

# Avicultura

## INDUSTRIA M.BR

ISSN 1516-3105

Nº 03|2021 | ANO 112 | Edição 1307 | R\$ 26,00



## Rações em fase inicial potencializam o desempenho da ave



As empresas oferecem cada vez mais opções específicas para a dieta dos pintinhos em seus primeiros dias de vida, período crucial para sua performance produtiva



### PROCESSAMENTO DE CARNE

Dicas básicas para implementar uma estrutura de análise sensorial dentro de uma indústria de alimentos



### NEGÓCIOS & INVESTIMENTOS

Com foco em proteína gourmet, Villa Germania investe em produção sustentável e mira crescimento nas exportações

# ESTRATÉGIAS PARA O MONITORAMENTO DE BIOSSEGURIDADE EM GRANJAS AVÍCOLAS COMERCIAIS: PREVENÇÃO EM 3 DIMENSÕES

*Os procedimentos de biosseguridade adotados pelos estabelecimentos avícolas têm como princípio fundamental a prevenção do acesso e a disseminação ou espalhamento de patógenos*

Por | Sabrina Castilho Duarte<sup>1</sup> e Fernando Ferreira<sup>2</sup>

**B**iosseguridade é compreendida como a combinação de todos os procedimentos utilizados em uma granja que tenham como objetivo prevenir, controlar o acesso de agentes biológicos de fora para dentro de um estabelecimento, como também, de dentro do estabelecimento para fora deste. Também é uma estratégia útil para o gerenciamento da sanidade dos animais. Esse gerenciamento é realizado a partir da elaboração de um plano de biosseguridade. O plano identifica as vias potenciais de introdução e propagação dos agentes que circulam em determinada região e descreve as medidas que estão sendo aplicadas ou que devem ser realizadas visando a detecção, o controle ou a eliminação de agentes biológicos (OIE, 2020).

Programas de biossegurança devem ser concebidos e implementados, em função dos riscos de doença existentes e o status relacionado a estas. Deve considerar as doenças de caráter endêmico, exóticas ou que possuam risco de introdução em razão da proximidade com fronteiras geográficas. Devem estar em conformidade com o Código Sanitário para os animais terrestres e a legislação vigente.

No Brasil, o Programa Nacional de Sanidade Avícola (PNSA) define, por meio da Instrução Normativa (IN) nº 56, de 4 de dezembro de 2007, os procedimentos

para o registro, a fiscalização e o controle sanitário dos Estabelecimentos Avícolas de Reprodução, Comerciais e de Ensino ou Pesquisa. Essa IN abarca a orientação dos requisitos de biosseguridade exigidos nos estabelecimentos avícolas. O registro dos estabelecimentos avícolas no Serviço Veterinário Oficial (SVO) é realizado mediante a verificação do cumprimento dos requisitos exigidos. Os estabelecimentos avícolas de reprodução

devem ser registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e os estabelecimentos avícolas comerciais e de ensino ou pesquisa devem ser registrados nos Órgãos Estaduais de Defesa Sanitária Animal. Excluem-se da obrigatoriedade do registro os 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.

Entretanto, em face da necessidade e importância dessas ações alguns Estados já têm organizado e implementado ações obrigatórias, mediante portarias estaduais para orientar os pequenos produtores no cumprimento de importantes requisitos de biosseguridade. Em apoio a essa demanda a Embrapa publicou a cartilha de recomendações básicas de biosseguridade para pequena escala de produção avícola.



Acesse a Cartilha de Recomendações Básicas de Biosseguridade para Pequena Escala de Produção Avícola





Em um mundo cada vez mais interconectado e interdependente, pessoas, animais e plantas, e os patógenos que estes podem abrigar, têm uma maior mobilidade global. Assim, áreas remotas agora estão ligadas umas às outras, não mais protegidas por muitas das barreiras geográficas e culturais que antes limitavam a propagação de doenças. Nesse cenário, as doenças infecciosas surgem com maior frequência, se espalham por distâncias maiores, são transmitidas com facilidade entre humanos e animais e evoluem a características de maior virulência e resistência de maneira muitas vezes imprevisível. Portanto, medidas de prevenção são essenciais e precisam ser avaliadas de maneira ampla, além das fronteiras da granja, do município que está localizada ou até do país. Esse fato reforça a importância da adoção de biossegurança em todos os estabelecimentos, independente do seu tamanho e finalidade de produção.

A melhor defesa contra a propagação global de doenças é interromper os surtos onde eles iniciam e para isso, precisamos construir e desenvolver competências para prevenir a disseminação de doenças infecciosas com capacidade para detectar precocemente, avaliar e responder aos eventos sanitários sejam eles eventos rotineiros ou eventos não esperados.

Os procedimentos de biossegurança adotados pelos estabelecimentos avícolas têm como princípio fundamental a prevenção do acesso e a disseminação ou espalhamento de patógenos. Ao implementar e manter boas práticas de produção baseadas em biossegurança, os produtores minimizam o risco de introdução e disseminação de doenças em sua granja. Um bom programa de biossegurança deve incluir a revisão contínua de eficácia das medidas implementadas de maneira a identificar lacunas e adaptar os objetivos e métodos conforme necessário, o que torna cada programa de biossegurança único em sua aplicação. Existem programas de biossegurança instituídos e conduzidos com eficácia por diferentes atores da cadeia produtiva. Considerando bases que nortearam programas eficazes iremos discorrer sobre aspectos importantes a serem implementados e observados.

A elaboração do plano de biossegurança é responsabilidade do médico veterinário que atende como Responsável Técnico (RT) do estabelecimento avícola. Mas, só terá sucesso se for construído com a co-participação dos envolvidos nas atividades nas granjas. Ou seja, a compreensão do produtor acerca das razões de realização das atividades previstas é essencial para que o programa seja realizado de maneira



assertiva. Na elaboração do plano de biossegurança, o profissional responsável deverá ter em mente quais agentes etiológicos pretende controlar, monitorar ou, quando for o caso, erradicar, devendo considerar a distribuição espacial dos agentes e suas vias de transmissão identificando as fontes de contaminação, disseminação dos diferentes agentes, potencial zoonótico e os pontos críticos do controle. Deve-se desenvolver estratégia de ação de curto, médio e longo prazo. Um bom profissional também fará uso de estratégias de melhorias nas condições nutricionais, de manejo e imunização relacionadas visando promover maior sucesso na implementação do plano. O programa deve ser apoiado por diagnóstico contínuo e capacidade de correção e comunicação aos envolvidos.

Para a conquista da prevenção podemos considerar, didaticamente, três grandes dimensões. Em uma primeira dimensão avaliamos a localização geográfica, e a proximidade com áreas de alta densidade produtiva, sítios de aves migratórias ou áreas urbanas e estradas. Em segunda dimensão podemos incluir as questões estruturais compreendendo as cercas, barreiras existentes, as características internas do galpão e quaisquer equipamentos associados que possam contribuir na prevenção e adição de isolamento e finalmente a uma terceira dimensão, classificada como operacional compreendida pelos protocolos e programas instituídos, ou seja, as atividades executadas com vistas à prevenção de patógenos. Juntas as atividades contempladas nestas três dimensões podem contribuir com a prevenção, monitoria e controle das diferentes doenças que acometem o sistema de produção (Figura 01).

### DIMENSÃO 1: LOCALIZAÇÃO EM REGIÃO ADEQUADA E SEGURA

As granjas devem estar localizadas longe de outras propriedades rurais e fontes de contaminação, tais como sítios de aves migratórias, áreas de alagamentos e aterros

sanitários. Granjas localizadas próximos a esses locais precisarão garantir um nível mais alto de proteção contra o risco de introdução de agentes patogênicos. A legislação vigente preconiza distâncias específicas de acordo

com a finalidade de produção. Essas distâncias visam promover maior segurança e resiliência nas ações de prevenção e em caso de ocorrência de surtos de doenças permitir a adoção das medidas de eliminação e contenção do foco. De acordo com a legislação, estabelecimentos avícolas comerciais devem ser construídos com as distâncias mínimas de: 3 km de abatedouros de qualquer finalidade, fábrica de ração, outros estabelecimentos avícolas de reprodução ou comerciais.

**Figura 01. Esquema didático, dimensões de biossegurança**



### DIMENSÃO 2: ESTRUTURA DAS INSTALAÇÕES BIOSSEGURAS E VIÁVEIS

**A. Edificar cercas e estruturas de acesso limitado e orientado de pessoas e veículos:** para que uma granja tenha biossegurança é necessário que as edificações contribuam com a prevenção. O estabelecimento deve ser totalmente cercado de maneira a evitar a passagem de animais tendo a cerca a altura mínima de 1 m (um metro) de altura com afastamento mínimo de 5 metros da área de produção ou alojamento das aves, essa medida de afastamento dos animais em produção é importante medida de prevenção. Para que as pessoas tenham condições de realizar as atividades operacionais previstas, deve haver a presença de lavatórios e sanitários que permitam a realização habitual de higiene de mãos, troca de calçados e banho quando possível, exigido de acordo com a finalidade de produção do estabelecimento. No local de vestiário é importante a definição clara de área suja e limpa que permita a implementação efetiva de medidas operacionais. O escritório de acesso permite também a limitação no acesso de pessoas e a oportunidade de organização de documentos de comprovação que são necessários. Outra estrutura útil é a instalação de alguma estrutura que permita a

desinfecção de veículos de acordo com as necessidades e rotina dos estabelecimentos.

**B. Construção segura da estrutura de alojamento das aves:** as instalações dos estabelecimentos devem ser totalmente fechadas ou providas de proteção ao ambiente externo, com instalação de telas com malha de medida não superior a 1 (uma) polegada ou 2,54 cm (dois centímetros e cinquenta e quatro milímetros), à prova da entrada de pássaros, animais domésticos e silvestres. Quando se tratar de sistemas de criação ao ar livre, a legislação permite a utilização de piquetes sem telas na parte superior, desde que a alimentação e água de bebida estejam obrigatoriamente fornecidas dentro das instalações providas de proteção do acesso de aves de vida livre; as aves mantidas nestes sistemas de produção não podem ter acesso a lagos, poças ou tanques de água nos piquetes.

**C. Garantir pias em locais de acesso e de manipulação dos animais ou insumos de consumo:** a higienização das mãos em locais próximos às atividades com os animais é fator essencial de auxílio à prevenção. Esse local tem relação direta com os animais e a negligência pode incorrer em prejuízos à eficácia dos planos de biossegurança.

**D. Edificar estruturas que permitam higiene do sistema de produção:** de acordo com a legislação vigente as instalações dos estabelecimentos deverão ser construídas com materiais que permitam a limpeza e desinfecção. Esse requisito é essencial para o suporte de boa execução dos procedimentos necessários.

**E. Edificar estruturas ou condições para destinação adequada de animais mortos ou dejetos gerados:** o estabelecimento deve possuir estrutura destinada a esta atividade que tenha localização que permita acesso de rotina, mas distante das aves em produção. Se possível deve estar localizado de maneira que permita a manipulação e ou retirada de compostos gerados, quando existentes, sem que seja necessário adentrar o sistema de produção.

Os itens A, B e C têm por objetivo minimizar o risco de introdução de patógenos na granja por meio de animais e pelo homem. Já as recomendações constantes nos itens C e D visam reduzir ou eliminar a contaminação ambiental caso o agente esteja presente (C) e minimizar o risco de sua disseminação (D).

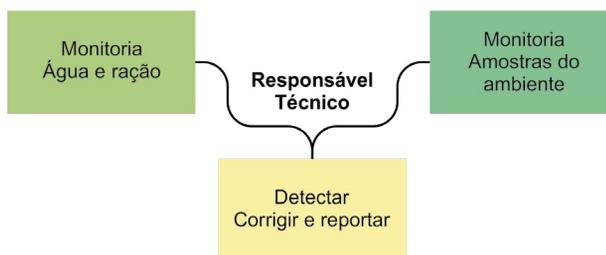
### DIMENSÃO 3: EFETIVIDADE DOS PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

**A. Controlar o acesso de pessoas, animais, veículos e equipamentos:** todas as pessoas que tenham acesso ao sistema de produção devem lavar e secar as mãos utilizando sabão e toalhas limpas ou descartáveis. Atenção à saúde das pessoas envolvidas nas atividades de rotina é um fator que não pode ser negligenciado. Devem usar roupas e calçados limpos específicos para a atividade. É fundamental garantir também a desinfecção dos veículos com produtos adequados e dentro da validade, preparados de acordo com as instruções do fabricante. Deve-se criar estratégias que permitam monitorar a origem e destino do veículo. Os equipamentos devem ser submetidos a higiene e desinfecção antes e depois do uso. Todos os procedimentos devem ser realizados na entrada e na saída do estabelecimento.

**B. Garantir desde a origem a saúde das aves e a inserção em ambiente limpo:** adquirir aves livres de doenças oriundas de incubatórios certificados. Estas aves devem vir acompanhadas de Guia de Trânsito Animal (GTA). Quando transportadas devem vir em caixas submetidas à higiene e desinfecção no carregamento de origem e após a retirada. Na granja, devem ser colocadas em local livre de patógenos de risco a saúde onde seja praticada limpeza e higiene das instalações com protocolos estabelecidos e revisados continuamente. É essencial preparar o alojamento considerando a densidade dos animais, o programa de luz a ser realizado (considerando a finalidade de produção) e as condições que permitam o bem-estar das aves alojadas.

**C. Garantir a qualidade da ração e água ofertada aos animais:** a água e ração devem ter fonte segura onde seja possível identificar a ausência de patógenos e contaminantes. A ração e a água fornecidas às aves

Figura 02. Monitoria dos insumos e ambiente



devem ser isentas de patógenos que ofereçam riscos à saúde das aves. Por isso é importante a realização de análises microbiológicas frequentes associadas a tratamento que promova a eliminação e/ou controle de patógenos que possam ser veiculados pela água e ração aos animais (Figura 02). Os silos de ração devem estar preferencialmente localizados próximos às cercas, visando ao abastecimento sem acesso à granja. Devem permanecer tampados de forma a impedir o acesso de moscas, ratos e pássaros ou outras aves de vida livre.

**D. Eliminar adequadamente resíduos gerados no sistema de produção:** realizar diariamente a vistoria de aves mortas que precisam ser retiradas o mais imediato que for possível e destinadas à compostagem ou outro processo que permita a eliminação de microrganismos. Para identificação da tecnologia a ser dispensada aos resíduos gerados é importante o dimensionamento do volume de resíduos gerados, a análise de eficácia do método e análise dos recursos relacionados bem como a mão de obra e atividades necessárias a esta atividade. Seja qual for a tecnologia adotada precisa ser efetivamente realizada com verificação de comprovação de eficácia sempre que possível.

**E. Garantir a higiene, limpeza e desinfecção contínuas:** o ambiente produtivo deve ser confortável, limpo e possuir condições de boa higiene que devem ser aplicadas dentro do local onde as aves estão alojadas e também na área externa. A limpeza das instalações é atividade a ser desempenhada diariamente. A escolha dos desinfetantes empregados deve ser precedida de análise de eficácia, essa medida pode contribuir com a efetividade do processo.

**F. Controlar vetores e reservatórios:** é preciso também que seja feito um bom controle de roedores, ácaros e moscas, o RT deve instituir um protocolo efetivo considerando as características do ciclo biológico do vetor ou reservatório alvo.

**G. Programa de vacinação e medidas adicionais efetivamente implementados:** a vacinação é útil no controle de muitas doenças. Ao ser inserido no plano de biossegurança deve considerar o status epidemiológico das enfermidades prevalentes na região onde o estabelecimento está inserido. O programa de vacinação instituído, deve incluir o monitoramento sorológico da eficácia das vacinas empregadas sempre



*Crédito: David Tadevosian/Shutterstock*

que isso for possível. Para sucesso e maior efetividade do programa vacinal todas as outras medidas de biossegurança precisam ser efetivamente executadas. Todos devem seguir o cronograma de vacinação das aves previamente determinado, de acordo com os desafios regionais e em conformidade com as recomendações dos órgãos oficiais.

**H. Procedimentos de manejo no descarte do lote:** após a transferência das aves para a fase de produção deve-se proceder a limpeza completa da desinfecção do aviário e equipamentos. O plano deverá conter procedimentos detalhados dos protocolos de limpeza e desinfecção a serem realizados após a saída de cada lote de aves, independente da finalidade de produção. O RT deverá garantir a realização dos procedimentos e do período destinado ao vazio sanitário e controlar o destino adequado das aves.

**I. Treinamento de pessoal:** é importante descrever claramente os objetivos do programa de biossegurança. Todos os envolvidos devem compreender claramente quais agentes estão sendo controlados, os riscos de má execução e os benefícios da dedicação nestas atividades. Os resultados obtidos também precisam ser discutidos e revisados por todos os envolvidos de maneira a permitir a evolução contínua e ajustes necessários. O processo é dinâmico e deve evoluir em conjunto as ações e necessidades de cada estabelecimento. A revisão precisa também avaliar a situação epidemiológica da região e do país onde a granja está inserida. Quando for possível é importante incluir incentivos pelo engajamento de todos os envolvidos.

**J. Plano de contingência:** é fundamental possuir um planejamento detalhado de todas as ações a serem realizadas em caso de ocorrências de surtos ou eventos inesperados, contemplando a identificação das vias de

acesso para correta implementação das ações e correções necessárias o mais rápido que for possível.

**K. Manutenção dos registros e gerenciamento dos dados:** todos os procedimentos realizados na granja devem ser registrados e os arquivos disponibilizados para fácil consulta quando necessário. É necessário manter na granja, uma ficha para controle técnico do lote com data de alojamento, número de aves alojadas, vacinas realizadas, medicamentos administrados e mortalidade diária por lote, essas informações são importantes e devem estar organizadas e de pronto acesso. No final do ciclo produtivo, ao descarte do lote, o transporte das aves deve ser feito com a respectiva Guia de Trânsito Animal (GTA) a ser preenchido por um médico veterinário credenciado.

Da mesma forma que nas dimensões anteriores, as ações propostas nesta dimensão podem ser agrupadas em relação aos objetivos de minimizar o risco de introdução (A, B, C, E, F, G, I) e da disseminação de patógenos (D, E, H, I, J, K). Observe-se que a higienização, limpeza e desinfecção contínuas (E) e o treinamento de pessoal (I) têm impacto nos dois objetivos. Por fim, a manutenção de registros e os cuidados com o gerenciamento dos dados são uma ação frequentemente negligenciada por ser tomada como de efeito essencialmente administrativo com finalidade de atender requisitos da fiscalização. Esse, entretanto, é um equívoco que tem impedido o avanço do conhecimento dos fatores de risco associados aos diferentes patógenos e a estruturação e aperfeiçoamento de medidas mitigadoras de risco.

A ocorrência de surto de interesse econômico deveria ser seguida de investigação epidemiológica detalhada que permitisse identificar a rede de fatores causais que levaram à introdução e disseminação da doença, possibilitando o aperfeiçoamento das recomendações sanitárias, num processo semelhante ao que ocorre na aviação. Nesta, após um acidente aéreo, realiza-se a coleta exaustiva de toda informação disponível para que se possa chegar à rede de eventos que levaram ao acidente de modo a identificar os fatores causais gerando recomendações que permitam mitigar o risco de eventos semelhantes.

Em saúde animal, esses registros, quando bem coletados, são a fonte de informação mais valiosa para identificação de riscos a aperfeiçoamento do sistema tornando-o mais eficiente e ajustado à realidade local. <sup>AM</sup>

<sup>1</sup>Médica veterinária, pesquisadora Sanidade Avícola - Embrapa Suínos e Aves

<sup>2</sup>Médico veterinário, professor de Epidemiologia e Análise de Risco - USP



As Referências Bibliográficas deste artigo podem ser obtidas no site de Avicultura Industrial por meio do link:

[www.aviculturaindustrial.com.br/biosseguridade1307](http://www.aviculturaindustrial.com.br/biosseguridade1307)

“

Aqui na InoBram, a gente sabe que o trabalho no campo é desafiador. Mas a gente também sabe que, com inovação e tecnologia, dá para auxiliar bastante o dia a dia no campo e tornar as tarefas mais prazerosas e fáceis.

”



**inoBram**<sup>®</sup>  
AUTOMAÇÕES

Conectando inovação  
à produtividade.

[www.inobram.com.br](http://www.inobram.com.br)

