

Análise de investimentos e de custeio para adequação de granja de produção de ovos comerciais de pequena escala para obtenção e manutenção do registro de granja

João Dionísio Henn¹, Flávio Renato Silva², Tarcísio Simões Pereira Agostinho³, Carolina Covre⁴ e Nielton Cezar Ton⁵

¹ Zootecnista, MBA em Gestão do Agronegócio e doutor em Zootecnia. Analista na área de transferência de tecnologia na Embrapa Suínos e Aves, Concórdia/SC. joao.henn@embrapa.br

² Médico veterinário, supervisor da área técnica de avicultura de postura na Naturovos, Salvador do Sul/RS.

³ Médico veterinário, mestre em Zootecnia. Consultor Técnico em Avicultura da Coopeavi.

⁴ Médica veterinária, assistente técnica na Associação dos Avicultores do Espírito Santo – AVES

⁵ Médico veterinário, mestre em Ciência Animal. Diretor/sócio-proprietário da Qualyprev Consultoria, Santa Maria de Jetibá/ES.

Introdução

No Brasil, a avicultura de postura tem evoluído na estruturação da cadeia através da agregação de tecnologia, automatização e ganhos de escala, qualidade na produção e no produto final. Também nas propriedades pequenas e de produção familiar, perfil ainda predominante no Brasil, percebe-se engajamento dos avicultores na profissionalização, evolução da qualidade e segurança dos produtos. Nas duas últimas décadas, a produção de ovos cresceu a uma taxa média superior a 5% ao ano, com crescimento mais acelerado em regiões não tradicionais, como o centro oeste e o nordeste do Brasil (CIAS, 2018). Neste período, ocorreram importantes transformações, como a modernização de aviários e equipamentos, avanços importantes na genética, sanidade, nutrição, manejo, adoção de boas práticas de produção, campanhas de divulgação e valorização do ovo, bem como atualização e modernização da legislação (Henn et al., 2017).

O Ministério da Agricultura publicou diversos atos legais para estabelecer os “procedimentos para registro, fiscalização e controle de estabelecimentos avícolas de reprodução e comerciais”, intensificando as medidas para prevenção da ocorrência de enfermidades de grande impacto econômico no plantel avícola do país. As adequações englobam itens de estrutura e de procedimentos de biossegurança que visam aumentar o nível de isolamento das aves, para mantê-las com o melhor *status* sanitário possível. A Instrução Normativa (IN) 56 (Brasil, 2007) estabelece diversas medidas, como o controle de pragas, qualidade da água, restrição na movimentação de pessoas, distâncias seguras entre os estabelecimentos e ações preventivas. Enquanto que a IN 8 (Brasil, 2017) determina o telamento dos aviários com malha não superior a 1 polegada ou 2,54 cm, com prazo até 31 de agosto de 2018, bem como o registro das granjas no órgão competentes, até 03 de março de 2018.

O nosso objetivo foi analisar os investimentos para adequação de granja de produção de ovos comerciais de pequena escala para obtenção do registro de granja e de custeio para manutenção deste registro, no órgão de defesa sanitária estadual, de quatro granjas de diferentes cenários da produção de ovos comerciais no Brasil.

Material e Métodos

As quatro granjas escolhidas representam diferentes cenários da produção de ovos em pequena escala no Brasil e fazem parte do projeto BPP-ovos, como unidades de referência tecnológica e já estavam em produção e atuantes no mercado de ovos. Com a atualização da legislação e do prazo limite para o protocolo do registro, todas as quatro granjas necessitaram de investimentos estruturais e de procedimentos de biossegurança, para atender a legislação e atuar em ambiente de legalidade, através do registro da granja. Foram avaliados e comparados os investimentos e custeio dos seguintes cenários (Tabela 1): Californiano tradicional, granja automatizada, granja *cage free* (sem gaiolas) e granja automatizada um pouco maior, mas ainda classificada como de pequena escala.

Após a realização dos levantamentos das informações e dos dados de campo pela equipe do projeto “boas práticas de produção de ovos” (BPP-ovos), produtores de ovos e técnicos parceiros, os dados foram tabulados e conferidos, realizados os cálculos e a interpretação, com comparativo zootécnico focado na produtividade e uso de insumos e nos custos dos investimentos e do custeio para a adequação das granjas visando o atendimento aos requisitos para o registro da granja. Os dados de produção de ovos vendáveis estão baseados no manual de cada linhagem utilizada. Nos cálculos, foi considerado o valor proporcional por lote, considerando a vida útil e as despesas com a manutenção de cada componente de investimento e calculada a proporção do item em relação ao total de investimentos e de custeio.

Tabela 1 Caracterização dos quatro cenários de produção de ovos comerciais analisados

Característica cenário	Californiano	Granja Autom.	Granja	Granja Autom.
	Tradicional	(a)	Cage Free	(b)
Quantidade de galinhas por lote	10.000	20.000	10.000	50.000
Número e dimensões do aviário (m)	1 (7,8 x 50)	1 (8,5 x 96)	1 (14 x 100)	1 (15 x 150)
Quantidade/níveis de baterias de gaiolas	4/3	2/4	-	4/6
Idade alojamento/início/final produção	13/18/100	13/18/100	14/19/100	14/19/100
Intervalo entre lotes (semanas)	4	4	4	4
Duração total do lote (semanas/ano)*	91/1,75	91/1,75	90/1,75	90/1,75
Produção de ovos vendáveis por lote (caixa 30 dúzias)	11.866,67	24.000,00	12.133,33	59.600,00
Genética/linhagem das galinhas	Hyline W-36	ISA Brown	Bovans Branca	H&N Branca
Tipo e quantidade de mão de obra	Familiar (2)	Contratada (2)	Familiar (2)	Contratada (3)
Assistência técnica/Resp. Técnico	Contratada	Contratada	da integradora	da integradora
Origem da Ração	Compra ração pronta	Produção própria	Recebe da integradora	Recebe da integradora
Origem das galinhas	Comprada já recriadas	Faz recria em granja própria	Recriadas pela integradora	Recriadas pela integradora
Comercialização dos ovos	Cooperativa	Varejo regional	Integradora	Integradora
Inspeção dos ovos	SIF	SIE	SIF	SIF

* (produção + intervalo entre lotes).

Resultados e Discussão

As medidas de biossegurança exigidas pela legislação para composição do investimento e do custeio do avicultor para obtenção e manutenção do registro da granja, foram: o telamento dos aviários; a cerca de isolamento da granja; o ponto de desinfecção de veículos (arcolúvio); a barreira sanitária para pessoas; a composteira para a compostagem das galinhas mortas; roupas e calçados para funcionários e para visitantes; os procedimentos de limpeza e desinfecção dos galpões e dos equipamentos; a análise físico-química e microbiológica da água; avaliação da cloração da água; o controle de pragas e roedores; os exames para isolamento e identificação de salmonelas e a responsabilidade técnica (Tabela 2).

Tabela 2 Investimentos e custeio para obtenção e para a manutenção do registro das granjas

Investimentos ^a e custeio ^b	Californiano	Granja Autom.	Granja	Granja Autom.
	Tradicional*	(a)	Cage Free	(b)
Telamento do aviário ^a	1.087,50 (9,1)	2.125,17 (8,6)	2.099,00 (17,9)	4.668,8 (17,2)
Cerca de isolamento da granja ^a	529,69 (4,5)	778,67 (3,2)	1.394,50 (11,9)	1.694,5 (6,3)
Arco desinfecção dos veículos ^a	834,37 (7,0)	508,33 (2,1)	1.065,00 (9,1)	1.365,0 (5,0)
Barreira sanitária para pessoas ^a	441,67 (3,7)	2.006,25 (8,2)	1.075,00 (9,2)	2.975,0 (11,0)
Roupa funcionários e visitantes ^a	522,00 (4,4)	525,00 (2,1)	575,00 (4,9)	1.550,0 (5,7)
Calçados funcionários e visitantes ^a	240,00 (2,0)	105,00 (0,4)	125,00 (1,1)	450,0 (1,7)
Composteira - galinhas mortas ^a	360,94 (3,0)	262,50 (1,1)	282,25 (2,4)	1.109,4 (4,1)
Análises microbiológicas da água ^b	110,00 (0,9)	120,00 (0,5)	60,00 (0,5)	330,0 (1,2)
Análises físico-químicas da água ^b	90,00 (0,8)	100,00 (0,4)	70,00 (0,6)	385,0 (1,4)
Avaliação da cloração da água ^b	210,00 (1,8)	210,00 (0,9)	150,00 (1,3)	825,0 (3,0)
Controle de pragas e de roedores ^b	485,00 (4,1)	630,00 (2,6)	1.980,00 (16,9)	3.500,0 (12,9)
Limpeza e desinfecção da granja ^b	1.875,00 (15,8)	2.100,00 (8,5)	2.500,00 (21,3)	7.520,0 (27,8)
Análise de salmonela ^b	500,00 (4,2)	400,00 (1,6)	360,00 (3,1)	720,0 (2,7)
Responsável Técnico ^b	4.600,00 (38,7)	14.700,00 (59,8)	(0,0)	(0,0)
Total: investimento + custeio (R\$/caixa ovos vendáveis)	11.886,167	24.570,92	11.735,75	27.092,7
	1,00	1,02	0,97	0,45

*Valores por lote. Entre parênteses, proporção do total. US\$ 1,00 = R\$ 3,682 (17/10/2018).

Os investimentos com medidas de biossegurança para as adequações das granjas foram de 1,00; 1,02; 0,97 e de 0,45 por caixa de 30 dúzias de ovos comercializados (Tabela 2). A contratação de responsável técnico representou o principal item de custeio para os cenários "californiano tradicional" e "granja automatizada a", enquanto que os outros dois cenários recebem este serviço da

empresa integradora a qual estão vinculados, sem custo. Limpeza e desinfecção, telamento dos aviários e barreira sanitária para pessoas também foram itens de investimento e custeio com proporções grandes do total. O cenário “granja automatizada b”, com lote de 50 mil poedeiras, apresentou um valor próximo da metade do valor obtido pelos outros 3 cenários.

Se considerarmos preço de R\$ 71,02 (Ovo branco, SP) por caixa (CEPEA/USP, preços médios de 2018) como preço referência de granja, os investimentos feitos representam acréscimo aproximado de 1,4% no custo total, para os 3 primeiros cenários, e de 0,63% no outro cenário. No estudo de Lagatta & Gameiro (2017) a implantação da biossegurança representou um acréscimo de 2,09% no custo total de produção de ovos, que é um custo relativamente baixo frente aos possíveis riscos de enfermidades e dos respectivos potenciais prejuízos econômicos. Além das medidas avaliadas neste trabalho, é fundamental que as granjas de postura comercial trabalhem com o conceito amplo de boas práticas de produção, conforme (Mazzuco et al., 2016), abordando as questões sanitárias e de biossegurança, mas também aquelas relacionadas ao meio ambiente e correta destinação dos resíduos da produção e de uso eficiente dos insumos, as questões relacionadas aos trabalhadores e relações de trabalho justas, responsabilidade com a qualidade do produto e com a saúde do consumidor e pela preservação e melhoria da imagem do setor perante a sociedade e a produção de ovos com eficiência, produtividade, lucratividade e sustentabilidade.

Conclusões

O investimento para a implantação das medidas de biossegurança preconizadas pela legislação vigente para o registro da granja avícola de postura de pequena escala foi de aproximadamente R\$ 1,00/caixa de ovos comercializáveis em três dos cenários analisados e de R\$ 0,45 no quarto cenário, que representa um lote maior.

As melhorias implantadas nas granjas se mostraram técnica e economicamente viáveis e exequíveis, mesmo em granjas de pequena escala de produção.

A obtenção do registro da granja e a consequente produção e comercialização dos ovos na legalidade foi uma importante conquista relatada pelos produtores para os seus negócios e para a valorização da sua granja, marca e de seus produtos.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos parceiros e à equipe do projeto Boas Práticas de Produção na Postura Comercial (BPP-Ovos) pelo trabalho conjunto e colaborativo e à Embrapa pelo financiamento do projeto.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 56**, de 4 de dezembro 2007. Estabelece os procedimentos para Registro, Fiscalização e Controle de estabelecimentos avícolas de Reprodução e Comerciais. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 6 dez. 2007. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 08**, de 17 de fevereiro 2017. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 3 março 2017. Seção 1, p. 32.

CIAS - **Central de Inteligência de Aves e Suínos** - Portal Embrapa. Acessado em 30/11/2018. <https://www.embrapa.br/documents/1355242/9156138/Mapa+do+Brasil+-+Produ%C3%A7%C3%A3o+de+ovos.jpg>

CEPEA/USP. <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/ovos.aspx> acessado em 19 de outubro de 2018.

HENN, J. D.; DUARTE, S. C.; LACERDA, T. S. R.; et al. **Telamento de aviários californianos da avicultura de postura comercial**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2017, 37 p. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 187).

LAGATTA, L. & GAMEIRO, A. H. Costs of biosecurity measures in Brazilian laying hens farms in response to policies against Avian Influenza, Newcastle Disease and Salmonellosis. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, vol.18, n.2, pp. 231-238, 2017.

MAZZUCO, H.; HENN, J. D.; JAENISCH, F. R. F.; et al. **Boas práticas na produção de ovos comerciais para poedeiras alojadas em gaiolas**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2016. 60 p. (Embrapa Suínos e Aves. Circular Técnica, 60).