para, em seguida, dormirem. Cada ave recebe atenção individualizada e, por conseguinte, seu manejo exige um cuidado diferenciado por parte do criador, vez que haverá um contato diário entre ele e a ave. Por estar abrigada nestes apartamentos individuais, cada qual tem a sua própria caneca de alimento e de água.

Saber acalmar e segurar uma ave sem quebrar suas penas, assustá-la ou machucá-la requer paciência, dedicação e amor. O criador deve sempre estar consciente de que as aves agem conforme o seu instinto natural, cabendo-lhe, pois, entendê-las em seus comportamentos.

Quanto às fêmeas, normalmente são reunidas em grupos nos galinheiros, portanto ficam soltas em espaços relativamente ideais para se exercitarem. É comum haver brigas também entre elas, tanto que, como algum destes embates podem não acabar logo, é necessário que o criador fique atento à necessidade de isolar as galinhas brigonas do resto do bando para que a calma volte a reinar no galinheiro.

2.4 Local

Para quem pretende iniciar uma criação, é prioridade dispor de espaço físico, pois isso determinará a quantidade de aves e instalações adequadas desde a incubação até a maturidade.

Existem leis municipais que regulamentam a criação de animais nas cidades, as quais restringem o número e as espécies que se admitem a criação. Assim, se possível, o ideal é ter um espaço destinado à criação das aves em uma área rural. Neste sentido, uma pequena chácara já pode ser o suficiente para alojar um bom número de aves.

Ao iniciar a criação, deverão ser adquiridas matrizes adultas, pintinhos ou até mesmo ovos para incubar. Caso o criador opte por adquirir matrizes, poderá ser apenas um casal ou então um galo e algumas galinhas. Para uma boa taxa de eclosão, é aconselhável não exceder o número de cinco galinhas para cada galo.

A escolha das matrizes é de vital importância para o sucesso e bom desenvolvimento da criação. Assim, recomenda-se que os novos criadores adquiram os animais de criadores conceituados e experientes e que sejam filiados às associações, pois eles ajudarão na escolha da linhagem adequada. Com o intuito de proporcionar maior respaldo e orientação em suas atividades, aconselha-se, ademais, que o futuro criador também se vincule a uma associação próxima ao local onde irá instalar seu criatório.

Um conselho importante: só manuseie as aves quando estiver calmo e de bem com a vida.

Capítulo 3

Alimentação



Considerando que, diferentemente daquelas destinadas à produção industrial, nossas aves são criadas com a finalidade de desenvolver toda a sua plenitude genotípica e fenotípica, não há de se pensar em conversão alimentar, mas sim em apenas evitar desperdícios e excessos na alimentação destes animais. O consumo de alimento está relacionado à fase de criação, tanto em termos quantitativos como em relação à diversidade de ingredientes. Uma alimentação correta aumenta a resistência a doenças, evita taras, vícios e proporciona o desenvolvimento saudável do animal.

A alimentação deve ser balanceada para cada fase da vida da ave. O uso de uma boa ração, de verdura picada, de água sempre limpa é o mínimo a ser proporcionado aos animais. Conforme já dito anteriormente, galos e galinhas de combate têm vida longa, logo o criador não deve forçar o

crescimento desses animais, mas sim criar todas as condições possíveis para que possam alcançar sua máxima expressão genética para vigor e funcionalidade.

Também como já esclarecido, os comedouros devem ser posicionados em local coberto e protegido do sol. A regulagem de saída da ração deve ser moderada, de tal sorte a evitar perdas, pois as aves tendem a jogar a comida para fora do recipiente. A altura dos comedouros em relação ao piso deve ser regulada de tal modo que as aves sejam forçadas a esticar um pouco mais o corpo, sem excessos, executando, destarte, exercícios que podemos chamar de alongamento. Este posicionamento também evita que a ave coma em excesso, pois não queremos aves gordas, e sim que estejam em boa forma física e que tenham um crescimento normal e contínuo. Os comedouros e bebedouros devem estar sempre limpos e distribuídos em locais que permitam o acesso das aves tanto aos alimentos como à água.

3.1 Pintinhos

Como dito anteriormente, com o intuito de hidratar e repor calorias, durante o primeiro dia de vida dos pintos, deve-se fornecer na água do bebedouro uma solução com soro caseiro, obtido a partir da mistura de 1 litro de água com 3,5g sal e 20g de açúcar.

A partir do segundo dia e pelos próximos 60 (sessenta) dias, os pintos devem ser alimentados com uma ração inicial para aves, levando-se em conta, no momento da compra, a qualidade do produto. Esta ração poderá ser adquirida em casas de produtos agrícolas ou mesmo produzi-

da pelo próprio criador. De todo modo, deverá conter entre 20 a 21% de proteína, além de ser balanceada de acordo com as exigências nutricionais inerentes à fase em que o animal se encontra, afinal este é o período em que se define o potencial produtivo do lote.

Ingredientes não convencionais podem ser utilizados para minimizar os custos decorrentes da produção da ração, entretanto o criador deverá se atentar para que estes componentes não apresentem fatores antinutricionais que comprometam o desempenho das aves em crescimento. Recomenda-se, ainda, incluir, nessa primeira dieta, ingredientes de alta digestibilidade e evitar o fornecimento de frutos e folhas verdes, pois os pintinhos ainda apresentam o aparelho digestivo imaturo.

Embora existam boas rações iniciais disponíveis em casas de produtos agrícolas, por se tratarem de aves de raça combatente cuja constituição difere consideravelmente de outros galináceos, recomenda-se que seja oferecida uma complementação alimentar à base de aveia sem casca, alpiste, ovos cozidos, além da suplementação por meio do fornecimento de um complexo vitamínico solúvel na água do bebedouro. Para tanto, o criador deverá calcular a quantidade de água proporcionalmente ao número de aves, de tal sorte que o líquido possa ser trocado diariamente sem muita perda de medicamentos e vitaminas, adequando, pois, a quantidade disponibilizada em conformidade ao efetivo consumo.

Caso o criador opte por produzir a ração inicial em vez de adquiri-la nos comércios específicos para venda desse tipo de produto, aconselhamos que sejam observados os quantitativos abaixo descritos para se obter o equivalente

nutricional de 100 kg da ração comercial inicial, ressaltando, por oportuno, que provavelmente os animais poderão apresentar rendimento inferior quando comparados àquelas cuja alimentação fornecida foi de alto nível nutricional. A par dessas informações, seguem os quantitativos:

- Fórmula composta por, pelo menos, 20,53% de proteína;
- 62 kg de milho triturado;
- 34 kg de farelo de soja;
- 4 kg de núcleo inicial.



Pelo quanto aqui descrito, pode-se constatar que, às vezes, algumas ninhadas requerem esforços quase “artesaniais” para serem atendidas em suas necessidades nutricionais. Por esta razão, os criadores devem estar constantemente atentos e observar detalhes e comportamentos dos animais.

3.2 Crescimento e desenvolvimento

Normalmente, após 45 (quarenta e cinco) dias, as aves já começam a ingerir grãos de tamanhos maiores. Ainda que seja aconselhável manter a ração inicial caso ela esteja sendo bem aceita, já vamos introduzir uma quirera de tamanho maior ou mesmo o milho, aveia descascada, ovos e verduras. Uma excelente prática é a compostagem. Essa técnica pode ser realizada em local relativamente sombreado e delimitado por 3 muros baixos em forma de U, não precisando ser coberto. O material orgânico como lixo caseiro (menos material sanitário humano), restos de folhas, descartes de frutas, excrementos de animais herbívoros etc. vão sendo ali jogados e cobertos sucessivamente com finas camadas de terra. Esse material deve ser umidificado diariamente, caso apresente pouca umidade.

Pode-se construir 3 pequenas composteiras uma ao lado da outra e, já de início, podem fornecer minhocas e pequenas larvas, em grande quantidade, para a alimentação dos pintos. Estes insetos são altamente nutritivos e de excelente aceitabilidade, favorecendo o ganho ósseo e muscular imprescindíveis para as raças de combate.

Assim que a empenação começar a aparecer, devemos ficar atentos para que as aves não desenvolvam o canibalismo. É recomendável, portanto, observar sempre o teor de proteína e cálcio da ração, além da necessidade de se aumentar o verde da alimentação fornecida às aves. Com o intuito de evitar que o aglomeramento provoque brigas e bicações entre os pintinhos, também orienta-se que os animais sejam remanejados para viveiros maiores.

A esta altura, o milho em grão ainda é a opção mais econômica para a alimentação, mas a adição de complementos minerais, vitamínicos e aminoácidos devem fazer parte da rotina de alimentação. O consumo observado nessa fase de criação é de aproximadamente 1.040 g de ração por pinto.

Também nessa fase, o criador poderá optar uma ração inicial por ele mesmo produzida, observando, para tanto, os mesmos quantitativos descritos no item anterior, bem como a ressalva em relação ao rendimento aquém quando comparado aos animais cuja alimentação é baseada nas rações disponibilizadas nos comércios especializados.

3.3 Frangos e frangas

Aproximadamente aos 90 (noventa) dias, quando os pintinhos estiverem com a empenação formada e com os anticorpos das vacinas ativos, já serão considerados franguinhos e, por conseguinte, devem ser remanejados para piquetes maiores, os quais, por sua vez, também deverão ser resguardados de ventos e abrigados das intempéries. Nestes locais, o uso dos comedouros maiores e de bebedouros distantes entre si ajuda que não haja disputas e hostilidades na hora de comer e beber.



Assim que existe o contato com o ambiente natural, principalmente com a terra, por instinto, as aves irão ciscar para procurar insetos, vermes e outras opções alimentares. Por essa razão, além dos cuidados pertinentes às vacinações inerentes a cada fase de crescimento desses animais, também se faz necessário o controle das possíveis verminoses que poderão adquirir durante esta etapa do desenvolvimento.

Além desses cuidados, a alimentação das aves também sofre alterações. De todo modo, o criador poderá adquirir nos comércios especializados, a ração apropriada para essa nova fase da vida desses animais, as quais irão considerar valores nutricionais específicos para as mudanças pelas quais estão passando.

Outra opção, tal qual ocorreu nas fases anteriores, é o criador produzir por conta própria a ração que será fornecida aos frangos e frangas, observando, se assim for o caso, as especificações abaixo, as quais foram elaboradas se tendo em conta o correspondente a 100 kg da ração comercial crescimento:

- Fórmula composta por 18,30% de proteína;
- 68 kg de milho triturado;
- 28 kg de farelo de soja;
- 4 kg de núcleo crescimento.

3.4 Galinhas

As galinhas de raça combatente exigem uma ração poedeira de boa qualidade, com teor de proteína entre 16%

a 18%, podendo ser encontrada nos estabelecimentos comerciais de produtos agropecuários sem maiores dificuldades. Além desse percentual de proteínas, a ração fornecida também deverá contar com o suprimento adequado e balanceado de carboidratos, lipídeos, fibras e minerais.

Para as matrizes em postura, recomenda-se o fornecimento diário de ração em torno de 6% do peso da ave. Essa quantidade irá mantê-las bem alimentadas e sem risco de obesidade, mesmo que haja o consumo irrestrito de folhas e frutos verdes.

A alimentação influencia diretamente na saúde, no bem-estar e na produção de ovos dessas aves, portanto, para se garantir o sucesso da criação, é imprescindível que o criador dispense todos os esforços necessários para assegurar o correto manejo da alimentação.

Abaixo, seguem os quantitativos a serem observados em caso de produção própria da ração a ser fornecida para as fêmeas. Foi considerado como parâmetro para a obtenção dos números a seguir descritos o correspondente a 100 kg da ração comercial para postura.

- Fórmula composta por 16,82% de proteína;
- 72 kg de milho triturado;
- 28 kg de farelo de soja;
- 4 kg de núcleo postura.

3.5 Galos

A ração para o galo combatente Mura é semelhante à das outras raças, ressaltando-se, contudo, que, em vis-

ta da diferenciada musculatura desses animais, para que possam alcançar o pleno desenvolvimento, é muito importante assegurar o fornecimento de uma ração de boa qualidade, que poderá ser comprada em lojas de produtos agropecuários ou produzida pelo próprio criador. Assim, deverá ser disponibilizada às aves uma ração de manutenção formulada com teor de proteína em torno de 16% e com suprimento adequado e balanceado de carboidratos, lipídeos, fibras e minerais.

Devido à alta belicosidade desta raça, os galos devem ser alojados em instalações individuais, cujas especificações já foram descritas nesse Manual. Seja nos apartamentos/baias individuais, seja nos passeadores, devem ser disponibilizadas aos animais duas canecas: uma para a água, outra para o alimento. Nessa última, deve-se servir, diariamente, a quantidade de 100g a 130g de ração, a qual pode ser complementada com ovos e verduras.

Os galos deverão ser alimentados duas vezes ao dia. No período da manhã, pode-se servir ovos misturados com verduras ou uma sementeira (este é o nome dado a um conjunto de sementes variadas) misturada com verduras. Ao final da tarde, recomenda-se que seja servida uma ração de crescimento/engorda.

A caneca de comida deve ser retirada meia hora depois de servida e lavada imediatamente. A água fornecida aos galos deve estar sempre limpa e à disposição do animal, exceto no momento em que estiverem sendo alimentados.

Abaixo, seguem os quantitativos a serem observados em caso de produção própria da ração a ser fornecida para os galos. Foi considerado como parâmetro para a obtenção

dos números a seguir descritos o correspondente a 100 kg da ração comercial para manutenção.



Imagem 14 - Sementeira

- Fórmula composta por 16,82% proteína;
- 62 kg quirela de milho;
- 10 kg sementes variadas (arroz, aveia, centeio, alpiste, girassol, sorgo, milheto, goiabão, painço, guandu);
- 12 kg farelo de soja;
- 12 kg farinha de carne e ossos;
- 4 kg núcleo crescimento.

3.6 Considerações finais

Quando da fabricação de ração, o criador deve considerar os ingredientes abaixo citados, os quais foram separados tendo-se em conta o grupo nutricional a que cada um deles pertence:

- **Fontes energéticas:** milho, sorgo, trigoilho, triticale, quirera de arroz, farelo de trigo, óleo degomado de soja, gordura animal, raspa de mandioca, farelo de arroz.
- **Fontes proteicas:** farelo de soja, farelo de algodão, farelo de amendoim, farelo de girassol, farelo de glúten, levedura de álcool, farelo de canola, soja integral processada;
- **Fontes minerais:** calcário calcítico, farinha de ossos calcinada, fosfato bicálcico, sal comum, fosfato monoamônio;
- **Micronutrientes:** mistura de minerais e vitaminas (premix).

Por fim, importante destacar que, em todas as fases da vida destas aves, a alimentação é o alicerce da saúde juntamente com a higiene, portanto o criador deve se comprometer a fornecer sempre o melhor.

NECESSIDADES DE VITAMINAS DAS AVES³

Vitamina	Inicial (idade de 0 a 8 semanas)	Crescimento (idade de 8 a 18 semanas)	Reprodução
Vit A (ui)	1,500.000	1,500.000	4,000.000
Vit D (uip)	200.000	200.000	500.000
Vit E (ui)	10.000	5.000	10.000
Vit K1 (mg)	0.500	0.500	0.005
Vit B1 (mg)	1.800	1.300	0.008
Vit B2 (mg)	3.600	1.800	3.008
Vit B3 (mg)	10.000	10.000	10.000
Vit B6 (mg)	3.000	3.000	4.005
Vit B12 (mg)	0.009	0.003	0.004
Niacina	27.000	11.000	10.000
Biotina	0.150	0.100	0.150
Colina	1,300.000	900.000	900.000
Ac Fólico	0.550	0.250	0.350

EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS⁴

	Inicial (idade de 0 a 8 semanas)	Crescimento (idade de 8 a 18 semanas)	Manutenção
Energia Met kcal/kg	3.000	3.100	3.200
Proteína %	20,00	18,00	16,00
Cálcio %	0,96	0,87	0,80
Fósforo disponível %	0,45	0,41	0,37
Sódio %	0,22	0,19	0,19
Lisina dig %	1,14	1,05	0,94
Metionina+Cis dig %	0,81	0,74	0,67
Triptofano dig %	0,18	0,18	0,16
Treonina dig %	0,68	0,60	0,54
Arginina dig %	1,20	1,13	1,02
Valina dig %	0,88	0,84	0,75

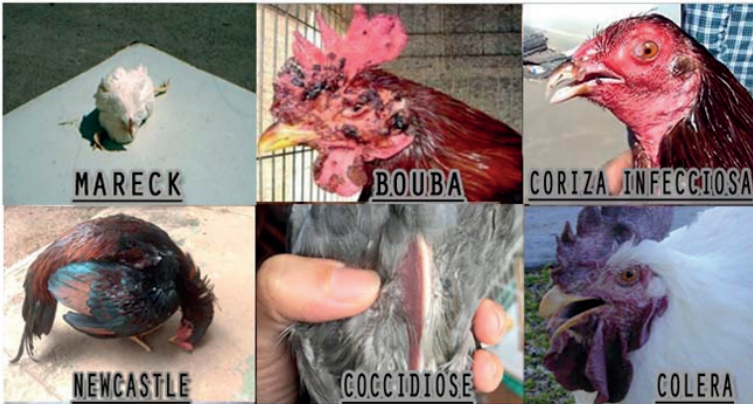
3. Fonte: N.C.R. (1984)

4. Rostagno H. S et al., *Tabelas brasileiras para aves e suínos*, composição de alimentos e exigências nutricionais, Viçosa: Imprensa Universitária, 2000, 141p.

Fonte: Bünge Alimentos

Capítulo 4

Principais doenças das aves



4.1 Principais viroses

4.1.1 Doença de *Newcastle*

Muitas vezes conhecida como pseudo peste aviária, pneumoencefalite aviária, desordem respiratório-nervosa, a doença de *Newcastle* é uma das mais sérias de todas as doenças de galinhas. Identificada pela primeira vez em 1926, na cidade de *Newcastle*, na Inglaterra, a doença foi encontrada mais tarde nos Estados Unidos, em 1944. Atualmente, embora seja mais comum nas aves do Sudeste Asiático e da América Central, a doença de *Newcastle* se espalhou e é encontrada em populações de aves por todo o mundo, afetando animais de todas as idades.

Essa doença é causada pelo vírus *Paramyxovirus* aviário tipo 1 - APMV-1. Particularmente agressivo, o primeiro surto generalizado da doença de *Newcastle* aconteceu nos Estados Unidos, no sul da Califórnia. No ano de 1972, algumas aves exóticas infectadas fugiram de um criador e transmitiram a infecção para frangos de fazendas vizinhas. Antes do surto acabar, milhões de frangos morreram ou foram sacrificados com o intuito de controlar a propagação. Este surto foi diretamente responsável pela adoção de um sistema de quarentena para aves importadas em vários lugares do mundo. Desde então, não aconteceu nenhum surto de gravidade semelhante.

O vírus é altamente contagioso e se propaga nas fezes e secreções nasais, por meio de contato direto, através do ar ou de itens contaminados, como solas dos sapatos, gaiolas, alimentos contaminados ou comedouros. O vírus também pode penetrar as cascas de ovo que entrem em contato com alimentos ou tecidos infectados e, assim, consegue infectar o embrião. Para sobreviver fora de um hospedeiro durante várias semanas, deve estar em um ambiente quente e úmido; caso tenha sido congelado, consegue sobreviver indefinidamente.

O diagnóstico é feito por meio do isolamento do vírus a partir das fezes de quaisquer aves vivas ou órgãos de animais infectados que morreram. É aconselhável que os casos suspeitos sejam comunicados ao Departamento de Agricultura da região onde a criação funcione. A análise deve ser realizada num laboratório autorizado pelo governo, garantindo assim a confiabilidade dos resultados.

Uma vez confirmado o diagnóstico em sua criação, o criador irá receber as orientações sobre como eliminar

as aves infectadas e também sobre a quarentena de modo evitar a propagação da doença. O laboratório de referência nacional para o diagnóstico da doença de *Newcastle* é o do Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

O período de incubação (tempo de exposição até o desenvolvimento dos sintomas da doença) é de 4 a 7 dias. Em geral, os sintomas podem incluir conjuntivite, secreções nasais, dificuldade para respirar (bico aberto), fezes de coloração esverdeada desde o início até o final da doença, dificuldade de permanecerem em pé, torcicolo e paralisia. Os sintomas podem ser mais fracos ou mesmo levar a ave a uma morte súbita. Isso irá variar conforme a cepa do vírus e as espécies de galinhas atingidas.

Não há nenhum tratamento para a doença de *Newcastle*. Deve ser feito um controle e prevenção da doença por meio da vacinação, além da adoção de medidas sanitárias adequadas, como: restrição do acesso de pessoas, aves e seus produtos à granja. No entanto, as injeções de soro hiper-imune têm sido utilizadas para proteger as aves expostas antes de se tornar sintomático. Quando as aves começam a apresentar os sintomas, essa alternativa se torna ineficaz. Infelizmente, o prognóstico dessa doença é péssimo, com uma taxa de mortalidade de quase 100% quando a ave está infectada.

Uma vez que o criador siga os requisitos da quarentena, a incidência da doença de *Newcastle* terá muita dificuldade de propagar. Por isso seus números foram reduzidos ao redor do mundo. Entretanto ela ainda não foi erradicada em todos os países. Embora seja abundante e capaz de sobreviver em diversos ambientes, o vírus é facilmente destruído

por desidratação rápida e quando submetidos à presença de raios ultravioletas.



Imagem 15 - Frangos acometidos pela doença de *Newcastle*.

4.1.2 Bronquite infecciosa

A bronquite infecciosa provavelmente é a doença respiratória mais comum em galináceos, sendo descrita pela primeira vez no ano de 1931 nos Estados Unidos. A força desta doença irá variar conforme a força do vírus, idade da ave, vacinação anterior, imunidade materna (aves jovens) e a presença – ou não - de infecções que podem acontecer e complicar o caso, como a micoplasmose aviária, e-coli e a doença de *Newcastle*. A mortalidade da bronquite infecciosa pode chegar a 25%, dependendo de infecções secundárias. Sua causa deve-se em virtude de um coronavírus que é antigenicamente variável, por isso novos tipos de vírus continuam a surgir. Cerca de oito grupos de vírus são reconhecidos por soroneutralização.

Os principais sintomas da bronquite infecciosa são depressão, as aves ficam amontoadas, perda de apetite, tosse, chiado, falta de ar, diarreia, diurese e a cama de frango costuma ficar molhada. O diagnóstico provisório baseia-se em sinais clínicos, lesões e sorologia. O diagnóstico definitivo é baseado no isolamento viral nos embriões da galinha, lesões típicas, imunofluorescência positiva e ciliostase em cultura de órgão traqueal.

Não existe um tratamento específico para a doença. Alguns criadores costumam administrar antibióticos para evitar infecções secundárias, diminuindo assim as perdas na criação, contudo esse tipo de tratamento pode se tornar muito caro, o que, dependendo do criador, pode vir a comprometer sua conclusão.

A melhor forma para evitar/combater a bronquite infecciosa ainda é prevenindo a doença por meio da vacinação. Para tanto, o criador pode escolher entre usar vacinas vivas, que contêm o vírus atenuado, ou vacinas inativadas, com vírus mortos.

A infecção da galinha ocorre através da conjuntiva ou do trato respiratório superior, com um período de incubação de 18 a 36 horas. A infecção é altamente contagiosa e se espalha rapidamente por contato, objetos contaminados ou pelo ar. Algumas aves/cepas virais podem carregar a doença por um ano. O vírus pode sobreviver durante quatro semanas no ambiente, mas é sensível a solventes, calor acima de 56°C por, pelo menos, 15 minutos e desinfetantes a base de formal 1% durante 3 minutos. Uma ventilação inadequada do seu galinheiro e também a alta densidade são fatores predisponentes para esta doença.

4.1.3 Boubá aviária

A boubá aviária, também conhecida como varíola aviária, epitelíoma contagioso ou pipoca, é uma das doenças de galinhas que está presente em todo o mundo. Ela é causada pelo vírus da família e gênero *Avipoxvirus*. Os vírus que causam a varíola aviária são diferentes uns dos outros e possuem vários hospedeiros potenciais, como galinhas, perus, pombos, canários e muitas outras espécies de aves.

Existem duas formas da doença. A primeira é transmitida por insetos picadores, especialmente mosquitos, e feridas contaminadas, causando danos à crista, barbeta e bico. Aves afetadas por esta forma da doença geralmente se recuperam em algumas semanas. A segunda forma é transmitida pela inalação do vírus e provoca difteria, formando membranas na boca, faringe, laringe e às vezes na traqueia. O prognóstico desta segunda forma normalmente não é bom.

A boubá aviária é uma doença relativamente comum em criações de quintal nas quais os animais não costumam ser vacinados. A maioria das aves infectadas irá sobreviver, embora as aves fracas ou muito jovens possam acabar morrendo.

As lesões inicialmente parecem com uma bolha esbranquiçada e aparecem na crista, barbeta e em outras áreas da pele. Em casos raros as lesões serão encontradas no corpo, pernas e às vezes nas partes mais macias do bico. As bolhas desenvolvem uma crosta escura e demoram cerca de três semanas para curar e desaparecer.

O criador poderá queimar as lesões, porém esse tratamento não irá acabar com a doença, já que o vírus está localizado na corrente sanguínea. As aves doentes devem

ficar abrigadas e longe do frio, chuva, umidade e também de mosquitos, se for possível. Sua alimentação também deverá ser reforçada.

O controle da população de mosquitos, drenando poças de água estagnada, por exemplo, pode ajudar a reduzir os surtos, ainda assim a vacina contra a Bouba Aviária se configura imprescindível para evitar a doença, devendo ser aplicada nas aves com 1 a 5 dias de vida, na membrana da asa ou na coxa depois de retirada as penas.



Imagem 16 - Bouba na forma diftérica.



Imagem 17 - Bouba na forma cutânea.

4.1.4 Doença de *Marek*

A doença de *Marek* é uma infecção causada por um vírus que ataca galináceos em várias partes do mundo. Entre os anos de 1980 até 1990, cepas altamente virulentas tornaram-se um problema na América do Norte e na Europa. Várias aves foram acometidas pela doença.

A forma mais comum de infecção é através da respiração. A doença é altamente contagiosa, espalhando-se por meio de caspas dos folículos da pena e qualquer outro obje-

to capaz de transportar a doença. As aves infectadas permanecem com o vírus no sangue ao longo de toda a sua vida. A transmissão vertical, ou seja, a transmissão da galinha para os seus filhotes, através da postura e choco dos ovos, não é considerada importante.

Os principais sintomas da doença de *Marek* são: paralisia das pernas, asas e pescoço, perda de peso, problemas na visão, pele rugosa nos folículos ao redor das penas e pupilas irregulares e na cor cinza. A mortalidade em um galinheiro afetado geralmente será moderada ou alta durante várias semanas. Esta doença poderá atacar galinhas com até 40 (quarenta) semanas de idade. As aves afetadas pela doença de *Marek* estão mais suscetíveis a sofrer de outras doenças, tanto parasitárias quanto bacterianas.

Esta doença tem várias manifestações. Pode causar problemas neurológicos (*Marek* neural), infiltrando-se de forma aguda no sistema nervoso central, causando paralisia temporária das pernas ou asas e lesões oculares (*Marek* ocular); problemas viscerais (*Marek* visceral), como tumores no coração, ovário, testículos, músculos e pulmões; e, por fim, problemas cutâneos (*Marek* cutânea), como tumores nos folículos das penas, tornando-se uma grave doença das galináceas.

Até o presente momento, não existe nenhum tratamento para esta doença. Assim, o criador deve adotar procedimentos que visem preveni-la, como, por exemplo: a completa higiene do galinheiro e a vacinação dos pintinhos com 1 dia de vida. Esta vacinação irá proteger as aves contra a doença, já que, como afirmado acima, não existe cura. É importante que seja feito no primeiro dia de vida do pintinho, de modo, pois, a assegurar que ele não tenha qualquer

contato com outras aves e ambientes que possam estar contaminados pelo vírus. Por fim vale lembrar que a vacinação de um animal contaminado não irá impedir que ele venha a contaminar outras galinhas.

O vírus sobrevive à temperatura ambiente durante um longo período, por mais de 1 ano de idade, quando associada às células. Ele também é resistente aos desinfetantes à base de amônia e fenóis. Entretanto é rapidamente destruído se for congelado e descongelado.



Imagem 18 - Frango com *Marek*.

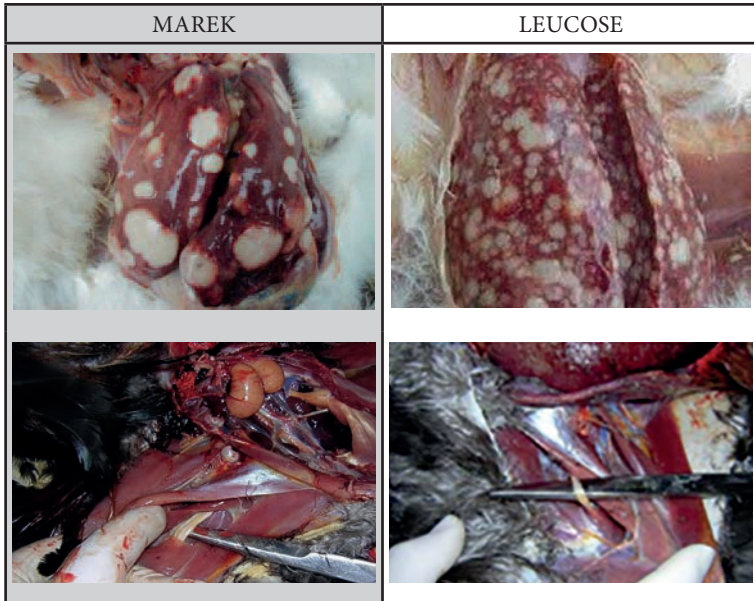
Imagem 19 - Nervo atacado por *Marek*.

4.1.5 Leucose linfóide

A doença de leucose linfóide, que se assemelha à doença de *Marek*, é uma neoplasia que tem origem viral e afeta as aves jovens. A doença se caracteriza pela presença de tumores internos, de tamanhos variados e com a cor esbranquiçada, que podem ser encontrados nas vísceras dos animais, no sistema nervoso central e periférico, na pele e no globo ocular.

Por se tratar de uma neoplasia, não é contagiosa, mas sim de característica genética, devendo o indivíduo portador ser eliminado como reprodutor. Os sintomas apresentados

pelos animais, em quase todas as formas, são a prostração, paralisia e morte elevada. Para prevenir a doença, é preciso vacinar os animais um dia após o nascimento dos pintos.



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL		
	Marek	Leucose
Idade	< 14 semanas	> 14 semanas
Paralisia	Frequente	Raras vezes
Bolsa de Fabrício	Frequente	Raras vezes
Nervo engrossado	Frequente	Raras vezes
Fígado, baço e rins	Frequente	Frequente
Pulmão e coração	Frequente	Raras vezes
Citologia	Células pleomórficas plasmáticas, maduras e imaturas	Homogêneas imaturas

4.1.6 Encefalomielite aviária

Esta doença afeta e infecta aves adultas e jovens, mas somente as jovens, até 8 semanas de idade, desenvolvem a doença que é caracterizada por tremores e paralisia do pescoço e da cabeça. Nas aves em produção, há queda brusca de postura.

Existe a vacina que deve ser aplicada, principalmente, naqueles indivíduos destinados à reprodução.

4.1.7 Laringotraqueíte infecciosa

A laringotraqueíte infecciosa LTI das aves é uma doença respiratória altamente contagiosa, que acomete principalmente as galinhas e outras aves. Anteriormente conhecida como “difteria aviária”, é causada por um vírus pneumotrópico, membro da família *Herpesviridae*, subfamília *Alfaherpesvirinae*, e reúne a maioria das características do vírus do gênero herpes: material genético DNA, esférico, envelopado e sensível ao éter, sendo capaz de permanecer latente por toda a vida nas aves portadoras (ISHIZUKA, 2004).

Os sinais clínicos aparecem de 6 a 12 dias após a entrada do vírus no organismo da ave, sendo este tempo menor na infecção experimental. A manifestação clínica pode variar desde uma infecção grave a formas menos severas. A manifestação da doença apresenta-se de forma aguda, caracterizada por dificuldade respiratória severa, descarga nasal, fortes estertores, expectoração de muco sanguinolento e tosse. Em casos mais severos, pode ocasionar a morte do animal em 2 ou 3 dias a contar da manifestação dos sintomas agudos.

A vacinação é o método de prevenção mais comumente utilizado, entretanto, em regiões endêmicas, medidas adicionais de biosseguridade e boas práticas de manejo são fundamentais para a melhora do controle da doença (OU & GIAMBRONE, 2012).



Imagem 20 - Galinha com laringotraqueíte.

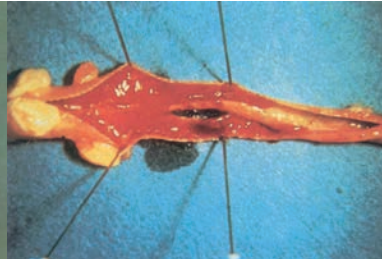


Imagem 21 - Traqueia com laringotraqueíte.

4.1.8 Gumboro - Doença infecciosa da bursa (DIB)

A doença de *Gumboro* ou doença infecciosa da bursa - DIB é uma enfermidade fortemente presente nas produções de aves, gerando enormes prejuízos econômicos em razão da mortalidade e diminuição da eficácia do lote. A DIB é uma infecção viral aguda altamente contagiosa das aves jovens, causada por um birnavírus. As aves infectadas desenvolvem um quadro de imunossupressão grave de difícil reversão.

O birnavírus causador da DIB possui predileção pelos tecidos linfoides presentes na Bolsa de *Fabricius*, responsável diretamente pelo desenvolvimento do sistema imune das aves. A infecção é transmitida horizontal, via oral, respiratória ou ocular. Após a entrada do vírus no organismo da ave, ele inicialmente se replica nas placas de *Peyer* do intestino, segue para o fígado, alcançando a corrente sanguínea, chegando à Bolsa de *Fabricius* em 24 horas após a inoculação.

As aves infectadas transmitem o vírus durante 10 a 14 dias pelas fezes, os quais conseguem resistir por longos períodos em matéria orgânica. Vetores como insetos, aves, cães, gatos, roedores e até os seres humanos são capazes de levar o vírus de lotes contaminados para lotes saudáveis.

As aves acometidas pelo VDIB apresentam lesões no fígado; hemorragias petequiais na musculatura; aumento do muco intestinal; rins inchados e esbranquiçados. Também apresentam lesões na Bolsa de *Fabricius*, sendo que, nos quatro primeiros dias, existe um aumento de tamanho desse órgão que apresenta lesão hemorrágica, edema e transudato fibrinoso. Após os quatro primeiros dias de infecção, o tamanho da Bolsa começa a regredir até atrofiar. A ave apresenta diarreia, prostração, inapetência, redução de crescimento, desidratação e infecções secundárias são muito comuns.



Imagem 22 - Ave infectada pela doença de Gumboro.

4.2 Principais bacterioses

4.2.1 Coliba ilose

Doença comum na avicultura, a Colibacilose causa grandes prejuízos aos criatórios. A bactéria encontra-se

nos intestinos de aves e mamíferos, sendo eliminada com as fezes. Portanto, como sempre, a higiene é fundamental nos ambientes de criação das aves. Podem ser esperados os seguintes sintomas nas aves contaminadas: onfalite, aerossaculite, pericardite, perihepatite e peritonite. Os sintomas também podem estar localizados nas articulações, causando artrite, e/ou no oviduto, causando salpingite.

Pela gravidade desta doença e em virtude da forma como é rapidamente difundida, ela pode ocasionar uma grande mortalidade no criatório. Os pintinhos podem nascer infectados devido à contaminação das cascas dos ovos ou podem ainda ser contaminados no pinteiro.

A higiene e desinfecção periódica das instalações são as melhores maneiras de prevenir esta doença.

4.2.2 Sa monelose

Basicamente, existem três formas de salmoneloses que atacam as aves: a pulorose, o tifo aviário e o paratifo aviário. Embora não sejam doenças exclusivas das aves, já que podem acometer outras espécies, como bovinos, suínos, ovinos e equinos, além dos seres humanos, as salmoneloses podem acarretar grandes perdas econômicas para os criadores.

Em razão da ameaça de contaminação humana e das exigências dos Órgãos Governamentais de Inspeção Sanitária, é importante conhecer as características dessa doença, as medidas de prevenção e as formas de controle.

4.2.2.1 Pulorose

A Pulorose é causada pela bactéria *Salmonella pulorum*. É uma doença com alta mortalidade. As galinhas são

as hospedeiras naturais da doença, sendo as aves mais jovens as mais suscetíveis. Como esclarecido acima, a doença pode ocorrer em outras espécies de aves, como pássaros, papagaios, perus e faisões.

A forma de transmissão da doença pode ser horizontal, ou seja, de ave para ave, ou vertical, que consiste na transmissão entre mãe e filho por meio do ovo contaminado. Os sintomas apresentados pelas aves jovens são apatia, inapetência, asas caídas, diarreia esbranquiçada, perda de peso e morte.

Nas aves jovens sobreviventes, a Pulorose pode causar cegueira e claudicação. Já nas aves adultas, os sinais clínicos podem ser inaparentes, porém, quando existentes, apresentam-se na forma de apatia, queda na produção de ovos, diminuição da fertilidade e eclodibilidade, inapetência, desidratação e diarreia.

O diagnóstico da doença pode ser comprovado por meio de exame sorológico. Já o tratamento é feito com antibióticos, como sulfonamidas, nitrofuranos e cloranfenicol, os quais reduzem a mortalidade, mas a ave continua sendo portadora do agente.

A prevenção contra a Pulorose pode ser feita por meio da limpeza e desinfecção da granja ou ainda pelo controle de insetos e parasitas. Além desses cuidados, é recomendado que as aves portadoras do agente sejam eliminadas do plantel.

4.2.2.2 Tifo aviário

O tifo aviário é causado pela bactéria *Salmonella gallinarum*. É mais comum nas aves adultas, e as galinhas são as hospedeiras naturais, mas pode acometer outras aves. Pombos

e palmípedes (patos e marrecos) são resistentes à doença. Os índices de mortalidade da doença vão de moderados a altos: 40 a 80% das aves infectadas não sobrevivem.

As formas de transmissão da doença são horizontais, direta e indireta, pelo contato entre as aves ou por meio de vetores, respectivamente. Os sintomas apresentados podem ser apatia, inapetência, anemia, perda de peso e queda na produção de ovos.

O tratamento apenas controla a doença, que não tem cura. Por essa razão, para evitar a contaminação de todo o plantel, sugere-se que as aves doentes sejam sacrificadas. O diagnóstico pode ser comprovado por meio de exames laboratoriais.

Medidas preventivas, como a limpeza e higiene nas instalações da granja; o controle de insetos, pássaros e roedores nas imediações da granja; a remoção de dejetos; podem ser bastante eficazes. Outros cuidados a serem adotados são: evitar locais com águas paradas ou procedimentos de quarentena com o intuito de não adquirir aves contaminadas e, quando isso ocorrer, impedir que a ave recém-adquirida contamine os demais animais do plantel.

Somada a todas as medidas preventivas citadas acima, a vacinação também é recomendada.

4.2.2.3 Paratifo aviário

O paratifo aviário é causado por qualquer espécie de *Salmonella*, com exceção da *Salmonella gallinarum*, *Salmonella pullorum* e *Salmonella arizonae*. As aves jovens são as mais suscetíveis à doença, mas as aves adultas também podem ser afetadas.

A transmissão da doença pode ocorrer de forma horizontal ou vertical. Os sintomas do paratifo aviário, em aves jovens, são: apatia, penas arrepiadas, asas caídas, amontoamento e diarreia. Já nas aves adultas, os sintomas são: inapetência, diarreia e queda na produtividade de ovos. Em alguns casos, pode ocorrer cegueira e claudicação. Os índices de morbidade e mortalidade irão variar de acordo com o sorotipo de Salmonella; em aves adultas, por exemplo, as mortes são raras.

O diagnóstico pode ser comprovado por meio de sorologia, e o tratamento consiste em aplicação de antibacterianos, como a Enrofloxacina, o Trimetropin, a Danofloxacina, a Sulfa, a Furaltadona e a Gentamicina. Embora seja possível reduzir a mortalidade com a implementação desses medicamentos, vale ressaltar que as aves continuam portadoras do agente. Por essa razão, como nas outras formas de salmoneloses aviárias, é aconselhável que as aves doentes sejam sacrificadas com o intuito, pois, de evitar a contaminação de todo o plantel.

Algumas medidas preventivas podem ajudar no controle do paratifo aviário, tais como:

- Adoção de procedimentos de quarentena de modo a assegurar a aquisição de aves livres da doença;
- Efetivo controle de vetores como insetos, pássaros e roedores;
- Higiene e desinfecção das granjas;
- Medidas de biossegurança;
- Aplicação das boas práticas de manejo descritas nesse Manual.



Imagem 23 - Pintinhos com Pulverose.



Imagem 24 - Fígado de matriz infectada pelo Tifo Aviário mostrando aumento de volume, alteração na colocação, lesões na sua superfície

4.2.3 *Mycoplasma mose*

Apesar da baixa mortalidade, esta doença é altamente contagiosa, além de afetar aves de todas as idades. Seus sintomas podem ser: artrite e espirros.

Como sempre, a higiene e a eliminação dos portadores é o controle eficaz para o combate desta enfermidade nos criatórios.

4.2.4 Coriza infecciosa

Coriza infecciosa é causada pela bactéria *Haemophilus paragallinarum*. Esta doença afeta principalmente galinhas, mas codornas e faisões também podem ser afetados. A doença é transmitida pelo contato direto de ave para ave. Além disso, as galinhas podem contrair a doença por inalação de bactérias presentes no ar e pelo consumo de alimentos e/ou água.

A coriza infecciosa também será disseminada se uma galinha infectada for colocada no galinheiro. Os animais que se

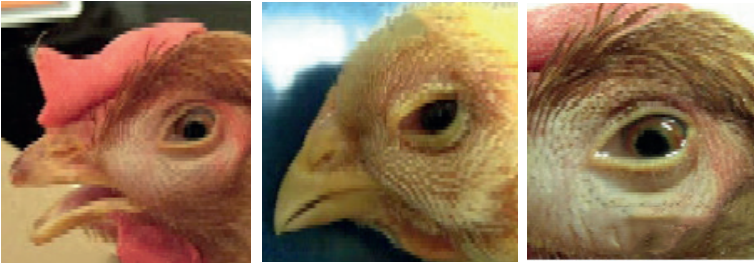


Imagem 25 - Coriza infecciosa

recuperarem da doença irão permanecer portando a bactéria no organismo e, algumas vezes, podem disseminar a bactéria ao longo de suas vidas. Surto de coriza infecciosa muitas vezes acontecem quando elas não estão demonstrando sinais da doença e são introduzidos em uma criação saudável.

Os principais sintomas incluem inchaço ao redor do rosto, secreção espessa e pegajosa nas narinas e olhos, dificuldade em respirar, demonstrando agonia. Além disso, as pálpebras de galinhas infectadas podem tornar-se irritadiças e acabar ficando “coladas”. Essa doença também pode causar diarreia. Aves em fase crescimento podem ficar atrofiadas. A infecção pode reduzir a produção de ovos e aumentar a incidência e/ou gravidade de infecções secundárias.

A mortalidade pode chegar até a 50% das galinhas infectadas. O mais comum é que 20% dos animais não resistam à doença. A coriza infecciosa pode durar apenas alguns dias ou chegar até a alguns meses, especialmente quando ocorrem as infecções secundárias.

O tratamento é feito com antibióticos, uma vez que ela é causada por bactérias. É importante que o criador siga as instruções de uso da medicação. Os antibióticos podem ser eficazes na redução dos sinais clínicos da doença, porém

não irá remover por completo as bactérias presentes no corpo das galinhas infectadas.

Um bom manejo, saneamento rigoroso e um plano abrangente de biossegurança são as melhores formas de prevenir a coriza infecciosa. A maioria dos surtos da doença acontece quando novas galinhas são introduzidas no criadouro. Por isso é interessante que se faça uma quarentena em tais animais. As vacinas para coriza infecciosa estão disponíveis, mas são necessárias vacinações múltiplas para que sejam eficazes. Assim, caso o criador opte por adquirir galinhas de um local que já teve o surto da doença, recomenda-se que todas as demais aves do plantel sejam vacinadas em caráter preventivo.

4.2.5 Pa steurelose

A cólera aviária é causada pela bactéria *Pasteurella multocida*. Aves cronicamente infectadas são consideradas como uma das principais fontes de infecção e, mesmo que se recuperem, ainda permanecem portadoras. A transmissão se dá de ave para ave ou através de objetos e locais infectados.

Os sinais clínicos variam muito, dependendo da fase que se encontra a doença. Nos casos mais graves, o aumento da mortalidade geralmente será a primeira indicação. Aves afetadas apresentam um inchaço na face ou na barbela, corrimento no nariz, boca e olhos, dificuldades respiratórias e, em alguns casos, falta de coordenação motora. A face, crista e barbela podem tornar-se cianóticas, ou seja, ficar com uma cor azulada. Outros sintomas incluem depressão, perda de apetite, dor, diarreia e penas eriçadas.

A doença pode ser tratada com antibióticos e sulfonamidas. As vacinas estão disponíveis, mas dão resultados variáveis. Uma vacina com os antibióticos vivos e atenuados está sendo desenvolvida na Austrália. A “vacina viva” possivelmente dará resultados melhores do que as atuais, uma vez que, quando o criador suspender a administração dos remédios, a doença poderá retornar, necessitando, então, de um tratamento em longo prazo ou medicação periódica.

A doença é mais bem controlada quando há a erradicação das galinhas contaminadas. A prevenção é baseada em boas práticas de biossegurança, com bom saneamento e manejo em conformidade às práticas previstas nesse Manual, controle de roedores, mantendo aves com idades diferentes separadas e uma limpeza completa do local de criação a cada ciclo.

Esta bactéria é suscetível, ou seja, pode ser destruída com desinfetantes comuns, luz solar, calor e secagem, razão pela qual a prevenção por meio de práticas de higiene se mostra eficaz.



Imagem 26 - Galinhas infectadas com cólera.

4.2.6 Botulismo

Causado pela toxina produzida pela bactéria *Clostridium botulinum*, é muito frequente nas criações de fundo de quintal devido ao hábito de fornecer sobras de comida caseira para as aves. As aves que ingerem a toxina existente na matéria orgânica em decomposição apresentam um quadro de paralisia flácida e morte repentina.

No controle da doença, deve-se evitar fornecer alimentação passível de desenvolver estas bactérias.

4.2.7 Estafilocose

A estafilocose aparece na forma difusa (septicemia), em que se constata um elevado nível de mortalidade nos casos de sua incidência; ou na forma localizada, caracterizada por artrite e abscesso no coxim plantar. Ambas as modalidades podem afetar aves em qualquer idade.

Como sempre, a higiene e a desinfecção são as formas de controle mais eficazes para o combate desta enfermidade nos criatórios.

4.2.8 Borreliose

A borreliose é uma doença transmitida por carrapatos, sendo bem comum em criações de aves caipira. Os sintomas esperados nos casos de infecção desta bactéria são: palidez, inapetência, fezes esverdeadas e morte.

O controle para esta enfermidade consiste em eliminar os ectoparasitas, principalmente os carrapatos.

4.2.9 Ornitose

A mesma doença é chamada de psitacose, quando afeta psitacídeos (papagaios etc.); clamidiose, quando afeta o homem e/ou outros mamíferos; e de ornitose, quando afeta as aves não psitacídeas. Esta enfermidade, além de ser difícil de ser diagnosticada, também se caracteriza por apresentar tratamentos trabalhosos.

Os sintomas esperados nos casos de infecção desta bactéria são: dificuldades respiratórias, gastroenterite e morte. Por ser altamente contagiosa, exige o máximo de cuidado no manuseio dos cadáveres e carcaças, razão pela qual se recomenda o crematório em casos de infecção e conseqüente morte do animal.

4.2.10 Tuberculose

Causada pela bactéria *Mycobacterium avium*, esta enfermidade afeta aves adultas, principalmente aquelas de criação caipira e de zoológico, sendo os suínos a maior fonte de contaminação para as aves. Os sintomas esperados nos casos de infecção desta bactéria são: dificuldade respiratória, palidez e manqueira.

Como os bacilos são eliminados nas fezes e nos ovos, esta doença pode constituir um grave problema de saúde pública, razão pela qual recomenda-se, fortemente, que as aves positivas sejam eliminadas e incineradas.

4.2.11 Aspergilose

Provocada por fungos (mofo), trata-se de uma doença que afeta especialmente as aves jovens em geral,

sendo capaz de causar grande mortalidade nos plantéis. A contaminação pode ocorrer durante a eclosão dos ovos, nos ninhos, nas criadeiras ou até mesmo nas granjas (cama e alimentos).

Para fins de controle, o criador deve evitar qualquer vestígio de fungos nas instalações e, principalmente, na sacaria de ração ou cereais de alimentação. Assim, recomenda-se que os criadores procurem sempre comprar ração dentro do prazo de validade indicado na sacaria, além de armazená-la em lugares isentos de umidade. Em caso de suspeita de contaminação, a ração não pode ser fornecida às aves.

4.3 Principais parasitoses

4.3.1 Coccidiose

Os coccídeos são um parasita microscópico que infectam o organismo das galinhas quando são ingeridos. Os parasitas são encontrados nas fezes de aves ou no chão, aderindo à mucosa do intestino, se multiplicando e transformando-se em oocistos, ficando no trato digestivo para extrair sangue. Uma vez infectada, a galinha irá disseminar o parasita pelas suas fezes várias vezes por alguns dias antes que os sintomas apareçam. Por conseguinte, todas as aves que são alimentadas no chão estão expostas a ter as infecções decorrentes dessa parasitose. A Coccidiose também pode ser disseminada a partir de botas contaminadas, roupas, sacos de rações, insetos e roedores.

Os principais sintomas da Coccidiose são: a ave fica com uma aparência suja e despenada, além de fraca, apática e pálida; elas não comem ou bebem normalmente; há a ocorrência de uma infecção grave, que faz com que as fezes fiquem amarelas e espumosas, podendo, inclusive, apresentar sangue. Em alguns casos, a galinha pode apresentar alguns sintomas num dia e morrer no dia seguinte.

O tratamento da Coccidiose irá funcionar de forma eficaz e rapidamente se o criador o iniciar assim que ver os primeiros sinais da doença. O tratamento será realizado com medicamentos à base de coccidiostáticos, que irão agir no desenvolvimento do parasita, ou com coccidicida, que matam o agente. Esses tratamentos devem ser acompanhados com exames de fezes antes e depois da medicação, buscando analisar a sua eficácia. Além disso, deverá ser monitorado com exames de fezes e deve ser incluída a suplementação de vitaminas, especialmente A e K.

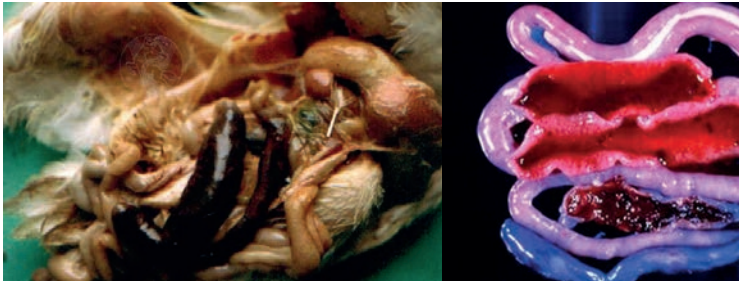


Imagem 27 - Visceras atacadas pelos coccídeos.

A prevenção da Coccidiose pode ser efetuada por meio de um bom manejo sanitário, vacinação dos pintinhos e limpeza dos potes de água e comida sempre que os for tro-

car/completar. Além disso, também com o intuito de evitar que as aves contraíam a doença, a criação deve ser mantida em locais limpos, cabendo ao criador assegurar que os animais recebam uma boa alimentação e água limpa.

Por fim, outra forma simples de ajudar o controle dos oocistos e outros vermes é misturar vinagre de maçã e alho na água que as aves beberem. O ácido no intestino das galinhas irá ajudar a evitar a formação de oocistos.

4.3.2 Entero-hepatite

Esta doença, também chamada de cabeça negra dos perus ou histomoníase, afeta principalmente perus jovens, causando-lhes lesões necróticas nos cecos e no fígado, com mortalidade elevada.

Apesar de ser uma doença usualmente constatada em perus, é importante estar alerta no caso de haver contato entre estas aves e o plantel de galos e galinhas.

4.3.3 Verminoses e ectoparasitoses

As verminoses são provocadas por diferentes formas de vida (parasitas) que usam os seus hospedeiros para retirar deles o seu sustento, afetando o desenvolvimento e a produção destes hospedeiros, podendo, inclusive, levá-los à morte.

As ectoparasitoses mais frequentes são causadas por dermaníssos, ornitossos, sarna, carrapatos, percevejos, moscas e mosquitos. Estas doenças podem debilitar as aves e predispor-las a outras doenças.

Assim, um controle efetivo deve ser feito em todo o criatório, devendo-se, para este fim, pulverizar as instalações com inseticidas que tenham boa ação residual. Além disso, deve-se evitar a superpopulação das aves nos plantéis. Um programa de vermifugação também deve ser instituído periodicamente e, no caso de dúvidas, sugere-se que sejam encaminhadas as fezes ou o parasita para eventual identificação.

4.4 Doenças de origem nutricional ou metabólica

4.4.1 Diátese exsudativa

As aves mostram-se com edemas e hemorragia no tecido subcutâneo das regiões baixas do corpo. A doença está relacionada com a deficiência de vitamina E e de selênio.

Pode ser controlada adicionando-se antioxidante às rações, além da reposição destes elementos faltantes.

4.4.2 Encefalopatia nutricional

As aves afetadas mostram-se com incoordenação motora e prostração, podendo ocasionar inclusive a morte do animal. As lesões se encontram principalmente no cerebelo, que pode ter seu tamanho aumentado, além de poder vir a apresentar hemorragia.

A principal causa da ocorrência desta doença é a deficiência de vitamina E, a qual deverá ser adicionada à água. Ademais, deverão ser adotadas providências quanto ao melhoramento da alimentação fornecida aos animais.

4.4.3 Raquitismo

É uma doença carencial causada pela deficiência de cálcio, fósforo ou vitamina D, podendo afetar o esqueleto como um todo, o qual, por seu turno, passa a apresentar deformidades e consistência de borracha.

A utilização de suplementos minerais, além de uma boa alimentação evitam estes sintomas. O sol também ajuda na recuperação e prevenção do raquitismo.

4.4.4 Micotoxicoses

São doenças causadas por ingestão de alimentos contaminados por micotoxinas. A principal fonte de micotoxina para a ave é o milho e/ou a ração. As micotoxinas são produzidas por fungos, portanto qualquer aparência de contaminação (porções azuladas ou mofadas) no milho ou ração deve resultar no imediato descarte do alimento.

Os sintomas esperados nos casos de infecção são: palidez, pouco crescimento, diarreia, hemorragia, alteração nos ovos e morte.

4.4.5 Ascite

A ascite caracteriza-se pelo acúmulo de líquido na cavidade abdominal, relacionada com lesões hepáticas, cardíacas ou pulmonares. Os quadros de ascite nas criações caipiras ou aves silvestres estão associados com processos neoplásicos (doença de *Marek* ou leucose linfóide) ou com lesões de fígado por micotoxina.

Capítulo 5

Métodos de controle das doenças aviárias



5.1 Vacinação

O ideal é que se tenha um profissional – mais especificamente um médico veterinário - que oriente e acompanhe o programa de vacinação do criatório, inclusive para fornecer o atestado de sanidade do plantel. Mas, como nem sempre isso é possível, sugere-se que o próprio criador mantenha este controle, aplicando as vacinas no tempo certo e fazendo as vermifugações periódicas, bem como a erradicação de parasitas. Para tanto, é importante que se tenha um caderno ou livro no qual deverão ser registrados os seguintes dados: as datas das vacinações, os lotes vacinados e o registro das notas fiscais das vacinas compradas.

Alguns criadores avançados usam programas eletrônicos de controle de plantel. Neste sentido, importante informar que existem opções de tais facilidades digitais na internet.

Em vista da importância do tema, abaixo segue um quadro de vacinação, elaborado pela Universidade Federal de Viçosa, que contempla as principais intervenções profiláticas:

ROTINA DE VACINAÇÃO		
Idade	Doença	Via
1 dia	<i>Marek</i>	Subcutânea
7 - 10 dias	<i>Newcastle</i>	Ocular/nasal
7 - 10 dias	Bronquite	Ocular/nasal
20 dias *	Bouba	Membrana da asa (punção)
35 dias **	<i>Newcastle</i>	Ocular/nasal/água
35 dias ***	Bronquite	Ocular/nasal/água
70 - 80 dias	Coriza e Salmonelose	Intramuscular
90 - 100 dias	Encefalomielite	Água
110 - 140 dias	<i>Newcastle</i> e Bronquite	Água/intramuscular
120 dias	Coriza e Pasteurelose	Intramuscular
* Vacinar 2 vezes ao ano com amostra suave		
** Vacinar a intervalos de 90 dias		
*** Vacinar em regiões com a doença ou com alta concentração avícola.		

Tabela 1 - Vacinação⁵

Importante reiterar a importância da vacinação para a sobrevivência das aves, tendo em vista o tráfego que as aves de competição e exposição realizam. Ademais, quando vacinadas, as galinhas passam para os pintos os anticorpos importantes para sua sobrevivência nos primeiros dias de vida.

5. **Fonte:** Universidade Federal de Viçosa – Departamento de Medicina Veterinária

Nem todas as vacinas se encontram disponíveis para pequenas quantidades, mas, no mínimo, as vacinas de *Newcastle* e bouba são fáceis de encontrar e administrar. As outras vacinas são igualmente importantes e devem ter toda a atenção do criador que deverá, dentro de suas possibilidades, administrá-las e, com isso, manter a sua criação livre de epidemias e, por conseguinte, de prejuízos.

Na prática, recomenda-se que as vacinas contra bouba e contra a doença de *Newcastle* sejam administradas na primeira semana de vida do animal, observando-se, para tanto, as instruções constantes na tabela acima.

No caso de suspeitas de doenças preexistentes na criação, é aconselhável o uso de Terramicina ou Trisulfín solúvel, preparado conforme indicado na bula e aplicado nos primeiros dias em que se constata a aparição da doença.

5.2 Isolamento

O isolamento tem como finalidade impedir que os agentes infecciosos penetrem no ambiente das aves. Esta técnica deve se configurar como uma preocupação constante quando da construção dos aviários, recomendando-se, pois, que sejam isolados de outros criatórios e que se controle o acesso de homens e animais.

Também neste momento de construção do criatório, recomenda-se que o criador planeje um local destinado à quarentena. Neste ambiente, novos indivíduos adquiridos ou indivíduos estranhos à criação poderão ser alojados por um período de 10 (dez) dias para observação e até vacina-

ção preventiva antes de manterem contato com as aves já presentes no plantel.

5.3 Higiene

A higiene tem como finalidade prevenir doenças e preservar a saúde. Neste sentido, tendo-se em conta as recomendações constantes neste Manual, podemos observar que quase todas as doenças dependem da higiene para não se desenvolverem. Por esta razão, é possível afirmar que este é o ponto mais importante para quem quiser ter sucesso na sua criação.

A higiene não está restrita apenas aos ambientes, mas a todos os utensílios, comedouros, bebedouros, poleiros etc. Recomenda-se que seja realizada quinzenalmente a higienização dos ambientes e utensílios, utilizando-se, para tanto, a mistura de água e creolina a 2%. Também a caiação apresenta bons resultados. Neste caso devem ser adicionados a 20 litros de água o quantitativo de 1,5kg de cal extinta e 100ml de creolina. Outra forma de se proceder à higienização é por meio de pulverizações nos locais e nos utensílios de formol ou *Lysoform* bruto.

Várias espécies de insetos podem se alojar no corpo da ave, como piolhos, baratas, dentre outros. Como já afirmado acima, estes parasitas causam enfraquecimento nos animais, podendo, inclusive, levá-los à morte. Por esta razão, sugere-se que seja realizado o controle integrado destes insetos, isto é, que seja adotado um conjunto de atitudes relacionadas entre si que visem promover o controle dessas pragas. Manter os alojamentos limpos é uma delas, pois é nele que se escondem e se reproduzem os insetos. Além disso, por se configurarem como

um substrato para a permanência de pragas, é importante que as penas soltas sejam frequentemente recolhidas.

Ademais, com o intuito de identificar a presença de piolhos ou baratas, deve-se observar a região do baixo ventre e a cloaca. Nestes casos, há vários inseticidas registrados para a aplicação nos animais que apresentem estes parasitas, os quais também poderão ser aplicados nos locais onde as aves estão alojadas. Neste sentido, importante alertar os criadores sobre a necessidade de se promover maneiras mais naturais de controle, investigando e implementando condutas mais eficazes para a criação.

Atenção especial deve ser dada às galinhas chocando, sendo necessário verificar diariamente a presença de insetos, especialmente piolhos. Antes da colocação dos ovos para incubação com galinha, é interessante o uso de um pó inseticida preventivo (ex. Bolfo) de baixa toxicidade às aves e ao homem, o qual deverá ser aplicado no ninho conforme as recomendações do fabricante.

Também é importante que o criador se atente para o controle de roedores, que são ameaça constante à maioria dos criatórios. Além de causar perdas de alimentos, estes animais disseminam doenças e parasitas tanto entre as aves, como entre os seres humanos. Por esta razão, deve-se executar controle preventivo contra estes animais constantemente. Com esse intuito, poderão ser utilizados os modernos produtos raticidas, em especial as iscas granuladas, que são vendidas em cooperativas e lojas de agropecuária. Tais iscas devem ser mantidas longe do acesso da criação ou de crianças, evitando-se também armazená-las em locais excessivamente úmidos.

Como sugestão, é aconselhável que sejam colocadas em um pequeno recipiente de louça (como uma xícara). Este, por sua vez, deverá ser posicionado sob um vaso velho virado de boca para baixo, no qual deverá ser feita uma pequena abertura inferior para que o rato possa entrar.

Capítulo 6

O manejo das aves adultas



6.1 O manejo propriamente dito

O manejo de uma criação de galos e galinhas combatentes busca obter o máximo desenvolvimento da espécie, com incremento na vitalidade e longevidade. O manejo adequado favorece o controle de parasitos e doenças, evitando ou diminuindo o uso de produtos farmacológicos e pesticidas, pois evidencia o controle natural de pragas e doenças por meio da integração de ações que se complementam. Ao proporcionar condições adequadas de alimentação e bem-estar geral, o manejo em conformidade às práticas previstas nesse Manual proporciona maior estatura aos indivíduos e fixa melhor padrão físico, dentre outras consequências advindas de sua implementação.

Por garantir resultados já consagrados em virtude de pesquisas acadêmicas, bem como do conhecimento especia-

lizado popular, é possível classificar o manejo como ciência. O ideal é que o criador novato tenha um rol de informações que lhe facilite o ato de criar, evitando erros originados da ignorância. Há vários manuais de criação de galinhas (caipiras, de postura etc.) que podem fornecer informações relevantes, mas criar galos e galinhas combatentes exige um manejo diferenciado que só os mais experientes criadores possuem. Este é o objetivo deste Manual, que organiza o conhecimento adquirido por diversos criadores de galos e galinhas de combate na missão de apoiar e incentivar a criação destas valiosas aves.

Ainda sobre a questão do manejo, importante esclarecer que frangos, galos e galinhas devem ser segurados pelo peito. Estas aves possuem uma musculatura poderosa e, por conseguinte, a forma de segurar adequadamente tais animais sempre foi uma lide comum aos criadores.

Criadores experientes podem analisar a qualidade de uma ave jovem ou adulta pelo “toque”, que é essa ação de segurar uma ave pelo peito com uma única mão. Procura-se evitar que a ave fique irrequieta às mãos ou que estrague suas penas, e isto é adquirido à medida que o criador ganha experiência e se dedica com amor à criação.

6.2 Exercícios



A criação das aves combatentes Mura se assemelham em muito com a criação de cavalos de raça pura criados para exposição. Isso porque, assim como os cavalos precisam de exercícios, banho, escova, massagem, instalações espaçosas, exercitar-se em piquetes e redondéis, boa alimentação e muita dedicação, as aves combatentes, em virtude de sua natureza única, também necessitam disso tudo, como está sendo detalhado neste Manual.

Tendo-se em conta a analogia acima, tal qual acontece com os cavalos, as fêmeas da raça Mura são normalmente reunidas em grupos, ficam soltas em espaços relativamente ideais para se exercitarem, não sendo necessárias, por conseguinte, maiores preocupações a respeito da submissão à prática de atividades físicas para estes animais. Já os machos, exatamente como ocorre com um garanhão puro sangue, depois de atingirem a maturidade sexual, devem ir para os seus alojamentos individuais e, por terem espaço mais restrito, necessitam de exercícios complementares para manterem a forma e a vitalidade.

Uma maneira natural de exercitá-los é colocá-los em um piquete com algumas galinhas para que possam corte-

já-las, correr e cumprir seus instintos básicos. Apenas não devem permanecer juntos por longo tempo porque algumas galinhas costumam adquirir o hábito de comer as penas dos galos, principalmente do pescoço ou da região do uropígio.

Demais exercícios devem ser realizados pelo próprio criador. Como exigem interação entre o homem e a ave, tais exercícios devem ser executado com muita calma e cuidado para se garantir a integridade física do animal. O ideal é que seja providenciado um rebolo (redondel) que conte com um piso de carpete ou de areia. Desta forma, o criador terá em suas mãos uma superfície macia onde os galos poderão ser exercitados.

Um exemplo de exercício que poderá ser adotado pelos criadores é o de se colocar o galo no redondel e, com uma vara, fazê-lo andar junto à parede, observando-se sempre os limites da ave. Ao primeiro sinal de cansaço, o exercício deve ser interrompido. Em seguida, deve-se passar uma escova de sapatos umedecida na ave, com o intuito de massageá-la e fazer com que ela relaxe a musculatura. Ato contínuo, o animal deverá ser levado a um passeador a fim de que possa tomar banho de areia.

Existem muitos tipos de exercícios, mas, por exigirem prática, será necessário que o novo criador, inicialmente, se atenha ao básico, mas que também observe a prática vivenciada em seu próprio criatório, além de visitar criadores adiantados para aprender exercícios mais complexos.

A exercitação faz parte do conceito moderno de criação de aves, conforme preconizam os trabalhos feitos na área da avicultura no quesito sanidade. Neste sentido, pode-se citar o engenheiro agrônomo Gilton Ramos de Argolo, segundo o qual se deve “utilizar alimentos de alta

qualidade juntamente com exercícios regulares e acesso a pastagens, com a intenção de encorajar as defesas imunológicas naturais”.

6.3 Tosa

A tosa (retirada das penas) em determinadas regiões do corpo de aves combatentes é uma ação extremamente necessária, uma vez que impede a proliferação de ectoparasitas hematófagos, como o *Dermanyssus gallinae*, *Onitonissus sylviarum* e *Ornitonissus Bursa*. Estes ácaros, que têm tropismo pelas plumas localizadas abaixo e ao redor da cloaca, competem diretamente com as aves pela absorção dos nutrientes que são levados pela corrente sanguínea. Estes ectoparasitos

também são encontrados nas plumas localizadas nos flancos (região da coxa e sobrecoxa) e, com menos intensidade, em outras regiões do corpo das aves.

Importante citar, ainda, os carrapatos, pio-lho mastigador de plumas (como o *Menopon gallinae*) e pulgas que infestam os ninhos, as plumas das asas e as caudas dessas e de outras aves. Apesar do rígido contro-



Imagem 28 - Galo tosado, facilidade na hora do banho.

le realizado pela maioria dos criadores, estes artrópodes são parte integrante do cotidiano dos criatórios.

A tosa nas aves é um processo indolor e incruento, realizado com uma tesoura cirúrgica de ponta (romba romba) previamente esterilizada em água a 100°C. O processo consiste em cortar pena por pena da região onde os artrópodes tem predileção.

A tosa nas aves combatentes tem a mesma finalidade que aquela realizada nas raças caninas, como no *poodle*, no *yorkshire*, no *seter*, no pequinês, no *schнауzer* e no *cocker spaniel*, dentre outras, pois é uma forma de combater ectoparasitas, manter a higiene do animal, aliviar o calor, além de ter uma função estética. Assim como o pelo do cão volta a crescer, as plumas também voltam a cobrir o corpo das aves a cada troca de penas, que ocorre de cada seis a oito meses.

Além das justificativas supracitadas, ressalta-se a alta temperatura corporal das aves (que podem alcançar temperaturas de 40° a 42°C), o que provoca estresse no animal, chegando inclusive a causar morte súbita no período mais quente do dia. Isso tudo se deve ao fato de as aves não possuírem glândulas sudoríparas que manteriam a temperatura corporal em níveis aceitáveis. Muitas vezes, torna-se necessário fazer o esponjamento das aves para amenizar a temperatura corporal. Este procedimento consiste em passar uma esponja macia embebida em água fria por todo o corpo da ave por alguns minutos e, posteriormente, soltá-la em um passeador.

Ressalta-se que, durante à noite, as aves devem ser mantidas em ambientes aquecidos e isentos de circulação de ar frio.

6.4 Retirada do excesso de brincos e barbelas

Em alguns casos, o procedimento de retirada do excesso de brincos e barbelas se faz necessário com a finalidade de evitar a proliferação do ácaro *Cnemidoptes mutans* que ataca as patas, as cristas e as barbelas. Estes parasitas também concorrem com as aves pela absorção dos nutrientes que são levados pela corrente sanguínea, podendo, inclusive, levá-las à cegueira.

As aves cuja crista possui um desenvolvimento bastante acentuado, fugindo aos padrões da raça, como não há cartilagem, chegam a pender-se para um dos lados, impedindo-lhe a visão normal. Assim sendo, é necessária a retirada cirúrgica do excesso da crista e inclusive das barbelas e de brincos.

Outro fato a citar são doenças bacterianas, como a pasteurelose, causada pela bactéria *Pasteurella multocida*. Esta enfermidade provoca inchaços em barbelas e brincos, deixando, por conseguinte, a ave bastante deformada e facilitando a instalação de massas (epitelioma). Por esta razão, também se recomenda a retirada cirúrgica destas deformidades.

Doenças virais como a bouba, causada por um avipoxivírus, têm tropismo pela região da cabeça, em cujo órgão encontra-se a crista, os brincos e as barbelas onde se desenvolve a maioria das lesões. Portanto, com a finalidade de diminuir os espaços cujos ectoparasitas têm tropismo nas aves e o desenvolvimento de neoplasias decorrentes de patologias, a indicação clínica de retirada do excesso destes locais é de extrema necessidade.

Para analgesia deste procedimento, utiliza-se a lido-caína, analgésico pertencente ao grupo das amidas que não apresenta nenhuma reação alérgica. É um procedimento rápido e indolor, cuja cicatrização ocorre dentro do período de 7 a 10 dias, sendo necessária, apenas, uma pomada anti-inflamatória e cicatrizante, passada uma vez ao dia no local do ferimento durante sete dias.

Importante esclarecer que, de acordo com a Resolução nº 877, de 15 de fevereiro de 2008, do Conselho Federal de Medicina Veterinária, que dispõe sobre cirurgias em animais de produção e em animais silvestres, o único procedimento cirúrgico proibido em aves é a debicagem (retirada da ponta do bico inferior e superior com material cauterizante) com animais que contem até 10 (dez) dias de vida. Entretanto, com a finalidade de prevenir a bicagem dos ovos e o canibalismo, tal procedimento é praticado por todas as granjas de produção de ovos e corte. Como se pode constatar pela leitura do ordenamento ora citado, não há, na Resolução nº 877/2008, contraindicação cirúrgica em aves que não seja a debicagem.

6.5 Ectomia (retirada) cirúrgica de esporas.

A ectomia cirúrgica das esporas naturais é um procedimento necessário em todo criatório de aves combatentes e se dá pelo fato de que estas esporas provocam ferimentos mortais no caso das aves se soltarem - fato comum em qualquer criatório. Estes ferimentos, por seu turno, podem ocasionar uma infecção grave, a qual, se não for tratada com urgência, pode levar as aves feridas a óbito.

Outra justificativa importante para a retirada cirúrgica da espora natural decorre do fato de elas crescerem constantemente e de forma irregular. Estas esporas ficam tão grandes que chegam a dobrar-se e a bater uma na outra, impedindo inclusive o deslocamento da ave. Outra justificativa para este procedimento deve-se ao manejo constante do tratador com as aves, cujas esporas o machucam, podendo, pois, provocar ferimentos infectantes.

Indo mais além, é possível verificar a espora natural impossibilitando, inclusive, a monta dos galos nas matrizes, pois ocorrem ferimentos na região dorsal das fêmeas, fazendo com que elas impeçam a monta. O macho, por sua vez, se sente irritado diante da negativa da galinha e passa a agredi-la.

Fazendo uma analogia com aves destinadas ao corte e à postura, a despeito da proibição prevista na Resolução nº 877/2008, emitida pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária, a debicagem (processo de retirada da ponta do bico) com aparelho cauterizante nas aves de apenas 7 (sete) dias de vida é um ato necessário para evitar que elas se firam nos casos de canibalismo. Em contrapartida, para a ectomia cirúrgica das esporas naturais, utiliza-se uma serra pequena em formato de arco, previamente esterilizada. Após o início do procedimento, com o intuito de promover analgesia quando se atingir a medula da espora, deve-se anestesiá-lo local com uma pomada de xilocáína. Neste procedimento dificilmente ocorre hemorragia e, se ocorrer, é facilmente controlado por compressão. Logo após a retirada das esporas, deve-se usar uma substância antisséptica no local, a fim de se evitar a presença de insetos, como moscas e mosquitos.

6.6 Muda (ou troca de penas)

Todas as aves das diversas espécies, raças e/ou famílias possuem um período de trocas de penas periódico, compreendido entre o início da primavera até o final do verão, período quente e úmido, denominada muda de penas ou apenas muda. Neste período é comum encontrar aves com excessiva queda de penas e/ou com falhas de penas no corpo.

Estas falhas são entremeadas por novas penas, chamadas popularmente de “cartuchos”, que são os bastões de germinação das novas penas. Estas “penugens” são muito ricas em substâncias essenciais à formação da pena, tais como, proteínas, aminoácidos, minerais, hemácias e glóbulos brancos. Por esta razão, a ave mobiliza muita energia e nutrientes do corpo para os pontos de formação destas novas penas, que deverão acompanhar o animal até um novo período de muda⁶.

Durante o período da troca das penas, devido ao desvio de nutrientes, é comum encontrarmos a ave em estado metabólico desfavorável, sinais clínicos de anemia e febre, podendo inclusive algumas vezes chegar à morte. Por isso, neste momento, temos que suspender todas as atividades físicas, bem como as de procriação ou reprodução a fim de que os animais que se encontrem nesta situação de muda possam ultrapassar essa fase fisiológica sem problemas.

Além disso, este período deve ser acompanhado de uma dieta rica em proteína, cálcio e vitamina A. Outra preocupação importante é em relação à higiene das gaiolas, que deve ser bastante criteriosa. Neste sentido, sugere-se

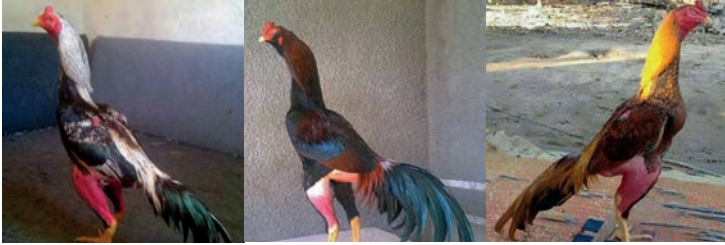
6. SILVA, Paulo José da. Galos Combatentes, Manual Prático do Criador. Maceió 1999

que o piso das gaiolas dos animais seja trocado no máximo de 10 em 10 dias.

Na avicultura de produção de ovos, por exemplo, as poedeiras são conservadas até o período de uma muda apenas, logo depois são descartadas. Isso porque, durante este período, tem-se a associação do alto custo inerente ao processo, a produtividade insignificante e o longo período entre posturas, podendo, inclusive, chegar a até mais de 6 meses sem produzir ovos, dependendo de alguns fatores, incluindo a raça do animal.

Capítulo 7

Recomendações úteis



7.1 Seleção de reprodutores

Uma boa criação, sem dúvida, começa com um bom material genético. Este é o item básico, é o zero da régua. Não se obtém material genético de qualidade sem objetiva pesquisa e relacionamento com bons criadores. O esforço de criar compensa substancialmente quando o criador aplica seu tempo e recursos nos melhores reprodutores que puder encontrar. Neste ponto, as associações de criadores podem fazer a diferença, uma vez que é a congregação de pessoas afins, com o mesmo gosto de criar e selecionar estes animais. Entre estes criadores reina uma intensiva afinidade e amizade, e isto é positivo sob todos os pontos de vista. Conforme afirma Francisco Elias, “a confraternização dos homens é a essência do galismo”.

Antes mesmo da obtenção do primeiro ovo para incubar, o criador deve ter certeza de que ele provém de reprodutores de qualidade, que representam física e mentalmente as qualidades da raça que se pretende criar. Aves vigorosas geram aves vigorosas.

Por melhores que sejam os reprodutores, nem toda progênie obtida é de qualidade, devendo haver criteriosa seleção para se ficar com os melhores exemplares. As aves de qualidade inferior, como doentes, fora do padrão, com deformações ou empenação defeituosa, devem ser eliminadas em qualquer fase da criação, evitando que gerem gastos desnecessários. Seleção rigorosa é a palavra-chave no processo de criar animais com qualidade. Estatisticamente falando, a melhor seleção ocorre quando o criador trabalha com o maior número de indivíduos possível, chamando isto de “seleção massal”.

7.2 Temperamento



Imagem 29 – Facilidade de manejo dos animais da raça Mura quando a criação está em conformidade às práticas de bem-estar animal previstas nesse Manual.

O temperamento é definido como o conjunto de comportamentos dos animais em relação ao homem e frente às situações de manejo etc. Sendo esta característica única e individual, proporciona a oportunidade para comparação entre os indivíduos. Na prática, avaliam-se indivíduos considerando um ou vários aspectos de seu temperamento, medindo-

-se, para tanto, a tendência dos animais, que é caracterizada quando um determinado animal apresenta certos comportamentos de forma consistente em termos de intensidade, comportamentos esses relativos à agressividade, agilidade, atenção, curiosidade, docilidade, esperteza, medo, reatividade, teimosia, timidez etc.

Historicamente, as tendências ou reações emocionais dos animais em relação ao homem desempenharam um importante papel na definição daquele que seria domesticado. Durante o processo de domesticação, o homem continuou interessado em animais mais fáceis de lidar, promovendo indivíduos com características mais desejáveis.

Durante a domesticação das primeiras aves, algumas destas eram capturadas mais facilmente quando já se tinha algum exemplar capturado, pois notavam uma agressividade desproporcional quando seu território era invadido. Notaram também que, apesar de domesticadas, já passando ao convívio com seres humanos na rotina, ainda apresentavam esta noção de defesa de território e da prole e mantinham a agressividade contra outros da mesma espécie, desde que não tivessem sob uma ordem hierárquica conhecida pelo grupo.

Esta ordem hierárquica sempre sofria desafios, conforme ocorresse a maturidade sexual dos jovens ou mesmo durante um período breve de perda de contato entre os que compartilhassem aquele mesmo habitat. Estes animais foram os que mais atraíram a curiosidade do homem primitivo, devido a este comportamento específico.

Os conhecimentos adquiridos através de milhares de anos sobre o comportamento animal, manejo adequado,

aliados às novas exigências para o melhor entendimento do bem-estar animal, reduzem drasticamente o tempo de manejo, obtendo-se, ademais, menores índices de acidentes e de contusões e de adequação nas interações entre o animal e o ambiente ideal para sua criação.

Estes cuidados repercutem diretamente na produtividade e, por conseguinte, na lucratividade da criação. Assim, servem como fonte de pesquisa e informação à avicultura comercial, já que atualmente o “temperamento” é considerado uma característica de valor econômico. Isso porque, interfere diretamente no bem-estar dos animais e, conseqüentemente, no desempenho reprodutivo e produtivo do plantel.

7.3 Farmácia de emergência

É de suma importância que todo criador mantenha nas instalações de seu criatório a “farmácia de emergência”, contendo medicamentos indicados por um médico veterinário. Esse cuidado se justifica para que o criador possa estar prevenido caso ocorra uma doença repentina em seu plantel ou mesmo acidentes.

Afinal, apesar dos cuidados preventivos com uma boa instalação, alimentação e vacinas ainda serem opções para se assegurar o bem-estar dos animais, os acidentes, infelizmente, podem ocorrer. Por essa razão, recomenda-se a manutenção de remédios básicos para estes casos.

7.4 Distância entre estabelecimentos avícolas

Quando da construção de um criatório de aves combatentes da raça Mura, o criador deverá observar o disposto no art. 10 e incisos seguintes da Instrução Normativa 56/2007 do MAPA⁷. Os cuidados ali descritos visam assegurar que os estabelecimentos avícolas estejam localizados em área não sujeita a condições adversas que possam interferir na saúde e bem-estar das aves ou na qualidade dos produtos eventualmente comercializados.

7. Art. 10. Os Estabelecimentos Avícolas de que trata esta Instrução Normativa devem estar localizados em área não sujeita a condições adversas que possam interferir na saúde e bem-estar das aves ou na qualidade do produto, devendo ser respeitadas as seguintes distâncias mínimas entre o estabelecimento avícola e outros locais de risco sanitário:

I - 3km (três quilômetros) entre um estabelecimento avícola de reprodução e abatedouros de qualquer finalidade, fábrica de ração, outros estabelecimentos avícolas de reprodução ou comerciais;

II - limites internos do estabelecimento avícola produtor de ovos e aves SPF e produtor de ovos controlados para produção de vacinas inativadas:

a) 500 m (quinhentos metros) entre os núcleos de diferentes idades, entre galpões de recria e produção e do núcleo à estrada vicinal, rodovia estadual ou federal;

b) 200 m (duzentos metros) entre os núcleos e os limites periféricos da propriedade;

III - limites internos de outros estabelecimentos avícolas de reprodução:

a) 200 m (duzentos metros) entre os núcleos e os limites periféricos da propriedade;

b) 300 m (trezentos metros) entre os núcleos.

§ 1º Na hipótese da existência de laboratório no estabelecimento de que trata este artigo, este deve estar localizado fisicamente fora da cerca de isolamento dos núcleos de produção. (Redação dada pelo(a) Instrução Normativa 59/2009/MAPA)

§ 2º - (Revogado pela Instrução Normativa 36/2012/MAPA)

§ 3º Ficam excluídos das exigências descritas nos incisos I e III, deste artigo, os estabelecimentos descritos no § 1º, do art. 8º (Acrescentado(a) pelo(a) Instrução Normativa 59/2009/MAPA)

7.5 Requerimento para registro de estabelecimentos avícolas

Conforme disposto no art. 1º, parágrafo único, da Instrução Normativa nº 56/2007 do MAPA, não se aplica os procedimentos para registro previstos no aludido ordenamento quando se tratar de estabelecimentos avícolas que possuam até 1.000 (mil) aves, desde que as aves, seus produtos e subprodutos sejam destinados a comércios locais intramunicipais e municípios adjacentes.

Considerando que mesmo os grandes criatórios de galo Mura sequer se aproximam desse quantitativo, porquanto o manejo desses animais requer cuidados praticamente artesanais, não restam dúvidas de que tal obrigatoriedade não se aplica a esse tipo de criação.

7.6 Fiscalização dos criatórios

Em vista da importância de assegurar que os animais estão sendo criados e manejados em conformidade aos requisitos e critérios de bem-estar animal, os criadores tem se organizado em associações cuja finalidade, dentre outras, é a de fiscalizar periodicamente as criações das aves combatentes da raça Mura a fim de se certificar que estão em consonância ao disposto nesse Manual e, por conseguinte, as condições necessárias para se garantir o tal bem-estar.

E para atingir esse fim, essas associações de criadores e preservadores de aves de raças combatentes têm se comprometido em instruir os associados, criadores e demais envolvidos com as criações desses animais sobre os aspectos

aqui apresentados, de modo a assegurar uma padronização nos criatórios, notadamente no que tange ao respeito aos conceitos pertinentes ao bem-estar dos animais.

Vale acrescentar, por oportuno, que a convivência decorrente da organização em associações espalhadas por todo o país tem se mostrado bastante vantajosa a todos os envolvidos, porquanto possibilita a troca de experiência e conhecimento entre pessoas que compartilham uma mesma paixão: as aves combatentes da raça Mura.

7.7 Transporte de animais vivos

Por meio do Decreto nº 5.741/2006, o Poder Público dispõe sobre a fiscalização do trânsito de animais. Seja qual for o meio de trânsito no qual o animal será transportado, a apresentação de documentação de uma Guia de Trânsito Animal – GTA, contendo informações sobre o destino e condições sanitárias, bem como a finalidade do transporte animal, é condição para que o animal seja embarcado.

Cada espécie animal possui uma norma específica para a emissão da guia de trânsito. Assim, especificamente para o caso do transporte de galináceos vivos, cabe ao criador providenciar a seguinte documentação:

- Atestado de vacina contra as doenças de Newcastle e de Marek, devidamente emitido por um médico veterinário;
- Atestado geral sobre a saúde do animal transportado, também emitido por um médico veterinário;
- GTA (Guia de Trânsito Animal).

Vale informar que o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento disponibiliza em seu sítio eletrônico um Manual de Preenchimento para Emissão de Guia de Trânsito Animal de Aves e Ovos Férteis, que pode ser obtido por meio do acesso ao endereço eletrônico: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal/transito-animal/arquivos-transito-internacional/ManualGTAavesdeProduoVerso8.0.pdf>

Ademais, considerando que o manejo de aves da raça Mura deve ser sempre pautado nos princípios de bem-estar animal, ao transportar esse tipo de ave, o criador deve providenciar as caixas/maletas especialmente destinadas a esse fim. Esse utensílio deve ser espaçoso o suficiente para que a ave fique devidamente acomodada durante o transporte. Além disso, deve ser confeccionado a partir de um material resistente o bastante para não sofrer qualquer tipo de dano no caminho.

A seguir, são apresentados alguns modelos dessas caixas/maletas de transporte. A escolha do modelo ideal para cada criador deverá ser pautada em critérios como o tamanho e peso do animal associado ao melhor custo-benefício, para o criador, do equipamento de transporte.



Imagem 30 - Caixas/maletas para transporte de aves

7.8 Desinfecção dos meios de transporte

Normalmente, quando o criador precisa transportar animais, a quantidade a ser transportada é extremamente inferior (média de 1 a 10 aves) quando comparada à avicultura comercial. As aves devem ser acomodadas em caixas/maletas para transporte, cuja higienização se configura como a remoção dos excrementos e demais sujidades decorrentes da presença dos animais.

Como esclarecido nesse Manual, as caixas/maletas de transporte podem ser confeccionados a partir de diversos materiais. Quando se tratar de caixas de papelão, deverão ser descartadas após o uso, vez que não é possível desinfetá-las.

Quando se tratar de um material mais resistente, como, por exemplo, o plástico, a lavagem será executada com o emprego de água quente sob pressão até que a superfície esteja efetivamente limpa. Além disso, deverão ser utilizados sabões ou detergentes, soluções bactericidas diversas (desde que aprovadas) de modo a garantir a desinfecção do equipamento utilizado para o transporte. Em seguida, os equipamentos deverão ser expostos ao sol ou em um local aberto e ventilado a fim de que possam ser secos e, portanto, estejam prontos para uso em ocasiões posteriores.

- Para fins meramente didáticos, foi elencado um rol de etapas que o criador deverá seguir para assegurar que os equipamentos de transporte sejam higienizados e desinfetados de forma eficiente:
- Pré-lavagem com água sob pressão para remoção de sólidos;

- Remoção física, com ajuda mecânica, dos dejetos e sujidades que não tenham sido removidos com a água sob pressão;
- Aplicação de detergentes, desinfetantes e antibactericidas;
- Lavagem para a remoção dos produtos indicados no item acima;

Ao comprar os produtos de limpeza a serem utilizados para a higienização e desinfecção dos equipamentos usados para transporte dos animais, o criador deve selecionar apenas aqueles que sejam registrados no Ministério da Saúde e que tenham o uso autorizado pelo DIPOA.

Por fim, vale salientar a necessidade do uso de produtos que não agrida a natureza desses animais. Além disso, quem for manipular esses produtos deverá observar os cuidados de manuseio descrito nas embalagens, evitando, pois, o contato do produto nas mucosas oculares e nasais principalmente.

7.9 Importação e exportação de material genético

Para o trânsito de aves entre países, é necessária a emissão de documento pela autoridade veterinária do país de origem, o qual, por sua vez, deverá ser aceito pelo país de destino, a quem caberá atestar as condições e o histórico de saúde do animal, bem como o atendimento às exigências sanitárias do país de destino. Cada país tem requisitos específicos para autorizar o ingresso de aves no seu território, portanto é importante planejar a viagem do animal

com bastante antecedência para dispor de tempo suficiente para cumprir as exigências do país de destino, o que às vezes pode requerer alguns meses.

Trazendo a questão para nível nacional, importante destacar que, recentemente, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento reeditou a norma que dispõe sobre as exigências para a importação de material genético avícola. Com efeito, conforme disposto na Instrução Normativa nº 17/2016, o criador que pretende importar ou exportar animais vivos e/ou material genético de multiplicação deverá, além de requerer a autorização junto ao aludido órgão, apresentar um parecer técnico prévio da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA). Este documento será elaborado com base nas provas zootécnicas apresentadas pelas empresas produtoras de plantéis de multiplicação nos países de origem. Também é importante destacar que os estabelecimentos que se dedicam à importação de material genético avícola deverão proceder ao registro na Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA).

Entretanto, dificilmente essa norma terá aplicabilidade para os criatórios de aves da raça Mura. Isso porque, como restou esclarecido no breve histórico sobre esses animais, em virtude da dificuldade de importação de raças puras originais, os cruzamentos ficaram restritos ao banco genético já existente no Brasil, gerando, desse modo, esse padrão genético atualmente denominado como Galo Mura, que é o resultado do cruzamento e seleção realizado pelos criadores ao longo de vários séculos. Significa dizer, portanto, que as aves combatentes da raça Mura são animais genuinamente nacionais. Logo, não há de se falar em importação de material genético para aperfeiçoamento da espécie.

Para exportar material genético, o criatório deverá ser registrado no MAPA. Esse cuidado se justifica para viabilizar que esse órgão realize a devida fiscalização quanto aos aspectos sanitários, bem como a identificação genética do que será exportado. Essa etapa é desenvolvida por um zootécnico, o que assegura a identidade, rastreabilidade e qualidade do produto final.

7.10 Feiras e exposições

Consoante disposição da Portaria nº 108/1993 do MAPA, “compreende-se sob a denominação genérica de exposições e feiras agropecuárias, os certames que reúnam animais domésticos, produtos, insumos e derivados, maquinaria, equipamentos, instalações e serviços com a finalidade de fomentar o intercâmbio regional, nacional e internacional⁸”. As feiras e exposições são eventos de grande magnitude e amplo alcance que, mesmo não sendo seu principal objetivo, potencializam o turismo no local onde são realizadas.

Tanto as feiras como as exposições funcionam como vitrine de uma temática especial de diferentes empresas que, durante um período limitado de tempo, em um espaço determinado e organizado para tal fim, os visitantes percorrem corredores e conhecem os produtos, animais e serviços expostos.

As empresas patrocinadoras que participam com o estande utilizam as feiras e exposições como uma ferramenta de marketing para potencializar seus negócios ao gerar

8. Disponível em: www.agricultura.gov.br/aceso.../PORTARIAN108Exposie-sejulgamentos.doc, acesso em 8/8/2018.

leads. Sem mencionar que conhecem melhor seus consumidores, aumentam o alcance da divulgação de suas marcas e, naturalmente, conseguem novas vendas.

Tendo-se em conta todas essas informações, por certo participar de feiras e exposições é uma excelente forma de fazer com que as pessoas se familiarizem com essa raça tão rica e única como as aves combatentes Mura. Para tanto, recomenda-se que o criador procure a associação próxima a sua residência a fim de obter informações sobre uma possível participação em tais eventos. E caso consiga efetivamente participar, é importante que o criador esteja munido do máximo de informações possíveis pertinentes às aves e às peculiaridades dessa criação, já que há muito preconceito em relação a esse tipo de criatório.

Também vale esclarecer que, quando do planejamento, organização e realização de uma feira ou exposição agropecuárias dos galos e galinhas de raças combatentes, o recinto deverá ser apropriado e contar com as seguintes condições:

- Instalações para recepção dos animais com balcão que comporte as malas de transporte;
- Local para funcionamento dos serviços administrativos e de defesa sanitária animal;
- Passeadores e/ou apartamento individuais para as aves, assim como local para isolamento de animais enfermo;
- Pedilúvios e rodolúvios em todos os acessos do parque;
- Abastecimento de água e energia elétrica;

- Instalações sanitárias para uso do público visitante e de serviço;
- Depósito para ração.

Por fim, recomendamos aos organizadores e, principalmente, aos expositores que todos os animais possuam o atestado de saúde, no qual conste descrito o rol das vacinas ministradas e o teste negativo para as doenças citadas pelo MAPA. Deverá ter em mão, por fim, o guia de transporte animal - GTA.



Imagem 31 - Exposição Galos Mura

7.11 Influência do estresse na criação

Em uma criação de aves da raça Mura, assegurar o bem-estar dos animais é cuidado imprescindível para a manutenção da própria criação, notadamente porque o estresse pode comprometer a saúde dos animais. Portanto, diferente do que o senso popular acredita, o criador dessa raça deve estar absolutamente empenhado em oferecer para os animais um ambiente calmo e em conformidade aos princípios do BEA que são apresentados nesse Manual.

Sobre esse tema, a título de exemplo, vale apontar o fato de que, quando submetidas a situações de estresse, o

organismo das aves sofrem alterações metabólicas, as quais, por sua vez, podem tornar os animais inapetentes ou até mesmo subaproveitar os nutrientes que estão ingerindo, de modo a afetar diretamente a produção de ovos ou mesmo a reprodução dos animais. Assim, o criador de aves combatentes Mura deve adotar as orientações a seguir para evitar o estresse em seu criatório.

- O uso de instalações adequadas para a criação é cuidado imprescindível para assegurar o bem-estar dos animais, vez que, quando confinadas em superlotação, as aves passam por grandes situações de estresse fisiológico. Assim sendo, o criador deverá adotar como padrão as especificações apresentadas nesse Manual quando da construção das instalações nas quais as aves serão acomodadas.
- Proporcionar a temperatura ambiente adequada para assegurar o bem-estar das aves, levando em conta, para tanto, a idade em que o animal se encontra. Nesse sentido, vale esclarecer que, a partir da quarta semana de vida, a temperatura ideal para garantir o conforto das aves varia entre 18 a 28°C. Esse cuidado com a questão da temperatura dos locais onde as aves estão alojadas é fator determinante para a saúde dos animais, porquanto, se elas forem submetidas a temperaturas acima de 40°C, sem o adequado manejo de ventilação e umidade, podem morrer devido ao estresse calórico. Uma maneira de diminuir a temperatura corporal das aves e, portanto, o estresse decorrente da alta temperatura do ambiente é lhes fornecendo água com temperatura próxima aos 12°C.

- Outra recomendação importante para afastar as aves de situações estressantes que comprometem a produção da criação é o de manter as instalações limpas e higienizadas. A consequência imediata desse cuidado é o fato de diminuir a incidência de doenças decorrentes de um ambiente insalubre. Assim, recomenda-se que o criador realize o controle de manejo sanitário, fazendo a limpeza e desinfecção do aviário com água e produtos desinfetantes periodicamente. Além disso, deverá evitar o contato de outros animais com o galinheiro e o acúmulo de resíduos, tais como esterco, resto de ração, cama de frango, nos locais onde as aves estão alojadas. Reitera-se que esse cuidado visa diminuir a proliferação de ectoparasitas que ocasionam lesões, perda de peso e até morte dos animais. Logo, uma vez que esse cuidado afeta diretamente no bem-estar das aves, por certo diminui eventuais estresse nos animais.
- Também é possível inclui nesse rol de recomendações para diminuir o estresse nas aves da raça Mura o cuidado que o criador deverá ter em relação à comida fornecida aos animais. Por essa razão, tal qual esclarecido nesse Manual, as rações servidas devem ser balanceadas de tal sorte a levar em conta as necessidades nutricionais das aves conforme a idade delas. Assim, os nutrientes devem ser administrados em quantidades exatas para atender as exigências nutricionais e fisiológicas das aves. Quando a ração servida carece de nutrientes, os animais ficam estressados porque se veem a suprir essa carência de outra forma além daquela oferecida pelo criador, como é o caso de galinhas que criam o hábito de comer as penas

de outros animais, buscando suprir a carência de proteínas e cálcio.

- Por fim, também é importante dedicar tempo para treinar as pessoas responsáveis pelo manejo diário com os animais. Nesse sentido, vale apontar que essas aves são muito sensíveis, logo, caso o criador e/ou tratador esteja estressado ao manusear os animais, é bem provável que eles serão impactados negativamente por essa energia agressiva, razão pela qual, nesse Manual, se insiste na necessidade de que as aves somente sejam tratadas quando aquele que as manuseia esteja calmo e de bem com a vida.

7.12 Bem-estar animal



Todos os anos, 70 bilhões de animais em todo o mundo são criados para fornecer carne, leite, ovos e outros produtos para consumo humano. Muitos deles vivem em condições de sofrimento e estresse. Assim, diante dessa triste e dura realidade, nas últimas décadas, estudiosos das mais

diversas áreas e pessoas comprometidas com a causa animal passaram a levantar questionamentos sobre as técnicas adequadas para se manejar animais, de modo a lhes proporcionar uma vida de qualidade, ainda que seu fim seja o abate. Com esse intuito, a Proteção Animal Mundial trabalha com governos, produtores rurais e consumidores para forçar mudanças que melhorem o bem-estar e proporcionem vidas satisfatórias para esses seres.

De acordo com Broom (2011), bem-estar animal refere-se à qualidade de vida de um animal que pode ser medida em um determinado momento. Este tema vem sendo debatido por cientistas e filósofos da moral. De todo modo, importante esclarecer aqui que, quando se fala em bem-estar animal, deve-se ter em mente a condição animal, ou seja, o que é necessário para se garantir o bem-estar desse ser vivo tendo-se em conta a sua natureza animal. Esse conceito não deve ser pautado a partir da percepção humana de bem-estar, notadamente porque, mesmo se tal tratamento for adequado para se assegurar o bem-estar sob o ponto de vista humano, não necessariamente significa que se está garantido o bem-estar animal.

De acordo com Feijó et. al. (2010), há três abordagens complementares para verificar o bem-estar animal: o seu estado psicológico (emoções e sentimentos), o funcionamento biológico do animal (equilíbrio das funções orgânicas, capacidade de crescimento, reprodução, comportamento adequado, boa nutrição etc.) e a vida natural (manutenção dos animais nos ambientes similares ao habitat natural).

A Associação Mundial de Veterinária (*World Veterinary Association*) adotou “cinco liberdades” por considerarem como requisitos ao bem-estar animal: 1- o animal

deve estar livre de fome e de sede; 2- livre do desconforto; 3- livre de dor ou doença; 4- livre para expressar os seus comportamentos normais; 5- livre de medo e aflição, sendo-lhe, pois, asseguradas condições e tratamento que evitem sofrimento mental (WVA, 1989). O conceito das cinco liberdades é um importante aliado do bem-estar dos animais, pois é essencial para que o sofrimento seja evitado. Mas, além disso, a necessidade de que os animais experimentem emoções positivas tem sido cada vez mais reconhecida pela ciência como um fator importante para o bem-estar dos animais.

Por conseguinte, em virtude do caráter subjetivo relacionado ao tema, esse não é um conceito tão simples de ser compreendido. Ele pode ter diferentes significados para diferentes pessoas. De modo geral, 'bem-estar' se refere à qualidade de vida de um animal – se ele tem boa saúde, se suas condições física e psicológica são adequadas e se pode expressar seu comportamento natural.

Como definiu o pesquisador Donald Broom, o bem-estar é uma qualidade inerente aos animais, e não algo dado a eles pelo homem. Na prática, isso significa que ninguém é capaz de oferecer bem-estar a um animal, mas sim condições para que ele possa se adaptar, da melhor forma possível, ao ambiente. Quanto melhor a condição oferecida, mais fácil será sua adaptação.

Nas fazendas de agronegócio, a ciência do bem-estar animal se limita a garantir o acesso dos animais à comida e água, o manejo adequado e os cuidados veterinários necessários para se manter a saúde dos animais. Em contraposição, nas criações de aves da raça Mura, esse conceito, como pôde ser constado nesse Manual, se estende à garantia de cuida-

dos praticamente artesanais quando do manejo dos animais dessa espécie. Por essa razão, entende-se que, diferentemente do que vem sido alegado nos meios de comunicação, estes criadores são, na verdade, preservadores desses animais, porquanto reconhecem, em sua inteireza, o valor que possuem.

Ainda sobre a adoção das técnicas relacionadas à questão do bem-estar animal, é possível exemplificar diversas delas que aqui foram recomendadas, tais como uma rotina de exercícios, banhos, espaço para que possam se exercitar, acomodações individuais espaçosas, alimentação nutritiva e criteriosamente balanceada conforme cada uma das fases dos animais. Enfim, não restam dúvidas de que os conceitos aqui expostos estão pautados nas mais modernas técnicas relacionadas ao bem-estar animal, cabendo ao criador, em vista do compromisso assumido de preservar essas aves, aplicá-las integralmente quando forem manejar animais da raça Mura.

***Lembre-se sempre:
só manuseie as aves
quando estiver calmo e
de bem com a vida!***

BIBLIOGRAFIA

Tratado Sobre as Aves de Rinha (Galos Combatentes), Francisco Elias 1998, Rio de Janeiro, Brasil.

Avicultura (Sérgio Inácio Englert) 6ª Edição 1991.

Enfermedades de las Aves (K. Fritzsche – E. Gerriets) Editora Acridia (Zaragoza – Espanha).

Rosemberg.F.J. Principios Epidemiológicos. Serie de Manuais Didáticos #1, OPS, Río de Janeiro, Brasil 1977.

Zander.D.V; Mallison.E.T. Principios y Prevención de Enfermedades: Diagnóstico y Control. Calnek.

Perre de Roo. Monographie des races de poules. Francia.

Ricardo Palma. Tradiciones Peruanas. Quinta Edición. 1964. Madrid-España. Talleres Gráficos Montaña.

Edsel.J.Bixler. Los Gallos Orientales de Combate. Distrito Federal, México 1982. Primera Edición.

BROOM, D.M. Bem-estar animal. In: Comportamento Animal, 2. ed, ed. Yamamoto, M.E. and Volpato, G.L., pp. 457-482. Natal: Editora da UFRN, 2011.

Pesquisa em páginas de internet em 2018:

http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-9ABHR3/disserta__o_ingred_pra_imprimir.pdf?sequence=1

<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/sinais-clinicos-de-laringo-traquitee-infecciosa/20091217-111325-h564>

http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais_V_bsa_Nair.pdf

<http://file.biovet.com.br/Informativo/Avic/6.pdf>

<http://www.canalrural.com.br/noticias/jornal-da-pecuaria/saiba-como-evitar-laringotraqueite-infecciosa-das-galinhas-27179>
<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/handle/1843/SMOC-9HUMWS>
<http://www.pubvet.com.br/uploads/7b8ebd5f7a8d9077b6b4cef86af98a55.pdf>
<https://www.passeidireto.com/arquivo/22372332/160322-sanidade-avicola---laringotraqueite-infecciosa-das-galinhas>
<https://www.youtube.com/watch?v=xiautDGJ4JA>
<https://pt.engormix.com/avicultura/artigos/laringotraqueite-infecciosa-vigilancia-ativa-t38641.htm>
<http://arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/view/757>
<http://blog.ruralpecuaria.com.br/2011/06/leucose-aviaria.html>
<http://nelsonferreiralucio.blogspot.com/2011/05/tifo-aviario.html>
<https://www.cpt.com.br/cursos-avicultura/artigos/doencas-de-aves-salmoneloses-aviarias>
<https://pt.engormix.com/avicultura/artigos/tifo-aviario-t36904.htm>
<http://nelsonferreiralucio.blogspot.com/2011/05/tifo-aviario.html>
<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/104621/000749249.pdf?sequence=1>
<https://blog.scbiotec.com.br/tifo-aviario-doenca-que-pode-causar-infeccao-generalizada-em-aves/>
<http://www.tecsa.com.br/assets/pdfs/Tifo%20Aviario%20Possibilidades%20de%20Diagnostico.pdf>
https://www.avisite.com.br/cet/img/20130405_trabalho.pdf
<https://avicultura.info/pt-br/tifo-aviario-diagnostico-laboratorial/>
https://alsafi.ead.unesp.br/bitstream/handle/11449/143952/celisestupinan_alp_me_jabo.pdf?sequence=3&isAllowed=y
http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/Gypnz7osv-0Fa29c_2013-6-14-14-45-43.pdf
<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/classificacao-sintomas-e-tratamento-da-bouba-aviaria/20131003-091149-a547>

<https://ethoanimal.com.br/noticia-aves-tambem-sao-vitimas-de-estresse/>
<http://atividadarural.com.br/artigos/4e599bfced980.pdf>
<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/97865>
<http://www.bronquite-infecciosa.com/infectious-bronchitis-disease.asp>
<https://avicultura.info/pt-br/bronquite-infecciosa-das-galinhas/>
<http://www.scielo.br/pdf/cr/v39n8/a339cr1716.pdf>
http://www.cnpsa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anais_V_bsa_MAssayag.pdf
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/90902/1/final7200.pdf>
http://www.infobibos.com/Artigos/2010_2/bronquite/index.htm
<https://www.infoescola.com/doencas/coccidiose-aviaria/>
<https://www.cpt.com.br/artigos/estresse-calorico-em-aves-como-identificar>
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/90902/1/final7200.pdf>
<http://www.criargalinha.com.br/manejo/como-criar-galinha-caipira/>
<https://comocriargalinha.com/coriza-infecciosa/>
<http://www.portalsuinoeaves.com.br/2014/07/23/colera-aviaria/>
<https://comocriargalinha.com/pasteurelose/>
<https://comocriargalinha.com/doenca-de-newcastle/>
<https://comocriargalinha.com/doenca-de-marek/>
<https://comocriargalinha.com/bouba-aviaria/>
<https://comocriargalinha.com/coccidiose/>
<https://comocriargalinha.com/bronquite-infecciosa/>
<http://mimvet.blogspot.com.br/2015/01/mcepe-i-avicultura.html>
<https://www.infoescola.com/medicina-veterinaria/bem-estar-anim/>
<https://www.worldanimalprotection.org.br/blogs/entenda-o-que-e-bem-estar-anim/>
<https://comocriargalinha.com/ninho-de-galinha/>

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/saiba-como-manejar-uma-criacao-de-galinha-caipira,e6c89e665b182410VgnVCM-100000b272010aRCRD?origem=segmento&codSegmento=13>

<http://www.criargalinha.com.br/manejo/como-criar-galinha-caipira/>

<https://www.cpt.com.br/artigos/galinha-caipira-equipamentos-basicos-para-a-atividade-avicola>

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/index.htm>

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/instalacao.htm>

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/alimentacao.htm>

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/reproducao.htm>

http://www.ceplac.gov.br/paginas/publicacoes/paginas/cartilhas_tecnicas/cartilhas/CT_08.pdf

<https://www.infoescola.com/medicina-veterinaria/doenca-de-newcastle/>

<http://www.adapec.to.gov.br/conteudo.php?id=68/>

<https://www.aviculturaindustrial.com.br/imprensa/estresse-termico-e-seu-impacto-na-criacao-das-aves-um-breve-relato-por-juliana/20170926-133753-d548>

<http://www.saudeanimal.com.br/artigo59.htm/>

https://www.avisite.com.br/clipping/CevaWorld_02_Marek.pdf

<https://www.infoescola.com/doencas/doenca-de-marek/>

<http://www.portalsuinoeaves.com.br/2014/09/05/leucose-linfoide/>

<https://www.cpt.com.br/cursos-avicultura/artigos/doencas-de-aves-salmoneloses-aviarias>

<https://www.cpt.com.br/cursos-avicultura/artigos/galinha-caipira-manejo-da-alimentacao>

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaAlternativoCriacaoGalinhaCaipira/Alimentacao.htm>

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaAlternativoCriacaoGalinhaCaipira/Sanidade.htm>

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaAlternativoCriacaoGalinhaCaipira/Reproducao.htm>

<https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaAlternativoCriacaoGalinhaCaipira/Origemgenealogica.htm>

https://learn.tearfund.org/pt-PT/resources/publications/footsteps/footsteps_91-100/footsteps_95/what_should_chickens_eat/

<https://revistagloborural.globo.com/vida-na-fazenda/como-criar/noticia/2013/11/como-criar-galo-indio-gigante.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=thgpQuzjQc8>

<http://www.indiogigantebrasil.com.br/manejo/como-corriger-alimentacao-do-indio-gigante/>

<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/376702/manual-sobre-criacao-de-galinha-caipira-na-agricultura-familiar-nocoas-basicas>

<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11946/2/00081600.pdf>

<http://nordesterural.com.br/a-galinha-caipira-poedeira-da-embrapa/>

<http://www.fornariindustria.com.br/avicultura/criacao-de-galinhas-evite-o-estresse-dos-animais/>

<http://www.fmvz.unesp.br/sony/Caroline%20Junko.pdf>

<https://www.em.com.br/app/noticia/especiais/mundo-pet/2015/08/08/noticia-especial-mundo-pet,676335/habito-nada-saudavel.shtml>

O Brasil tem hoje milhares de criadores que se dedicam à preservação do Galo Mura, os quais estão enfrentando problemas oriundos da desinformação e da discriminação. Isso porque se tem a visão errada e preconceituosa de que o galo combatente só se presta para o combate. A consequência deste entendimento errôneo tem sido as frequentes invasões que os criadores estão enfrentando em seus criatórios, das quais advêm o confisco e extermínio de seus plantéis. Essa é a razão deste manual.



ISBN:978-85-5325-038-7



9 788553 250387