

GESTÃO DA QUALIDADE NA PRODUÇÃO DE OVOS

Artigo destaca a importância da análise de riscos e da adoção de boas práticas na cadeia produtiva de ovos comerciais. Dentro de um programa de gestão da qualidade, a garantia da produção de alimentos seguros necessariamente passa pela adoção do sistema APPCC.

Por | *Helenice Mazzuco*

Os programas de controle de qualidade e desempenho adotados nas empresas de ovos seguem as orientações dos guias de manejo das linhagens, bem como as normativas que especificam práticas e monitoramentos na granja, com o objetivo da produção de ovos adequados e inócuos sob o ponto de vista sanitário.

No entanto, mesmo com toda a tecnificação do setor de postura e a adoção dos critérios indicados nas legislações, não há garantia da total eliminação de agentes patogênicos ou de contaminantes até o elo final da cadeia produtiva. Adicionalmente, novas regulamentações no setor de proteínas animais vêm provocando mudanças no modo tradicional de atuação da indústria, conduzindo à responsabilidade da produção de alimentos seguros a partir de seu estágio inicial, já na produção primária.

Dentro de um programa de gestão da qualidade numa empresa, a garantia da produção de alimentos seguros (inócuos) necessariamente passa pela adoção do sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Esse sistema, quando adequadamente aplicado junto às boas práticas de produção/fabricação (BPPs/BPFs), pode ser utilizado para controlar qualquer área ou ponto da cadeia produtiva que possa contribuir com uma situação de perigo, seja um contaminante, um micro-organismo patogênico, um objeto físico ou uma substância química.

A abordagem do sistema APPCC inclui o levantamento dos fatores de risco inerentes à produção de um alimento e aponta os pontos críticos de controle, que em função de sua severi-

dade e/ou consequências à saúde e econômicas, determinarão a aceitação ou rejeição de tais riscos associados à produção desse alimento.

Assim, utilizando-se os princípios do APPCC, dentro de um modelo padrão de produção de ovos, baseado em condições validadas, agrega-se valor ao produto em função da garantia de manutenção de sua qualidade intrínseca e de sua inocuidade. Os dois conceitos que constituem a base do sistema APPCC, conforme a Portaria 46 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), de 10 de fevereiro de 1998 são:

- a) **Perigo:** contaminação inaceitável de natureza biológica, química ou física que possa causar danos à saúde ou à integridade do consumidor.
- b) **Risco:** é a probabilidade de ocorrência de um perigo à saúde pública, de perda da qualidade de um alimento, produto ou de sua integridade econômica.

A abordagem "da produção ao consumo", sob a ótica da segurança alimentar, exige um alto nível de interação entre todos os elos numa cadeia produtiva e não é diferente na produção de ovos. A incorporação de elementos do sistema APPCC, como a identificação de riscos na produção de ovos, é uma ação inovativa, pois auxilia não só na caracterização do risco, mas também inclui a determinação dos fatores causadores que contribuem com a ocorrência desse risco e posterior correção dos mesmos.

OS PRÉ-REQUISITOS - A implantação do sistema APPCC sugere como pré-requisitos medidas de monitoramento e controle na forma de registros por meio do estabelecimento dos Proce-



dimentos Operacionais Padrões (POPs) e dos Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHO), tendo como ponto de partida as boas práticas (BPPs ou BPFs) aplicadas desde a produção do ovo no aviário até seu processamento final na sala de ovos.

Para os estágios iniciais de desenvolvimento de um plano de gestão da qualidade orientado ao produtor de ovos, a adoção da abordagem do sistema APPCC na granja deverá permitir certa flexibilidade para que haja uma adaptação às práticas de manejo, atividades rotineiras, fluxograma da produção, de pessoas e insumos, entre outros, de modo a atingir a meta final de redução dos riscos da contaminação durante a produção do ovo. Desse modo, um diagnóstico abrangente da situação higiênico-sanitária, de boas práticas, de adoção de tecnologias, de registros e documentações, entre outros, deve ser feito para que as intervenções e capacitações de melhorias necessárias venham acontecer.

Fazem parte inicial na abordagem APPCC, a avaliação da adequação da estrutura física existente, das instalações, do manejo nas diferentes fases de produção, no armazenamento e transporte, na manipulação e embalagem, entre outros. Controles diários, semanais, mensais ou de periodicidade controlada, deverão ocorrer incluindo-se as análises de qualidade físico-química e microbiológica de ingredientes, rações, água, ovos, na aferição de instrumentos, nos padrões de identidade e qualidade dos alimentos, em condições de saúde dos colaboradores, entre outros. Medidas e ações de frequência mínima são necessárias para evitar potenciais problemas, principalmente de ordem sanitária antes que eles venham ocorrer. E finalmente, o programa APPCC a ser implantado na empresa de ovos deverá seguir algumas etapas preliminares como a formação de uma equipe motivada e a

capacitação desta como corresponsável pela elaboração e implementação do programa.

PLANEJANDO O SISTEMA APPCC - Cada empresa deve assumir a liderança no desenvolvimento de padrões de biossegurança a serem seguidos dentro dos conceitos de um programa de APPCC. Todos os procedimentos de manejo e biossegurança a serem aplicados na produção de ovos deverão ser desenvolvidos de modo específico, adaptando-se à realidade da empresa e atendendo a um plano de avaliação dos riscos. Isto porque cada empresa tem suas particularidades, fluxograma de produção, organograma e controles de qualidade próprios. As intervenções necessárias para melhoria da gestão da qualidade serão pautadas em tais características inerentes à empresa. Os produtores de ovos devem estar familiarizados com os protocolos de segurança específicos para cada etapa da produção e sensibilizados para a importância da gestão da qualidade em sua empresa. Um componente educacional, de capacitação no programa de gestão da qualidade, reforça a importância e melhora a compreensão da adoção das Boas Práticas de Produção (BPP) de ovos dentro do conceito do sistema APPCC. O treinamento em práticas de manejo de resíduos, na conservação ambiental, em bem-estar animal, o entendimento do fluxo da produção, dos procedimentos de coletas de amostras, assim como a troca de informações, a revisão de procedimentos de manejo básicos, entre outros que venham reduzir a possibilidade de contaminação microbiana ou química do ovo, são estratégias fundamentais para que a abordagem do APPCC tenha sucesso em sua implementação e condução.

De forma resumida, algumas das atividades a serem planejadas na empresa de ovos dentro dos princípios APPCC incluem:



- 1) revisão das práticas adotadas na granja e verificação de sua conformidade em relação aos preceitos do programa APPCC e adaptações pertinentes aos objetivos da empresa (tamanho, mercado, clientes);
- 2) revisão das principais legislações que incidem sobre o setor de ovos;
- 3) busca de auxílio/parcerias: material, consultorias, universidades, governo; junto às indústrias que já implementaram e mantêm programas de gestão da qualidade, entre outros;
- 4) componentes educacionais e documentações devem ser preparados para os diferentes planos de gestão de qualidade na empresa:
 - A) *Noções sobre os alimentos de origem animal:*
 - importância em saúde pública.
 - B) *Componentes dos programas de gestão da qualidade:*
 - aplicação do sistema APPCC em programas de gestão da qualidade na produção de ovos;
 - produção de material didático compatível com o público-alvo (produtores, técnicos, visitantes);
 - os POPs devem ser escritos de forma objetiva e devem conter instruções sequenciais dos procedimentos rotineiros específicos nas diferentes atividades;
 - avaliação da retenção da informação recebida.
 - C) *Controle de qualidade em fábricas de rações.*
 - D) *Revisão do programa e confecção dos checklists (lista de verificação).*
 - E) *Sanidade animal:*
 - natureza e origem das doenças;
 - manejo sanitário das aves;
 - importância do diagnóstico laboratorial no monitoramento sanitário do plantel;
 - amostragem: coleta e envio de materiais.
 - F) *Manejo sanitário e limpeza das instalações:*
 - limpeza e desinfecção: métodos;
 - limpeza e desinfecção: produtos e agentes de desinfecção;
 - G) *Controle de pragas e vetores:*
 - manejo integrado e monitoramento;
 - procedimentos de biossegurança: equipamentos, instalações e funcionários.
 - H) *Processamento dos ovos:*
 - revisão das necessidades de modificações de fluxos, equipamentos, processos para implementação de melhorias para atendimento do programa de qualidade;
 - exigências sanitárias;

- noções sobre formação do ovo, características e qualidade interna e externa;
- legislações específicas à área de manipulação/ processamento dos ovos e, finalmente;

- 1) *Avaliação dos resultados de mudanças nas práticas de produção, posteriores a adoção do sistema de gestão da qualidade na empresa.*

REVENDO ALGUMAS LEGISLAÇÕES - É interessante relembrar algumas legislações vigentes que incidem sobre o setor de ovos e que possuem conexão direta com as BPP e o sistema APPCC. Tanto o Ministério da Saúde quanto o Mapa atuam no setor de postura regularizando as ações de controle sanitário visando a saúde do consumidor. Essas ações devem ser seguidas pelos estabelecimentos avícolas de reprodução (avozeiros, matrizeiros) e comerciais (produtores de ovos), bem como pelos demais setores (de alimentação animal, processadoras, fornecedores) e, assim, a responsabilidade da qualidade sanitária do produto final que chega ao consumidor já vem sendo repartida entre os diferentes atores da cadeia produtiva desde sua produção primária.

Na fase de processamento do ovo produzido, a Portaria 01 do Mapa, de 21 de fevereiro de 1990, regulamenta a inspeção de ovos e derivados nos estabelecimentos que manipulam e classificam os ovos, como a própria granja avícola, entrepostos, fábrica de conservas e outros estabelecimentos. Essa norma contém itens relacionados às BPPs ou BPFs e faz recomendações quanto aos aspectos higiênicos, infraestrutura e operacionalização no processamento de modo a preservar a qualidade e segurança sanitária dos ovos.

Os princípios das boas práticas na produção de alimentos são regulamentadas por intermédio da Portaria 326, de 30 de julho de 1997, pelo Ministério da Saúde, e Portaria 368, de 04 de setembro de 1997, pelo Mapa. Os itens constantes em ambas as portarias abrangem desde a aprovação dos projetos das instalações, visando a adequação sanitária, até o fluxograma das operações, o qual permita a devida inspeção e higiene do alimento produzido, de forma a evitar procedimentos suscetíveis à contaminação cruzada e que possam causar riscos à saúde humana.

A Portaria 46, já citada anteriormente, institui o APPCC como forma de adequação das indústrias de produtos de origem animal aos procedimentos necessários no controle higiênico-sanitário de matérias-primas e dos produtos acabados. É indicado em seu texto a importância do atendimento a essas normas em função dos compromissos internacionais assumidos no âmbito





Em processamento de ovos, os princípios do APPCC exigem conhecimento das legislações específicas, assim como das exigências sanitárias e das características de qualidade interna e externa do ovo

da Organização Mundial do Comércio (OMC) e atendendo as disposições constantes no *Codex Alimentarius* e Mercosul. Essa normativa reforça a necessidade da implantação do sistema APPCC em indústrias que manipulam produtos de origem animal, de forma a assegurar que sejam elaborados sem risco à saúde pública, apresentem padrões uniformes de identidade e qualidade e atendam as legislações nacionais e internacionais quanto aos aspectos sanitários de qualidade e integridade econômica.

Semelhante à Portaria 01, a Resolução RDC-275, de 21 de outubro de 2002, do Ministério da Saúde, regulamenta os POPs e as Boas Práticas de Fabricação (BPFs) para os estabelecimentos produtores e/ou industrializadores de alimentos. Em seu texto, destaca os requisitos gerais para o desenvolvimento e implantação de POPs nos seguintes itens: higienização das instalações, equipamentos e utensílios; controle da potabilidade da água, higiene e saúde dos manipuladores, manejo de resíduos, manutenção preventiva e calibração de equipamentos, controle integrado de vetores e

pragas urbanas, seleção de matérias-primas, ingredientes e embalagens, além do estabelecimento de programas de recolhimento (*recall*) de alimentos.

Também a Instrução Normativa 04 do Mapa, de 23 de fevereiro de 2007, possui total aderência com o setor de ovos, considerando que muitas granjas avícolas fabricam ou fracionam produtos destinados à alimentação das aves. No âmbito de aplicação da norma, destaca-se a necessidade da "implementação de BPFs contendo informações necessárias à segurança e adequação dos alimentos para os animais".

Adicionalmente, a Normativa 56, do Mapa, de 06 de novembro de 2008, recomenda as "Boas Práticas de Bem-estar para Animais de Produção". Essa normativa considera alguns princípios para a garantia do conforto e bem-estar nos vários estágios da criação animal (desde o nascimento, criação e transporte); o adequado manejo em função do conhecimento do comportamento dos animais; a garantia do fornecimento de uma dieta apropriada e segura, adequada às diferentes

fases de vida dos animais; a redução do estresse, evitando sofrimento desnecessário durante o manejo e transporte e, também, a garantia de um ambiente de criação mantido sob condições higiênicas.

A Circular 004/2009 (Mapa, Divisão de Inspeção de Carne de Aves e Ovos - Dicao, Coordenação Geral de Inspeção - CGL, Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal - Dipoa), de 01 de fevereiro de 2009, dispõe sobre a padronização dos procedimentos de inspeção baseado em controles de processo para os estabelecimentos produtores de ovos e produtos derivados. As diretrizes de aplicação desta circular dizem respeito à análise detalhada do processo produtivo por meio da inspeção de todos os fatores que possam interferir na qualidade higiênico-sanitária dos produtos. A avaliação desta baseia-se nos programas de autocontrole, incluindo as BPFs, o PPHO e o APPCC.

Mais recentemente, a Instrução Normativa 08, de 29 de abril de 2010, do Mapa, vem complementar as práticas recomendadas e os esforços da verificação do uso correto e seguro de medicamentos veterinários e estabelece o Plano Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes (PNCRC) em Ovos. Por meio do controle e vigilância, "evita-se a violação dos níveis de segurança de substâncias não autorizadas, bem como a ocorrência de quaisquer níveis de resíduos de compostos

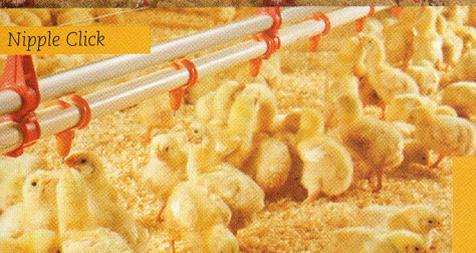
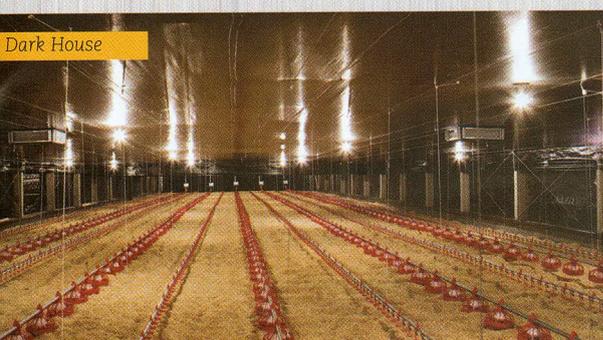
químicos de uso proibido", garantindo assim a inocuidade dos ovos para consumo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS - Muitas tecnologias hoje presentes no mercado foram desenvolvidas com o intuito de reduzir ou mesmo evitar a contaminação biológica, química ou física durante a produção e manipulação dos ovos comerciais. Contudo, a recontaminação dos ovos ainda é o grande problema, podendo vir a ocorrer em qualquer ponto da cadeia produtiva. Entre as medidas que podem ser assumidas pela indústria para auxiliar na gestão da qualidade e inocuidade dos ovos está a incorporação dos princípios do sistema APPCC junto à aplicação de boas práticas de produção. A ênfase, portanto, está nas medidas de garantia da qualidade desde a produção primária até a venda ao consumidor, e não mais apenas em políticas de amostragens ocasionais do produto final.

Quando os pontos críticos na cadeia são identificados, seus limites quantificados e as medidas de controle documentadas, a transparência fica evidenciada ao consumidor e os referenciais de qualidade e segurança sanitária tornam-se o diferencial da empresa produtora de ovos. 

¹ Zootecnista, Ph.D., pesquisadora da Embrapa Suínos e Aves - Concórdia (SC). E-mail: hmazzuco@cnpsa.embrapa.br.

PRODUTIVIDADE é GSI.



Conte com **SISTEMAS INTELIGENTES** para a **AVICULTURA**.

A tecnologia GSI permite o controle geral de todos os mecanismos necessários para manter o bem-estar animal dentro do aviário, desde o sistema de alimentação até a total automatização da ambiência, com centrais controladoras que gerenciam os sistemas de aquecimento, resfriamento, pressão e exaustão, proporcionando grandes benefícios no ganho de peso diário.

**A melhor e mais completa
linha de equipamentos para avicultura.**

DESEMPENHO SUPERIOR. RESULTADO INSUPERÁVEL.

www.gsi-brasil.ind.br e contato@gsi-brasil.ind.br ou 54 3342 7500

