



RUMO À AVICULTURA ALTERNATIVA:

TRANSIÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO
DE OVOS EM GAIOLAS PARA LIVRES DE GAIOLAS



FÓRUM
NACIONAL DE
PROTEÇÃO E
DEFESA ANIMAL



AUTORAS:

Cirliane de Abreu Freitas

(Iniciativa MIRA / Fórum Animal)

Sarah Gomes Pinheiro

(Eubiotic)

REVISORES E EDITORES:

Elaine Cristina de Oliveira Sans

(Iniciativa MIRA / Fórum Animal)

Elsa Helena Barreto

(Iniciativa MIRA / Fórum Animal)

DESIGN:

Anaryá Mantovanelli

Carrots Comunicação Animalista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Freitas, Cirliane de Abreu

Rumo à avicultura alternativa [livro eletrônico] :
transição do sistema de produção de ovos em gaiolas
para livres de gaiolas / Cirliane de Abreu Freitas,
Sarah Gomes Pinheiro. -- Curitiba, PR : Fórum
Nacional de Proteção e Defesa Animal, 2024.

PDF

Bibliografia.

ISBN 978-65-982782-0-5

1. Avicultura 2. Galinhas - Criação
3. Ovo (Produção) I. Pinheiro, Sarah Gomes.
II. Título.

24-194337

CDD-636.5

Índices para catálogo sistemático:

1. Avicultura 636.5

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. TIPOS DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS LIVRES DE GAIOLAS	6
3. BEM-ESTAR DE GALINHAS POEDEIRAS	15
4. CERTIFICAÇÃO DE BEM-ESTAR ANIMAL	22
5. A TRANSIÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS COM GAIOLAS PARA LIVRE DE GAIOLAS	23
6. CUIDADOS NO MANEJO DE GALINHAS EM SISTEMAS LIVRES DE GAIOLAS	35
7. A TRANSIÇÃO DE SISTEMAS E O MARKETING DA EMPRESA	42
8. MITOS E VERDADES SOBRE OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS LIVRES DE GAIOLAS	48
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
10. REFERÊNCIAS	52



1. INTRODUÇÃO

A produção de ovos de galinhas poedeiras mantidas em sistemas livres de gaiolas está se tornando cada vez mais popular em todo o mundo. Esta mudança ocorre devido aos sistemas alternativos permitirem que as galinhas exerçam comportamentos naturais, como o ciscar, abrir as asas, forragear, entre outros. Essas e outras atividades são consideradas importantes para atender às necessidades das aves!

Os sistemas alternativos ainda buscam atender a crescente demanda de consumidores e mercados por produtos que respeitem os animais, produtores e o meio ambiente. No Brasil, é possível também observar essa tendência, movimento que pode ser verificado por meio da adoção de compromissos efetivados por diversas empresas em utilizar em seus produtos, somente ovos provenientes de sistemas de produção que não mantêm as galinhas em gaiolas. Conseqüentemente, esses compromissos geram um aumento na demanda por ovos deste tipo de sistema, tanto *in natura* como ovos processados.

Mediante essa demanda, observa-se um aumento do interesse de produtores em obter conhecimento sobre os sistemas de produção de ovos livres de gaiolas. Entretanto, verifica-se que esse público enfrenta desafios significativos na tentativa de iniciar esse tipo de produção ou no momento de realizar uma transição entre o sistema de gaiolas para o livre de gaiolas. Isso se dá pelo fato de os obstáculos serem diferentes entre os sistemas.

Dessa maneira, a Iniciativa MIRA Poedeiras construiu esta cartilha para ajudar neste momento tão importante de transição. Este documento se concentra em orientar de forma simples os produtores brasileiros nesta mudança, preservando o bem-estar econômico das suas empresas, sua imagem, a qualidade dos ovos, o bem-estar humano e das galinhas poedeiras. Esperamos que você aproveite este material!

Boa leitura!

2. TIPOS DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS LIVRES DE GAIOLAS

Para realizar uma transição bem-sucedida, é essencial compreender os tipos de sistemas de produção mais comuns e aceitos em nível nacional. A escolha do sistema ideal dependerá de vários fatores, como a disponibilidade de espaço, o tamanho e a estrutura do galpão existente, a capacidade de investimento, as demandas do mercado local e fatores específicos ao produtor e ao público-alvo.

Enquanto em um sistema com gaiolas a taxa de mortalidade das aves permanece estável, no *cage-free* a taxa de mortalidade reduz em média de 0,35% a 0,65% a cada ano de experiência do produtor.

Além disso, as aves que são criadas soltas tem maior imunocompetência e apresentam mais resistência contra desafios e doenças infecciosas, fato alcançado por meio de um maior conforto neurofisiológico e níveis reduzidos de corticosterona, considerado o hormônio do estresse, que afeta de maneira negativa os hormônios da reprodução das aves.



Fonte: Júlia Petenon



Fonte: Anaryá Mantovanelli

De maneira geral, segundo relatos de produtores experientes, o sistema *cage-free* gera um número reduzido de galinhas debilitadas e doentes, além de prolongar o período do pico de postura.

Como vantagens comerciais da adoção do sistema *cage-free* ou sistema livre de gaiolas, há maior valor agregado ao produto e conseqüentemente, a melhoria da qualidade do produto final e fidelização de clientes, possibilitando a estabilidade da produção e venda dos ovos.

É fundamental enfatizar que, em todos os sistemas mencionados, o manejo das aves deve ser conduzido por uma equipe capacitada, sendo rigorosamente proibida qualquer prática que possa causar medo, desconforto, dor ou sofrimento às galinhas. Outras práticas, como a muda forçada e, em alguns casos, a debicagem ou repasse da debicagem devem ser evitadas e conforme os princípios do sistema adotado, são práticas que até podem ser proibidas.

Portanto, ações como supervisionar e orientar os colaboradores em relação às boas práticas de manejo devem ser constantes e sempre que possível, atualizadas.

Essas diretrizes visam assegurar o bem-estar das aves, a qualidade dos produtos e a conformidade com as regulamentações, atendendo às expectativas tanto do mercado nacional quanto internacional.

2.1 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS *CAGE-FREE* OU GALINHAS LIVRES DE GAIOLAS

Este sistema é caracterizado por alojar as aves soltas dentro de um galpão, com livre acesso a alimentos, ninhos, cama e poleiros, mas sem acesso a área de pastejo. A densidade poderá depender do tipo de certificação em bem-estar animal adotada pelo produtor.



Fonte: Júlia Petenon

Este sistema não é regido por normas brasileiras ou legislação específica, entretanto, deve-se seguir alguns padrões importantes para garantir o conforto e bem-estar das galinhas.



Fonte: Júlia Petenon

Os requisitos estabelecidos permitirão que as aves exerçam seus comportamentos naturais, como ciscar, espojar, socializar com outras aves, tomar banho de cama, colocar ovos nos ninhos, entre outros.

De maneira geral, o galpão deve ser livre de materiais que possam machucar as aves, o piso deve ser forrado com cama de qualidade ou conter cama e slats (piso perfurado). Nas instalações nas quais sejam disponibilizados ninhos automáticos, faz-se obrigatório o uso dos slats para facilitar o acesso das aves aos ninhos.



Fonte: Anaryá Mantovanelli - Carrots Comunicação Animalista

A densidade mínima recomendada no sistema *cage-free* é de 7 aves/m², novamente, de acordo com a certificação de bem-estar adotada. É recomendado espaço mínimo de 7,5 cm de poleiro para as aves na fase da recria e 15 cm na fase de produção, bem como um ninho para cada 4-5 aves (ninho individual) e/ou ninho com 80 cm² (ninho coletivo) para até 100 aves.

2.2 SISTEMA DE PRODUÇÃO DE OVOS TIPO CAIPIRA, COLONIAL OU CAPOEIRA

Esse sistema é regulamentado pela Norma Brasileira ABNT NBR 16437:2016, intitulada “Avicultura - produção, classificação e identificação do ovo caipira, colonial ou capoeira”. O documento da ABNT estabelece requisitos para a produção, classificação e identificação dos ovos caipiras no sistema semiextensivo, que envolve o acesso das galinhas poedeiras da espécie *Gallus gallus domesticus* a áreas de pastagem.

No âmbito deste sistema de produção de ovos, é exigido que as galinhas tenham acesso a uma área externa com densidade mínima de 2 aves/m², em um sistema de pastejo não rotacionado.



Fonte: Júlia Petenon

As aves podem ser soltas, por exemplo, pela manhã e recolhidas à tarde, levando em consideração as condições climáticas. Esse processo de soltura pode ocorrer durante toda a fase de produção das aves. A área externa deve incluir vegetação verde com acesso a sombra, que pode ser natural ou artificial, entretanto, evitando o plantio de árvores frutíferas. A cerca que protege o galpão deve ter uma altura mínima de 1 m, com afastamento mínimo de 5 m entre o galpão e a cerca. A tela do galpão deve ter uma malha com diâmetro de pelo menos 2.54 cm, para que, dessa forma, proteja o galpão da entrada de outras aves que não sejam as galinhas poedeiras.



Fonte: Júlia Petenon

O sistema de ovos tipo caipira deve fornecer às aves instalações como galpões com disponibilidade de água e ração de qualidade, além de ninhos individuais ou coletivos. Poleiros e cama também devem ser oferecidos às aves, itens que permitirão que as galinhas exerçam seus comportamentos naturais. A densidade interna máxima do galpão deve ser de 7 aves/m².

É importante destacar que neste sistema é vedado o uso de azul de metileno, formol e violeta de genciana, que são substâncias utilizadas como desinfetantes, antibacterianos e antifúngicos.

De acordo com a legislação vigente, a alimentação deve ser exclusivamente de origem vegetal, sem o uso de óleos vegetais reciclados, corantes ou pigmentos sintéticos, que normalmente são utilizados para realçar a cor da gema. O documento ainda indica ser obrigatória que a alimentação seja isenta de melhoradores de desempenho e anticoccidianos profiláticos.

Os produtos resultantes deste sistema como o ovo *in natura*, processados ou derivados como o ovo em pó, líquido, entre outros, podem ser identificados no rótulo aprovado pelo órgão responsável como “ovo caipira, colonial ou capoeira”.



Fonte: Júlia Petenon

2.3 SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS

Assim como no sistema caipira, no sistema orgânico as aves têm acesso a uma área externa ao galpão. Este sistema é regido pela Lei nº. 10.831 de 23/12/2003 e regulamentado pelas Instruções Normativas (IN) nº. 46 de 06/10/2011 e IN nº. 17 de 18/06/2014, ambas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Conforme a IN de 06/10/2011, para o produtor obter a aprovação do selo orgânico, deverá apresentar um certificado emitido por uma entidade certificadora terceirizada que siga os parâmetros exigidos pelo MAPA.

Antes de iniciar a transição do sistema de gaiolas para o orgânico, o produtor deve decidir qual mecanismo de garantia da qualidade dos ovos será implementado em sua granja. Isso pode ser feito por meio da contratação de uma certificadora ou de sua atuação em um Sistema Participativo de Garantia (SPG). A IN nº 19 de 28/03/2009 estabelece os modelos de certificação aceitos no Brasil.

A principal distinção do sistema orgânico para o caipira está relacionada com a alimentação das aves. No sistema orgânico, todos os ingredientes da ração devem ser orgânicos, a menos que existam circunstâncias excepcionais, como a escassez de ingredientes, aceitando-se que 20% dos componentes da ração possam ser provenientes de culturas/ingredientes convencionais, mas não poderão ser transgênicos e devem ser autorizados pelo órgão certificador. Para outros ingredientes da ração, faz-se necessário que o fornecedor esteja credenciado a uma entidade certificadora.

O sistema orgânico também não permite procedimentos como a debicagem ou muda forçada e ainda proíbe a utilização de promotores de crescimento e antibióticos.

As diretrizes do sistema orgânico estabelecem que a densidade máxima das aves de postura na área externa seja de 3,0 m²/ave em sistema extensivo ou 0,8 m²/ave em um sistema rotacionado no piquete. Já na área interna do galpão, a densidade máxima aplicada é de 7 aves/m².

As normas ainda incluem que todos os documentos, incluindo notas de compra de animais, insumos, Guias de Trânsito Animal (GTA), notas de vendas e demais registros, deverão ser mantidos por um período mínimo de 3 (três) anos, conforme as obrigações dos sistemas orgânicos.

Essas diretrizes reforçam o compromisso com a produção orgânica, que busca promover práticas sustentáveis e de bem-estar animal, evitando a utilização de substâncias e procedimentos considerados não naturais ou prejudiciais ao ambiente e à saúde das aves.

Apesar de existirem maiores custos de investimento associados a esse sistema, a crescente demanda por estes produtos torna interessante que os produtores que optam por esta forma de criação das aves expandam suas vendas para mercados ainda pouco explorados.

Além disso, investir em marketing e sustentabilidade pode criar uma imagem positiva para a empresa e reforçar a atratividade de seus produtos.



3. BEM-ESTAR DE GALINHAS POEDEIRAS

A utilização de padrões mais altos de bem-estar animal no cenário brasileiro é um processo inevitável, mesmo com indefinições acerca da forma e do ritmo com que essas transformações se desenvolvam.

A pressão de um número crescente de consumidores, mercados nacionais e internacionais e organizações não governamentais ajudou no processo que originou progressos legislativos consideráveis.



Fonte: Iniciativa MIRA Poedeiras

É possível que o processo de modificar os sistemas de produção em prol do maior grau de bem-estar animal gere aumento dos custos para os produtores, estimados em cerca de 10%, mas acredita-se que esses custos podem ser recuperados, em partes, graças à importância dada pelos consumidores às melhores condições oferecidas aos animais e, portanto, pela agregação de valor ao produto final.

O bem-estar dos animais também é erroneamente associado apenas à observação de sua saúde ou das condições das instalações. No entanto, é crucial compreender que o bem-estar é um estado que reflete a relação do animal com o seu ambiente, sendo um conceito multifatorial e complexo, e que demanda uma avaliação contínua e estudos para cada espécie em questão.

Nesse contexto, é interessante conhecer o conceito das Cinco Liberdades! Inicialmente pensadas na década de 1960 e adaptadas pela Farm Animal Welfare Council na década de 1990 (FAWC, 1992), **as Cinco Liberdades são utilizadas até os dias atuais para nortear a construção e adoção de documentos que envolvem boas práticas na produção animal:**

1

Liberdade nutricional: o animal deve estar livre de fome e sede, ou seja, ter acesso a água e alimento adequados para manter sua saúde e vigor.

2

Liberdade Ambiental: o animal deve estar livre de desconforto, ser mantido em um ambiente adequado, com condições de abrigo e descanso adequados.

3

Liberdade Sanitária: o animal deve estar livre de dor, doença e injúria e os responsáveis pela criação devem garantir prevenção, rápido diagnóstico e tratamento adequado aos animais.

4

Liberdade comportamental: o animal deve ter possibilidade para expressar seus comportamentos naturais, o que exige espaço suficiente, instalações adequadas e a companhia da sua própria espécie.

5

Liberdade Psicológica: o animal deve estar livre de medo, estresse e angústia e para isso, não devem ser submetidos a condições que os levem ao sofrimento mental.

Uma das primeiras e amplamente conhecidas definições de bem-estar animal foi publicada pelo Professor Donald Broom em 1986 e descreve o bem-estar animal como o estado do animal em relação às suas tentativas de adaptar-se ao seu ambiente.

Uma definição mais atual, descrita como “Os cinco domínios” descreve que o bem-estar animal influencia diretamente, de maneira positiva ou negativa, sobre o estado mental dos animais. Isso significa que os estados mentais e as emoções se tornam, a partir de então, uma parte fundamental da avaliação do bem-estar animal.

As definições de bem-estar animal se aplicam a qualquer espécie e em diferentes sistemas de produção. Entretanto, alguns sistemas são considerados mais restritivos que outros. Aves mantidas em gaiolas, por exemplo, tem uma restrição acentuada quando falamos no atendimento de suas necessidades mais básicas.

O estresse e a falha em lidar com o ambiente estão relacionados a fatores comportamentais, fisiológicos e fisiopatológicos, que por exemplo podem aumentar a mortalidade, susceptibilidade a doenças e falha no crescimento dos animais. Estes fatores demonstram a complexidade do entendimento sobre o indivíduo e seu bem-estar, onde dependem de diversos fatores inerentes ao manejo e à ave.

É importante reconhecer que as galinhas são animais sociais, gregários e territoriais, uma vez que vivem em grupos e necessitam expressar uma série de comportamentos. Isso significa que os sistemas livres de gaiolas proporcionam às aves maior oportunidade de exercerem tanto os comportamentos naturais individuais quanto os quais são compartilhados com outras aves.



Fonte: Júlia Petenon



Fonte: Júlia Petenon

Outras formas de aumentar o grau de bem-estar das aves também podem ser encontradas em sistemas específicos.

A produção de ovos em sistemas orgânicos, por exemplo, pode ter ou não a presença de galos (opcional), mas a introdução dos galos pode fazer com que as galinhas explorem mais as áreas externas ao galpão, pois estas podem se sentir mais protegidas em áreas abertas.

A inclusão de galos ainda tem potencial de melhorar a produção de ovos, reduzir a mortalidade e aumentar o repertório comportamental das aves. Entretanto, é necessário atentar para a questão do número de galos em relação ao número de galinhas, para preservar o bem-estar de ambos e a possível geração de ovos galados.

O aperfeiçoamento de práticas de manejo, por meio da aplicação de princípios de bem-estar animal, ainda apresenta alto potencial de evitar perdas produtivas e promover melhorias na qualidade do produto final.

Embora o bem-estar animal ainda possa ser visto por alguns como um obstáculo ao desempenho e produtividade dos animais, a introdução de seus conceitos também promove, em muitos casos, com baixo ou nenhum custo para os produtores, maior segurança no trabalho dos profissionais, com a criação de animais mais dóceis e tranquilos.



Ainda no contexto de boas práticas, a implementação de protocolos de bem-estar animal podem melhorar questões do setor produtivo, gerando produtos com maior segurança alimentar e biosseguridade nas etapas da produção ou reduzindo prejuízos decorrentes da falha de processos produtivos.

A adoção de um programa de bem-estar animal auxilia na redução dos níveis de estresse e sofrimento das aves. Para tal, é necessário que o programa apresente os seguintes pontos:

- **Treinamento e boas condições de trabalho aos produtores, colaboradores e demais profissionais;**
- **Adoção de medidas preventivas para mudanças climáticas e de manejo;**
- **Monitoramento e manejo diário do estado geral das aves com adoção de ações preventivas;**
- **Fornecimento de um ambiente adequado e alimentação de qualidade que atenda às necessidades das aves.**

De maneira geral, compreender o que é o bem-estar animal e reconhecer a importância da adoção dessas práticas é crucial para os animais, produtores, colaboradores e mercados, bem como os benefícios de sua adoção.

É evidente que existem desafios na adoção dessas práticas e na manutenção de sistemas alternativos, mas especialmente no caso das galinhas mantidas em sistemas livres de gaiolas, observa-se maior potencial no atendimento de suas necessidades.

O aprimoramento desses sistemas são fundamentais para promover novas formas de produção que sejam consideradas mais éticas e sustentáveis.



4. CERTIFICAÇÃO DE BEM-ESTAR ANIMAL

A certificação em bem-estar animal é um processo pelo qual as empresas e/ou produtores buscam comprovar que estão seguindo padrões específicos para garantir o tratamento ético aos animais que estão sob sua responsabilidade.

Existem várias organizações e programas de certificação em todo o mundo, cada um com seus próprios critérios e padrões.



Fonte: Anaryá Mantovanelli

Os programas de certificação, em geral, abordam questões ligadas às cinco liberdades como o ambiente no qual os animais são mantidos, práticas de manejo, acesso e qualidade dos alimentos, cuidados veterinários, métodos de abate, treinamento de colaboradores, comportamento dos animais, entre outros.

A certificação de uma granja ou planta frigorífica não é um processo obrigatório, mas traz vários benefícios a quem os adquire, tais como:

- Garantir aos seus consumidores que foram empregadas práticas de manejo que aumentam o grau de bem-estar dos animais;
- Melhorar significativamente a qualidade de vida das aves, reduzir índices de estresse e/ou mortalidade e, conseqüentemente, aumentar os índices de rentabilidade econômica da empresa;
- Inserir na indústria melhores práticas de manejos, que são positivas tanto às aves quanto aos seus colaboradores;
- Agregar valor ao produto;
- Construir uma imagem positiva da empresa.

De maneira geral, a certificação em bem-estar animal tem muito a agregar às empresas e aos animais, além de ser um diferencial de mercado.

5. A TRANSIÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS COM GAIOLAS PARA LIVRE DE GAIOLAS

A transição de sistemas de produção de ovos é um processo que demanda planejamento e a consideração de diversos fatores. Embora possa ser considerada uma atividade desafiadora em alguns aspectos, o sistema alternativo tem grande potencial de trazer diversos benefícios a todos os envolvidos, em especial às galinhas poedeiras. A seguir, elencamos algumas etapas e considerações importantes para realizar essa transição de maneira eficaz.

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A TRANSIÇÃO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS

a. Escolher o tipo de sistema de produção

A escolha do sistema de produção de ovos deve ser o primeiro passo do produtor. Consulte mais informações no Capítulo 2!

Escolher o sistema de produção de ovos deve considerar diversos fatores, sendo o primeiro deles um estudo de mercado, no qual seja possível mapear o destino da produção de ovos. Isso se deve pelo ovo ser um produto perecível, requerendo cuidados específicos de acordo com o sistema de criação adotado.

Ainda neste processo de escolha do sistema, deve-se, por exemplo, considerar o espaço disponível entre os galpões e se este se encaixa nas conformidades exigidas, estradas ou demais normas vigentes do sistema. Deve-se ainda fazer uma análise da proximidade da granja com fornecedores e do mercado da região para verificar se haverá o retorno financeiro esperado, pois os consumidores locais têm grande impacto na fase de planejamento. De maneira geral, deve-se buscar qual o tipo de ovo de galinhas livres mais adequado ao mercado da região que se pretende investir.

b. Escolher uma certificação de bem-estar animal

Quando possível e acessível, é importante que o produtor adote um selo de certificação em bem-estar animal. Deve-se buscar por certificações que se adequam ao sistema eleito. Um ponto positivo, como descrito anteriormente, é que a certificação auxiliará na melhoria contínua dos processos, bem-estar dos animais e dos colaboradores, bem como pode ser um ótima ferramenta de marketing para a empresa. Além disso, estudos mostram que o consumidor brasileiro está disposto a pagar mais por produtos que contenham certificações de bem-estar animal, portanto pode ser um investimento com um ótimo retorno financeiro.

c. Escolher a linhagem de aves que mais se adequa ao sistema/região

A escolha da linhagem depende de vários fatores, como o sistema escolhido, a região e adaptabilidade da ave a este local, distância entre o produtor e o fornecedor de pintainhas, requisitos da certificação que pretende adquirir, preferências de mercado como cor de casca do ovo do mercado que irá atender, entre outros.

É importante que a linhagem da ave seja adequada ao clima da região e ao tipo de sistema, ou seja, a escolha não deve ser baseada somente no desempenho produtivo. O ideal é observar um conjunto de características destas aves para que haja sucesso do sistema, incluindo seu comportamento, especialmente àquelas com menor propensão a comportamentos de amontoamento e/ou canibalismo.

Um estudo analisou, por meio de um questionário, a adoção de linhagens de galinhas poedeiras e quais melhor se adaptaram às condições dos sistemas livres de gaiolas.

Os pesquisadores receberam 31 respostas de produtores de diferentes regiões do Brasil que relataram que as linhagens de aves que mais se adaptam aos sistemas livres foram a Lohman Branca (6,2%), Lohamn Vermelha (6,2%), Dekalb Vermelha (6,2%) e Embrapa 51 (6,2%).

Ainda segundo os respondentes, as linhagens Novogen Vermelha (14,5%), Hy-line Branca (12,5%) e Hy-line Vermelha (10,4%) foram as que menos se adaptam aos sistemas livres, considerando sua baixa produtividade, amontoamento, estresse, bicagem e canibalismo.

d. Buscar por profissionais que conheçam sobre o sistema

No contexto dos sistemas livres, a capacitação dos colaboradores é muito importante para que possam atuar de maneira eficiente na identificação de problemas, comportamentos e mais importante, possam agir de maneira rápida e eficiente para resolver ou amenizar os desafios que poderão aparecer neste sistema.

Esse princípio também se aplica aos profissionais e/ou responsáveis técnicos pelas granjas de sistemas alternativos, que precisam ter experiência nestes sistemas e suas particularidades que são muito diferenciadas dos sistemas convencionais.

Os indivíduos envolvidos nos cuidados com as aves também precisam apresentar determinadas características como ser calmas, respeitosas e reconhecerem que estão lidando com animais sencientes, ou seja, que possuem a capacidade de sentirem dor, fome, sede, angústia, entre outros. Tal fato ressalta a importância dos profissionais serem éticos, cuidadosos e treinados, gerando maior grau de bem-estar aos animais e contribuindo para a redução de prejuízos econômicos.

e. Escolher e instalar os equipamentos de acordo com o sistema

Os equipamentos devem estar de acordo com o sistema escolhido, pois afetarão diretamente o custo da transição, a segurança dos animais e colaboradores e a facilidade de trabalho. Utensílios manuais como comedouros e ninhos necessitam de um menor investimento inicial, mas poderão requerer do produtor maior investimento em mão de obra para atividades como limpeza e coleta de ovos. Os equipamentos automáticos, no entanto, embora necessitem de maior investimento inicial, precisam de menor mão de obra, mas com maior qualificação. Além desses aspectos é necessário pesquisar os equipamentos aos quais as aves se adaptam melhor.

Esses equipamentos também devem ser seguros e não gerar muito ruído para não incomodar as aves, especialmente no momento da expressão de comportamentos naturais, descanso ou no momento da postura dos ovos.

Os equipamentos que geralmente são utilizados nos sistemas livres estão listados com mais detalhes no *Capítulo 5*. Com relação ao tempo e custo de montagem destes equipamentos, pode depender do tipo de equipamento, assim como da empresa que faz sua distribuição.



Fonte: Júlia Petenon



Fonte: Anaryá Mantovanelli

f. Reestruturar o galpão de produção com gaiolas

A renovação das gaiolas ocorre, em geral, a cada 30 anos, oferecendo ao produtor uma oportunidade para iniciar a transição do sistema.

A venda das gaiolas em locais especializados de descarte pode retornar um valor significativo ao produtor, calculado em aproximadamente R\$20.000,00 por galpão, dependendo do tamanho da instalação. Essa abordagem não apenas contribui para a modernização do galpão, mas também representa uma fonte de recursos que pode impulsionar o investimento em práticas mais sustentáveis e alinhadas com sistemas de produção alternativos.

Os galpões convencionais também podem possuir, sob as gaiolas, canaletas de dejetos que podem ser completadas com concreto ou, durante o alojamento das aves, ser complementada com maior quantidade de cama. Embora a segunda alternativa possa resultar em custos iniciais mais baixos, é importante considerar que ao longo do tempo, ela pode acarretar em despesas adicionais com a reposição da cama. Essa escolha requer uma avaliação cuidadosa dos custos totais e benefícios a longo prazo para determinar a abordagem mais viável para a transição.





Fonte: Sarah Pinheiro (Galpão menos tecnificado)

g. Revisar o galpão antes da compra e chegada das aves

Realizar uma revisão abrangente da estrutura antes da compra e chegada das pintainhas é fundamental para assegurar um ambiente adequado para as aves. Essa medida contribui para identificar e corrigir eventuais falhas ou necessidades de ajustes, garantindo condições ideais para o bem-estar das aves desde o início da criação.

Sendo assim, certifique-se de remover qualquer material que possa apresentar riscos às aves dentro do galpão como fios soltos, arames, pregos e farpas. Disponibilize, no mínimo, 10 cm de cama, utilizando material de qualidade com fácil absorção. Além disso, é fundamental capacitar os colaboradores antecipadamente à chegada das aves, assegurando que estes profissionais possam se familiarizar o mais rápido possível com os manejos deste sistema.

Embora a transição entre sistemas pareça simples, é comum que os profissionais busquem incorporar práticas de manejo de sistemas convencionais aos sistemas livres de gaiolas. Entretanto, essa ação pode resultar em prejuízos, baixo grau de bem-estar às aves ou aversão do produtor aos sistemas alternativos.

A contratação de profissionais capacitados para fornecimento da correta assistência técnica também é essencial para garantir um bom retorno financeiro dos investimentos atribuídos à transição, bem como uma real melhoria na vida das galinhas poedeiras.

5.2 CUSTOS DA TRANSIÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS

A Iniciativa MIRA sempre foi comprometida em promover informações sobre sistemas livres de gaiolas. Sendo assim, os profissionais que atuam neste projeto têm se dedicado, desde 2021, a mapear de forma eficiente os passos necessários para realizar a transição de um sistema convencional ao livre de gaiolas.

Este mapeamento é tão importante para a Iniciativa MIRA que resultou na publicação de um resumo em Abril de 2023 com resultados preliminares. O documento intitulado “Custo de transição de um galpão de poedeiras criadas em gaiolas para *cage-free*” foi apresentado no AveSui 2023 e pode ser acessado pelo link <https://avesui.com.br/anais/>.

A continuação deste projeto gerou resultados que demonstram o valor monetário estimado necessário para a transição de um sistema com galpão de postura convencional (com gaiolas) para um galpão com aves livres de gaiolas, mas sem acesso à área externa.

Na Tabela 1, é possível observar o valor médio dos equipamentos e mão de obra necessários para a transição de sistemas: R\$722.000,00.

É importante ressaltar que tais custos podem sofrer uma variação de até R\$40.000,00, de acordo com o modelo do equipamentos, materiais, localização dos fornecedores e alterações necessárias na estrutura do galpão anterior à transição.

Tabela 1. Custos médios dos equipamentos e mão de obra para transição de um sistema de produção de ovos com gaiolas para um sistema livre de gaiolas.

Equipamentos e materiais*	Custo Mínimo	Custo Máximo	Custo Médio
Ninho coletivo central	R\$ 299.146,16	R\$ 300.980,00	R\$ 300.063,08
Comedouros	R\$ 85.063,82	R\$ 85.063,72	R\$ 85.063,77
Controle de abastecimento de ração	R\$ 44.148,83	R\$ 44.148,83	R\$ 44.148,83
Bebedouros	R\$ 60.315,00	R\$ 75.437,12	R\$ 67.876,06
Sistema de ventilação e Poleiros	R\$ 111.360,00	R\$ 164.656,20	R\$ 138.008,10
Divisórias	R\$ 28.444,50	R\$ 28.444,50	R\$ 28.444,50
Portas	R\$ 800,00	R\$ 800,00	R\$ 800,00
Telamento	R\$ 22.384,00	R\$ 24.622,20	R\$ 23.503,10
Maravalha	R\$ 10.250,17	R\$ 13.750,05	R\$ 12.000,11
Custos extras com mão de obra e pequenos materiais	R\$ 18.850,20	R\$ 18.850,20	R\$ 18.850,20
Total	R\$ 684.039,68	R\$ 760.029,82	R\$ 722.034,75

* Cálculos baseados na criação de 15.000 galinhas poedeiras



Fonte: Júlia Petenon

A disponibilidade limitada de informações públicas, incluindo orçamentos para a transição, destaca a necessidade de mais estudos nesta área, bem como um olhar diferenciado de fornecedores e demais empresas que disponibilizam materiais e equipamentos diversos para as granjas.

A escassez de dados e fornecedores pode desestimular os produtores a ingressarem nesse mercado. Sendo assim, este projeto continuará a fazer mais estudos, considerando como próximo passo aprofundar o levantamento de informações e a viabilidade de implantação de sistemas alternativos de produção de ovos no Brasil.

De maneira geral, conhecer os custos antes da transição é de extrema importância, pois é um pré-requisito fundamental para um bom planejamento do negócio. Porém, deve-se manter em mente que esses custos representam um investimento na melhoria da empresa e na produção de um produto que irá beneficiar os animais e seus consumidores.

5.3 CALCULADORA

A Iniciativa MIRA também criou uma calculadora na qual é possível verificar um valor aproximado para realizar a transição de sistemas.

O objetivo deste dispositivo é que o produtor possa fazer a troca de sistemas sem grandes surpresas e se planejar financeiramente em relação ao investimento em sua granja.

O produtor ainda pode comparar os valores de transição atualizados entre uma granja com instalações e manejos mais tecnificados como bebedouros, comedouros e coletores de ovos automatizados com instalações menos tecnificadas e equipamentos manuais.

Você pode utilizar gratuitamente esta ferramenta acessando o link <https://mira.org.br/calculadora/> e realizar os seguintes passos:

1º Passo: escolha o tipo de manejo que você pretende implementar em sua granja. Lembre-se sobre o que foi abordado no tópico 5.1 desta cartilha!

Você pretende implementar um manejo manual ou automático?

MANUAL

AUTOMÁTICO

2º Passo: preencha os dados e inclua os equipamentos que deseja implementar no seu sistema de produção.

Calculadora para Manejo Automático

Nome Completo*

Nome completo

E-mail*

Preencha com seu melhor e-mail

Quantas aves você pretende ter em sua propriedade?*

Ninho automático central

Ninho coletivo central

Instalação ninho automático

Depende da empresa que irá fornecer o ninho automático, geralmente este custo é do produtor

Comedouros

tipo prato, com 33 cm de diâmetro, 4 linhas

Bebedouros

tipo niple com taça, 4 linhas

Nebulizadores

2 linhas de 150 m

Sistema de climatização

Controle de abastecimento de ração

Sistema Automático

3º Passo: pronto! Você receberá um e-mail com o valor aproximado da transição de sistemas com todas as especificações. Essas informações fornecerão a você uma boa base para o projeto de implementação de seu novo sistema de produção de ovos!

6. CUIDADOS NO MANEJO DE GALINHAS EM SISTEMAS LIVRES DE GAIOLAS

Quando analisamos uma transição de sistemas, é preciso considerar cuidados essenciais para manter a qualidade e produtividade das aves, pois existem problemáticas a serem observadas quando pretende-se efetuar essa migração. Isso significa que, o sistema *cage-free*, em si, não garante que as galinhas terão um alto grau de bem-estar.

Fatores estressantes às aves podem estar presentes em sistemas alternativos e, dessa forma, contribuirão para a redução na qualidade do produto final, como o contato dos ovos com as excretas das aves, ovos colocados no piso ou riscos sanitários das aves quando estas acessam o ambiente externo. Contudo, quando for possível controlar estas ou outras questões, os sistemas alternativos têm alto potencial em promover maior grau de bem-estar às aves, melhorar a produtividade e a qualidade dos ovos, incluindo maior tempo de prateleira.

Nutricionalmente, não há um consenso em relação a diferença entre os ovos de galinhas criadas livres de gaiolas ou em gaiolas, porém a qualidade e quantidade de carotenoides, que são pigmentos que veiculam maior atividade antioxidante, estão presentes em maior proporção em ovos de aves livres e com melhor qualidade de vida.

Atualmente, a legislação brasileira reconhece precariamente as diferenças entre os tipos de criação convencional, *cage-free* e colonial. É preciso atender aos critérios sanitários do MAPA para rotular o produto com o nome que mais convenha ao produtor e com isso agregar valor ao produto final.

Com relação ao espaço do ambiente externo, o sistema livre de gaiolas requer uma regulamentação sanitária do piquete. A propriedade necessita atender a um programa básico de biosseguridade a fim de minimizar os impactos negativos que uma patologia ou entrada de quaisquer vetores possam causar ao lote.



Fonte: Júlia Petenon

Outro ponto com relação à saúde das aves envolve os recursos técnicos relativos à profilaxia nos plantéis, ou seja, a necessidade de que o produtor e seus colaboradores tenham conhecimentos básicos previamente estabelecidos dos agentes agressores.

Nesse sentido, a Portaria Ministerial nº. 193 de 19/09/1994 do MAPA consolidou e estruturou o Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) com relação a vigilância epidemiológica com adoção de vacinas, monitoramento para as doenças de notificação obrigatória à OIE e adoção de medidas de biosseguridade para os estabelecimentos avícolas.

Dessa forma, destaca-se o Programa de Biossegurança como fator primordial para o sucesso na criação livres de gaiolas. Dentre os pontos levantados pelo PNSA, alguns itens são fundamentais e contribuem para que a saúde e bem-estar de aves criadas soltas:

1 - Cuidados na propriedade: distância entre os galpões, acessos a propriedade, galpões e às aves, barreiras de isolamento como cercas e telas internas e externas, arborização, vestuários, qualidade mínima de água, destino adequado de resíduos, fluxos de pessoas e veículos, vazão sanitário e monitoramento microbiológico;

2 - Instalações: um dos principais pontos críticos é a disponibilidade de recursos do produtor para investir em adequações de suas instalações, especialmente quanto ao isolamento dos galpões, desinfecção, ambiência, vazão sanitário e cerca ao redor do limite permitido;

3 - Equipamentos: em geral, a indústria aprimora os equipamentos para que ocorra uma facilitação do manejo diário do produtor. Dessa forma, a limpeza e desinfecção de equipamentos e instalações, por exemplo, podem ser efetuados de maneira mais fácil e eficiente;

4 - Pessoas: garantir que os funcionários tenham atenção às aves e ao sistema;

5 - Animais: o controle de vetores, tais como aves silvestres e roedores deve ser efetuado como uma medida de controle sanitário, pois estes animais podem transmitir doenças. Outros cuidados devem ser considerados em relação às aves, como fazer um manejo adequado, providenciar uma ambiência adequada, cuidar com a procedência das aves e manter um programa atualizado de monitoramento das enfermidades;

6 - Alimentação: este deve ser um ponto constante de investimento, pois equivale ao ponto mais oneroso da granja. Deve-se buscar adquirir produtos o mais próximo da granja (zonificação e regionalização), ação que pode evitar surtos de determinadas enfermidades como a Influenza Aviária e Doença de Newcastle;

7 - Educação continuada: a capacitação dos produtores e de sua equipe é um investimento que gera resultados positivos e contínuos para as aves e para a granja;

8 - Uso de Antimicrobianos promotores de crescimento (APC): com a correta orientação acerca da fisiologia do animal e de acordo com o estresse no qual ele é submetido, é possível iniciar um processo de redução segura do uso do APC.

Mesmo com todos os cuidados, o PNSA ainda pode estar sujeito a falhas na sua implantação, muitas vezes estando ligado a fatores como o controle da qualidade da água, dos ingredientes da alimentação das aves, vacinas, desinfetantes, adequação dos programas pré-estabelecidos a custos momentâneos com cortes de processos preventivos, ausência de trocas de informações técnicas entre empresas ou técnicos, troca excessiva de informações incorretas, alterações drásticas de manejos, pouco ou inadequado monitoramento biológico das granjas, entre outros.

Ainda com relação à sanidade das aves, o controle parasitário é essencial e segue um calendário de acordo com a demanda da região, ambiência e quantidade de animais. Quando monitorado de forma efetiva, esse controle evita a mortalidade dos animais e altos custos com produtos ou perdas produtivas. Nesse sentido, há uma crescente demanda de produtos naturais para o controle parasitário em produções comerciais de aves livres de gaiolas, uma vez que são menos prejudiciais à saúde dos animais, colaboradores e consumidor final.

O extrato de alho, por exemplo, quando utilizado em uma concentração adequada, é eficaz no controle de endo e ectoparasitoses como ascaris e piolhos, comumente conhecidos como vermes redondos e pichilinga. Esses parasitas, quando infestam os animais, podem ocasionar perdas severas na produtividade, além de deixar os animais mais suscetíveis a doenças e a mortalidade.

O programa de vacinação, de acordo com a região, também é relevante, pois reduz a entrada de microorganismos e a persistência dos mesmos, além de reforçar o sistema imune das aves. Deve-se destacar que cada região precisa ter seu programa específico de vacinação de acordo com a ocorrência das patologias, porém há doenças de notificação obrigatória e seus respectivos programas vacinais obrigatórios. Em muitos casos, os animais são vacinados no incubatório e posteriormente, recebem um reforço no campo.

Além de pontos abordados nesta cartilha, é importante buscar por profissionais capacitados, materiais técnicos de qualidade e participar de cursos que assegurem a melhoria nos manejos e do bem-estar das galinhas. Além disso, é importante ressaltar que na produção de ovos no piso, a relação ser humano-animal desempenha um papel essencial.

A interação positiva entre ser humano e animal permite que os colaboradores possam identificar e tomar decisões antes que os problemas possam se agravar.



Fonte: Júlia Petenon

A seguir, seguem mais algumas dicas importantes durante os manejos de aves em sistemas livres de gaiolas:

- As aves devem ser inspecionadas pelo menos duas vezes ao dia;
- O manejo deve ser calmo e sem movimentos bruscos;
- Observar os comportamentos das aves como bicagem, canibalismo ou amontoamento, que podem indicar falhas no manejo, devendo ser corrigidos imediatamente;
- Evitar que o galpão contenha locais escuros e com acúmulo de cama, pois podem incentivar as aves a colocarem os ovos no piso;
- Providenciar uma área separada para que aves doentes e debilitadas possam ser tratadas (baia enfermária). Este local também tem por objetivo que, caso uma ave esteja doente, evite a contaminação de aves saudáveis;
- Fornecer itens de enriquecimento ambiental variado e de forma contínua para diminuir o estresse das aves;

- Realizar a coleta dos ovos pelo menos cinco vezes ao dia;
- Evitar soltar as aves que têm acesso ao ambiente externo em dias chuvosos. Neste período, reforçar o uso de enriquecimento ambiental e ambiência dentro do galpão, objetivando diminuir o estresse das aves;
- Buscar continuamente por capacitações e conteúdos confiáveis! Para isso, conte com a equipe qualificada da Iniciativa MIRA que disponibiliza gratuitamente diversos materiais em seu site (www.mira.org.br/mirapoedeiras), Youtube (www.youtube.com/@iniciativamira) e rede social ([@mirapoedeiras](https://www.instagram.com/mirapoedeiras)). Temos à sua disposição informativos técnicos, cartilhas, notícias e vídeos sobre a avicultura de postura e sistemas de criação de galinhas livres de gaiolas!



Elsa Barreto



Elaine Sans



Paula Pimpão



Cirliane Freitas



Anaryá Mantovanelli



Édina Aguiar

Fotos: Equipe da Iniciativa MIRA

7. A TRANSIÇÃO DE SISTEMAS E O MARKETING DA EMPRESA

Certamente, o marketing é um diferencial para os mercados atuais. O produtor que pretende consolidar sua marca pode adotar estratégias desta ferramenta, especialmente quando também se utiliza de boas práticas em relação aos animais. Dessa maneira, os consumidores podem ter mais informações sobre os produtos e confirmar se a empresa está comprometida com ações positivas e que atendem aos seus interesses.



Fonte: Júlia Petenon

A seguir veja alguns tópicos que não podem faltar na construção de um bom marketing em sua empresa.

a. Focar no bem-estar animal

A produção de ovos de galinhas criadas livres de gaiolas é um passo significativo para melhorar o bem-estar das aves, pois permite que estas exerçam seus comportamentos básicos e sejam mantidas em ambientes mais próximos à sua naturalidade. Esta informação deve ser dada de maneira clara e objetiva para que o consumidor valorize seu produto.

b. Garantir ações públicas para conscientização de seus consumidores sobre as ações em relação ao bem-estar animal

- Oferecer requisitos mínimos de bem-estar para as aves, com garantia para os consumidores, como por exemplo, por meio da adoção de selos de bem-estar animal;
- A não utilização de antibióticos na alimentação pode ser um importante meio de divulgação sobre os benefícios da escolha desse produto, não só pela saúde das aves mas pela saúde dos consumidores;
- Além do sistema de criação beneficiar os animais, foque em ações de sustentabilidade e na saúde dos colaboradores, que se refletirão em uma produção ética e respeitosa a todos os envolvidos no seu sistema de produção.

Por meio da adoção dessas ações, será possível mostrar aos consumidores o diferencial da empresa e fidelizá-los de maneira permanente.

c. Criar e alimentar um perfil nas redes sociais que mostre a maneira como as aves são criadas em sua granja

A correta utilização de mídias sociais e meios de divulgação podem facilitar e fortalecer a relação entre o produtor e seu cliente. Esta ação ainda pode contribuir para que o produtor tenha a oportunidade de se aproximar e conhecer melhor o perfil de seus consumidores, bem como suas preferências e expectativas em relação à sua marca, melhorando sua imagem não somente frente ao seu cliente, mas se destacando frente aos seus concorrentes.

Esses conteúdos, além de mostrarem transparência dos processos produtivos, podem passar informações relevantes o suficiente para engajar os consumidores a comprarem produtos provenientes de seu sistema.

d. Mostrar inovação e pioneirismo para os consumidores

A diferenciação da marca por meio da utilização de produtos provenientes de sistemas com maior grau de bem-estar dos animais é uma abordagem muito positiva e eficaz de marketing para distinguir sua empresa das demais, além de ter alto potencial de fidelizar e/ou atrair novos consumidores. Para isso, deve-se buscar a melhoria contínua dos processos por meio de capacitações e treinamentos.

A implantação constante de novidades gera a percepção nos consumidores de que o produtor está preocupado em manter-se informado sobre as novidades do setor e que busca, mesmo que de maneira simples, estar à frente de seus concorrentes.

e. Rotular adequadamente o produto

A rotulagem transparente e informativa é fundamental para comunicar efetivamente os diferenciais da granja e do sistema utilizado.

As informações contidas nos rótulos podem ser em relação a adoção de certificação em bem-estar animal, a origem dos produtos, sobre os sistemas de produção, entre outros.

f. Buscar por uma certificação de bem-estar animal

Sempre que possível, adote uma certificação relacionada ao bem-estar dos animais. Esses selos, além de serem atraentes ao consumidor, podem garantir uma melhoria contínua dos sistemas de produção que podem refletir de maneira positiva sobre os animais, meio ambiente, colaboradores, trazendo retorno financeiro ao produtor. Para mais informações, leia o *Capítulo 4*.

g. Conhecer e aderir a compromissos públicos ligados ao bem-estar animal

Os compromissos são ferramentas poderosas para mostrar à sociedade que uma empresa e/ou produtor estão comprometidos com determinada conduta.

Existem diversos compromissos públicos firmados com a sociedade civil organizada ou ONG's com relação ao bem-estar dos animais de produção, como por exemplo, com suínos, frangos de corte e galinhas poedeiras livres de gaiolas. Cada compromisso pode ser realizado com datas e atendimento de pontos específicos, que poderão ser negociados com as empresas que os propõem.

Criando um cronograma, objetivos claros e de forma organizada, é possível fazer uma transição gradual e positiva para todos os envolvidos nesta cadeia, incluindo publicação de relatórios para acompanhamento dos progressos e até cumprimento de metas antes da data estipulada.

A adoção de compromissos públicos faz com que a empresa se comprometa a tomar medidas em favor do bem-estar animal.

Um grande exemplo atual de compromissos diz respeito ao aumento do número de aves criadas em sistemas livres de gaiolas, bem como mercados e empresas alimentícias que se comprometem a comprar e/ou comercializar somente ovos de galinhas mantidas em sistemas livres de gaiolas.

Você pode conhecer empresas/produtores que já aderiram a estes compromissos acessando o relatório da plataforma EggLab (www.egglab.org.br/), criada pela sociedade civil para acompanhar e apoiar a transição de cadeia de suprimentos após a adesão aos compromissos de empresas com presença no Brasil.

A Iniciativa MIRA está à disposição para ajudá-lo neste processo de comprometimento com os animais que é tão relevante à sociedade. Estamos à disposição pelo e-mail contato@mira.org.br.

h. Mostrar os benefícios da não utilização de antibióticos nos sistemas alternativos

Os antibióticos são substâncias capazes de eliminar ou impedir a multiplicação de bactérias. A resistência antimicrobiana é uma ameaça global à saúde pública e o uso indiscriminado de antibióticos na produção animal contribui para esse problema.



Fonte: Anaryá Mantovanelli

A resistência antimicrobiana torna tratamentos comuns contra infecções menos eficazes, podendo levar a complicações médicas, tratamentos e hospitalizações prolongadas e até mesmo aumento da mortalidade.

Na avicultura, os antibióticos podem ser utilizados de forma preventiva para diminuir a incidência de patógenos. Felizmente, a indústria avícola está buscando alternativas ao uso destas substâncias, como melhores práticas de manejo, melhorias nas condições sanitárias, substâncias naturais que podem trazer melhorias na vida dos animais e dos seres humanos.

A discussão sobre o uso irregular de antibióticos, antimicrobianos e promotores de crescimento é cada vez mais frequente. A proibição do uso indiscriminado destas substâncias na União Europeia é um exemplo de como as regulamentações podem desempenhar um importante papel na promoção de práticas sustentáveis, além de evitar mascarar a saúde de animais que são mantidos em sistemas com baixos níveis de bem-estar.

A restrição da utilização de antibióticos como medida preventiva na produção de ovos livres de gaiolas é uma prática que não apenas contribui para a saúde pública, mas também se alinha com as expectativas crescentes dos consumidores por produtos mais éticos, além de poder gerar um marketing positivo para a empresa.

8. MITOS E VERDADES SOBRE OS SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE OVOS LIVRES DE GAIOLAS

a. Galinhas em sistemas livres apresentam maior incidência de fraturas do osso da quilha?

MITO! A maior movimentação das aves em sistemas livres gera maior resistência óssea e menores índices de fratura do osso da quilha. Em sistemas convencionais, há restrição de movimento das galinhas, fato que contribui para sua fragilidade óssea e/ou casos de osteoporose. Esse problema está associado não apenas ao tipo de criação, mas também à nutrição, manejo, linhagem da ave e especialmente, ao treinamento das aves para acessarem as estruturas que o sistema livre possui. É conhecido que também a mortalidade das aves diminui a cada ano que os produtores ganham experiência e conhecimento em sistemas alternativos.

b. Galinhas mantidas em sistemas livres geram maior custo do que aves mantidas em gaiolas?

VERDADE! Devido a maior movimentação das aves, há maior gasto de energia e, conseqüentemente, maior consumo de alimentos e incremento nos custos com alimentação. Além disso, as densidades utilizadas nos sistemas livres são menores que as utilizadas nos sistemas com gaiolas, necessitando de uma área maior para a criação das galinhas.

Este custo adicional que o sistema exige pode ser refletido no valor do produto final e recuperado pela venda para consumidores que optam por produtos provenientes desse sistema. De acordo com a pesquisa conduzida pelo Instituto Datafolha a pedido da ONG Fórum Nacional de Proteção e Defesa Animal, 9 em cada 10 brasileiros (88%) maiores de 16 anos se importam, em maior ou menor grau, com o sofrimento dos animais nas fazendas.

Além disso, em muitos países, as gaiolas já foram abolidas ou estão caminhando neste sentido. No Brasil, este movimento foi iniciado por meio de compromissos de diversos produtores e empresas que se comprometeram a não mais produzir, utilizar ou comercializar ovos de galinhas criadas em sistemas de gaiolas.

Dessa maneira, observa-se um aumento na projeção de demanda para os próximos anos e, conseqüentemente, necessitando de mais produtores que realizam a produção de ovos livres de gaiolas.

c. Há mais ovos sujos provenientes de aves mantidas em sistemas livres de gaiolas?

MITO! Na verdade, a quantidade de ovos sujos depende de diversos fatores que são inerentes ao manejo utilizado na granja.

Para reduzir a quantidade de ovos sujos é necessário atentar-se a alguns pontos como aumentar a frequência das coletas, reduzir a presença de ovos de cama, manter os ninhos limpos e evitar disponibilizar locais escuros no galpão.

d. Há maior potencial de alto grau de bem-estar de aves mantidas em sistemas livres?

VERDADE! Em sistemas livres as aves têm acesso a mais espaço, ninhos, poleiros e cama, além da possibilidade de maior movimentação e exercer seus comportamentos naturais (*Capítulo 3*).

É importante ressaltar que todos esses pontos atendem às Cinco Liberdades e que tais boas práticas impactam fortemente em maior grau de bem-estar animal.

No caso da produção de ovos em gaiolas, apesar dos animais possivelmente não sentirem fome ou sede, é impossível garantir a expressão de comportamentos naturais devido à restrição de espaço ao qual cada ave é submetida dentro de uma gaiola. Logo, por mais que haja atendimento de alguma das Liberdades, nunca haverá um grau aceitável de atendimento mais próximo possível ao bem-estar das aves, especialmente os quais se referem às esferas comportamentais e psicológicas das aves.



9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de ovos em sistemas livres de gaiolas busca amenizar as restrições das aves quando estas são mantidas em sistemas com gaiolas, além de buscar alcançar o mercado consumidor que demanda por este tipo de produto.

A transição entre os sistemas convencionais e os livres de gaiolas já é uma realidade para diversos produtores, mas que ainda enfrentam desafios na compreensão dos manejos necessários nesses sistemas. Estes tópicos ainda demandam maior conhecimento e aprimoramento nos sistemas de produção.

Sendo assim, esperamos que essa cartilha possa melhorar o entendimento dos produtores de sistemas livres de gaiolas ou convencionais, colaboradores, empresas e fornecedores sobre os sistemas alternativos.

Reforçamos o compromisso da Iniciativa MIRA em ajudá-los neste momento de transição e equilibrar o alcance de maior grau de bem-estar para as aves e o adequado retorno econômico aos produtores.

Contem conosco!



10. REFERÊNCIAS

ARNO, A. Percepção do bem-estar animal na produção de ovos no Brasil. 2022. 110p. Dissertação (Mestrado em ciências) Engenharia de sistemas agrícolas. Escola superior de agricultura %u201CLuiz de Queiroz%u201D Piracicaba. 2022.

ANAIS. 7º Congresso Brasileiro de Zootecnia de Precisão e 21º Seminário Técnico Científico de Aves e Suínos. CUSTO DE TRANSIÇÃO DE UM GALPÃO DE POEDEIRAS CRIADAS EM GAIOLAS PARA CAGE FREE. 2023. p. 68. Disponível em: <https://avesui.com.br/wp-content/uploads/2023/06/Anais-2023-Avesui.pdf> Acesso em: 30 de Outubro de 2023.

BOTREAU, R., BRACKE, M.B.M, PERNY, P., BUTTERWORTH, A., CAPDEVILLE, J., VAN REENEN, C.G., VEISSIER, I. Aggregation of measures to produce and overall assessment of welfare. Part II: Analysis of constraints. *Animal*, v.1, n.8, p.1188-1197, 2007.

BROOM, DONALD M. Indicators of poor welfare. *British veterinary journal*, v. 142, n. 6, p. 524-526, 1986.

BROOM, D.M., JONHSON, K.G. Purposes of studying animal stress and animal welfare. In: BROOM, D.M. e JONHSON, K.G. *Stress and Animal Welfare*, p.166-167, 2000.

BROOM, D.M., CORKE, M.J. Effects of disease on farm animal welfare. *Acta Veterinaria*, v.71, p.133-136, 2002.

BROOM, D.M., MOLENTO, C.F.M. Bem-estar animal: conceito e questões relacionadas – revisão. *Archives of Veterinary Science*, v.9, n.2, p.1-11, 2004.

BROOM, D.M. Behaviour and welfare in relation to pathology. *Applied Animal Behaviour Science*, v.97,p.73-83, 2006.

CARVALHO, L. C., ROMANO, G. G., IVO, M. A., RODRIGUES, R. F. Bem-estar na Produção de Galinhas Poedeiras – Revisão de Literatura. *Revista Científica de Medicina Veterinária - ISSN 1679-7353 Ano XIV - Número 28 – Janeiro de 2017.*

CEBALLOS, M.C.; SANT'ANNA, A.C. Evolução da ciência do bem-estar animal: aspectos conceituais e metodológicos. *Rev. Acad. Ciênc. Anim.* 16, Ed.Esp 1. 2018.

EGGLAB. Relatórios anuais de auditorias. Disponível em: <https://www.egglab.org.br/auditoria/> Acesso em: 22 de novembro de 2023.

ESCOSTEGUY, A.; JANTZEN, M.M.. Manual de avicultura orgânica: normas da Portaria MAPA nº 52/2021. 2022.

FAWC. Farm Animal Welfare Council. The five freedoms. Veterinary Records. 1992.

FRANCO, B.M.R. SANS, E.C.O. SCHNAIDER. M. A. SORIANO. V. S. MOLENTO, C. F. M. Atitude de consumidores brasileiros sobre o bem-estar animal. Rev. Acad. Ciênc. Anim. 2018.

LAY, D. et al., Hen welfare in different housing systems. Em: Poultry Science. s.l.: ELSEVIER, pp. 278-294. 2011.

LOPES, I. B. Impacto econômico ocasionado por contusões e fraturas em matrizes de frango de corte em final de ciclo de produção. Trabalho de conclusão de curso, Graduação em zootecnia. Florianópolis-SC. 43 p. 2014.

MELLOR, David J.; REID, C. S. W. Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. 1994.

MELLOR, D.J., STAFFORD, K.J. Animal Welfare implications of neonatal mortality and morbidity in farm animals. The Veterinary Journal, v.168, p.118-133, 2004.

MOLENTO, Carla FM. Bem-estar e produção animal: aspectos econômicos- Revisão. Archives of Veterinary Science, v. 10, n. 1, 2005.

NAVOLAR. F. M. N, PAULA. G. R, PEREIRA. T. P. S, CARVALHO.R. H. BEM-ESTAR EM ANIMAIS DE PRODUÇÃO - FRANGO DE CORTE. Ciência Veterinária UniFil, v. 1, n. 2, abr./jun. 2018.

NARDI, A.L.S. Avaliação das linhagens de galinhas de postura comercial criadas em sistemas livre de gaiolas - percepção do produtor. Trabalho de Conclusão de Curso - Zootecnia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - Campus Sertão. 2023.

OLIVEIRA, C. B. BORTOLI. E. C. BARCELLOS. J. O. J. Diferenciação por qualidade da carne bovina: a ótica do bem-estar animal. *Ciência Rural*, v.38, n.7, out, 2008. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782008000700049>.

OLIVEIRA, R. SILVA, H. L. MIRA, L. B. SILVA, L. V. JESUS. S. F. P. Bem-estar das galinhas poedeiras. *Anais Sintagro*, Ourinhos-SP, v. 11, n. 1, p. 98-104, 22 e 23 out. 2019.

QUEIROZ, M. L. V. FILHO, J. A. D. B. ALBIERO, D. BRASIL, D. F. MELO, R. P. Percepção dos consumidores sobre o bem-estar dos animais de produção em Fortaleza, Ceará. *Revista Ciência Agronômica*, v.45, n. 2, p. 379-386, 2014.

SANTANA, Eliete et al. Uso de antibióticos e quimioterápicos na avicultura. *Enciclopédia Biosfera*, v. 7, n. 12, 2011.

SILVA, I. J. O. Sistemas de produção de galinhas poedeiras no Brasil. *Diálogos: União Europeia-Brasil*, p. 10-23, 2019.

SILVA, I. J. de O. SILVA, P. G. A. MAZZUCO, H. Manual de boas práticas para o bem-estar de galinhas poedeiras criadas livres de gaiolas. 1. ed. 40p Concórdia, Embrapa: Suínos e Aves, 2020.

SILVA, R. S. T. SILVA, R. E. N. ENNE, L. G. CAETANO, A. C. F. Perfil dos consumidores de ovos e percepção destes sobre os sistemas alternativos de produção considerando o bem-estar animal. *revista da jopic*. v. 7, n. 11, ISSN: 2525-7293. 2021.

ROSALES, A. G. Gerenciando o estresse em criadores de frangos de corte: uma revisão. *Journal of Applied Poultry Research* , v. 2, pág. 199-207, 1994.

RUFENER, C.; MAKAGON, M.M. Keel bone fractures in laying hens: a systematic review of prevalence across age, housing systems, and strains. *Journal of Animal Science*, v. 98, n. Supplement_1, p. S36-S51, 2020.

RUI, B.R.; ANGRIMANI, D.S.R.; SILVA, M.A.A. Pontos críticos no manejo pré-abate de frango de corte: jejum, captura, carregamento, transporte e tempo de espera no abatedouro. *Ciência Rural*, v. 41, p. 1290-1296, 2011.

RUSHEN, J. Problems associated with the interpretation of physiological data in the assessment of animal-welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, v.28, p.381-386, 1991.

SCHUCK-PAIM, C.; NEGRO-CALDUCH, E.; ALONSO, W.J. Laying hen mortality in different indoor housing systems: a meta-analysis of data from commercial farms in 16 countries. *Scientific Reports*, 11:3052. 2021.

VARGAS-BELLO-PÉREZ, E.; MIRANDA-DE LA LAMA, G.C.; TEIXEIRA, D.L. et al. Farm Animal Welfare Influences on Markets and Consumer Attitudes in Latin America: The Cases of Mexico, Chile and Brazil. *J Agric Environ Ethics* 30, 697–713. 2017.