

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais

Hannuar Gibran Stellet Assaf

**REGULARIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DE OVOS
CAIPIRAS EM MINAS GERAIS**

Rio Pomba

2021



**INSTITUTO
FEDERAL**

Sudeste de Minas Gerais
Hannuar Gibran Stellet Assaf

**REGULARIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DE OVOS
CAIPIRAS EM MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, *Campus* Rio Pomba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Nutrição e Produção Animal.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Renata de Souza Reis

Coorientadora: Prof.^a Dr.^a Michele de Oliveira Mendonça

Rio Pomba

2021

**Ficha Catalográfica elaborada pela Diretoria de Pesquisa e Pós
Graduação – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Sudeste de Minas Gerais / *Campus* Rio Pomba
Bibliotecária: Ana Carolina Souza Dutra CRB 6 / 2977**

A844r

Assaf, Hannuar Gibran Stellet.

Regularização da produção e da comercialização de ovos caipiras. /
Hannuar Gibran Stellet Assaf. – Rio Pomba, 2021.

35 f.; il.

Orientador: Prof^a. Renata de Souza Reis

Dissertação (Mestrado Profissional) – Pós-Graduação *Stricto Sensu*
em Nutrição e Produção Animal - Instituto Federal de Educação, Ciência
e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais - Campus Rio Pomba.

1.Ovos caipiras. 2. Legislação. 3.Registro de granja. I. Reis,
Renata de Souza. II. Título.

CDD: 636.5

Hannuar Gibran Stellet Assaf

**REGULARIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E DA COMERCIALIZAÇÃO DE OVOS
CAIPIRAS EM MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, *Campus* Rio Pomba, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Nutrição e Produção Animal.

Aprovado em: 25/06/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Flávio Medeiros Vieites
Doutor em Medicina Veterinária
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof. César Giordano Gêmero
Doutor em Zootecnia
Universidade de Araraquara

Prof.^a Renata de Souza Reis
Doutora em Zootecnia
Universidade Federal de São João del Rei
Orientadora

À Bruno B. Holzberg

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha esposa Monica Vasques, peça fundamental na minha vida.

Aos meus filhos, Yasmim e Gibran, que me trouxeram motivação para melhorar sempre.

Ao Paulo, meu braço direito, incansável, na condução da granja.

As minhas orientadoras Michele e Renata, fundamentais.

A minha espetacular veterinária e amiga Michele Gomes, sempre atenciosa e de um conhecimento grandioso do assunto.

A Mauro Godoy, meu primeiro professor, que nunca economizou informações.

Ao professor Ângelo, por conseguir me mostrar a importância da sanidade na minha granja.

A minha mãe, que sempre me ajudou quando eu mais precisei.

A minha sogra Lutcha, por sua compreensão infinita.

Ao meu tio Tatu, um pai pra mim.

Aos amigos George Frederico, Wagner Luiz, Badaró, Frederico Kapller, Sebastião Sheffer, pelo incentivo constante e imprescindível no meu crescimento profissional.

A minha amiga Iolanda, que tanto me ajudou nesta empreitada do mestrado.

A Renata e Roberta do IMA de Juiz de Fora, sempre muito atenciosas e pacientes comigo.

A Amanda e Mateus do AMPAR/CIMPAR zona da mata, por todo conhecimento e ajuda no selo de inspeção.

RESUMO

O crescente aumento no consumo de ovos caipiras é razão da grande demanda do mercado, tanto em pequenas cidades quanto em grandes centros urbanos. Todavia, a legislação acaba sendo um entrave para produtores de ovos, embora sua leitura, muitas vezes possa ser negligenciada pelo produtor de ovos caipiras por fatores diversos, como por exemplo, a forma de apresentação do texto que traz ambiguidades, e até mesmo dificuldades de interpretação devido à exposição das diretrizes. Este trabalho tem por objetivo de elaborar um boletim técnico com as diretrizes e as regulamentações tanto para o registro de granja de produção de ovos caipiras quanto para a obtenção do selo de inspeção municipal (SIM), que regulamenta aspectos associados a produção e a qualidade do ovo a nível municipal. O boletim técnico é constituído de abordagens importantes sobre os aspectos da legislação no que diz respeito ao registro da granja, que envolve desde a obtenção das galinhas poedeiras até o descarte. A obtenção do selo de inspeção também é apresentada, envolvendo a seleção e a qualidade dos ovos para ser entregue ao mercado consumidor. É importante mencionar que o registro e o selo são extremamente importantes para a abertura de mercado, pois traz ao produtor facilidades na comercialização do seu produto. As fiscalizações são fundamentais para o controle de doenças tanto nas aves quanto nos ovos e, em última instância, responsáveis pela saúde do consumidor. Tomados em conjunto, os aspectos descritos acima visam não apenas a obtenção de um produto de qualidade, mas a saúde do consumidor e o controle preciso da disseminação de doenças. Assim, um boletim técnico que esclareça aspectos importantes da legislação, de forma clara, simples e concisa, é de suma importância. Em síntese, este trabalho oferece um compilado de informações de forma a agilizar e facilitar o processo de leitura que muitas vezes parece ser negligenciado pelo produtor, com vistas à produção de ovos caipiras.

Palavras-chave: Legislação. Ovo caipira. Registro da granja. Selo de inspeção

ABSTRACT

Production and legal commercialization of free range eggs

There is a growing consumption of free-range eggs due to its higher market demand, both in small cities and in large urban centers. Although the current legislation is an obstacle for egg producers, its reading is often neglected by the free-range egg producer due to several factors, including, for example, the presentation of the text that brings ambiguities and even misinterpretation due to exposure of the guidelines. Therefore, the main goal of this work is to present the current guidelines both for the registration of free-range egg farms involving regulations as well as for obtaining the municipal inspection seal (SIM), which regulates aspects associated with egg production and final quality of the eggs at the level municipal. Within this bulletin, significant aspects of the legislation are addressed concerning the farm registration, from obtaining laying hens to their disposal. It also discusses how to obtain the inspection seal, involving egg selection and quality to be taken to the final consumer market. It is important to mention that the farm registration and the seal are extremely important for market aspects, making it easier for the final producer to sell its product. Inspections are of crucial importance for the control of diseases in both birds and eggs and are, ultimately, responsible for the final consumer health. Collectively, the aspects intend not only to obtain a final product of quality, but it also cares with the final consumer health and the precise diseases control. Thus, a technical bulletin that clarifies important aspects of the legislation, in a clear, simple and concise manner, is of paramount importance. In summary, this study offers a compilation of information that facilitates the reading process that is seemingly often neglected by the final producer of free-range eggs.

Keywords: Farm Legislation. Farm registration. Free-range egg. Inspection seal

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Documentos para a realização do registro acima de 1.000 aves ou abaixo de 1.000 aves, mas que queiram comercializar seu produto em outro município	20
Quadro 2 – Responsabilidade dentro do serviço de inspeção	25

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO GERAL	9
2 OBJETIVO	10
3 REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1 HISTÓRICO DA AVICULTURA CAIPIRA.....	10
3.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O SISTEMA CAIPIRA PARA PRODUÇÃO DE OVOS.....	12
3.3 IMPORTÂNCIA E DIFICULDADES DA LEGALIZAÇÃO DE OVOS	13
4 METODOLOGIA	14
5 RESULTADO	15
BOLETIM TÉCNICO	15
5.1 INTRODUÇÃO	15
5.2 REGULAMENTAÇÃO DA GRANJA	17
5.2.1 REGISTRO	17
5.2.2 DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA REGISTRO ABAIXO DE 1.000 AVES QUE MANTÉM SEUS PRODUTOS DENTRO DO MUNICÍPIO OU MUNICÍPIOS ADJACENTES.....	18
5.2.3 DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA O REGISTRO ACIMA DE 1.000 AVES OU ABAIXO DE 1.000 AVES, MAS QUE QUEIRAM COMERCIALIZAR SEU PRODUTO EM OUTRO MUNICÍPIO	19
5.3 SELO DE INSPEÇÃO	22
5.3.1 SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL - SIM.....	26
5.4 NORMAS PARA A PRODUÇÃO DE OVOS CAIPIRAS	27
5.4.1 TERMOS E DEFINIÇÕES.....	28
5.4.2 MANEJO GERAL	28
5.4.3 ALIMENTAÇÃO	29
5.4.4 ÁGUA DE BEBIDA:	30
5.4.5 TREINAMENTOS:.....	30
5.4.6 DOCUMENTAÇÕES E REGISTROS:.....	31
5.4.7 SUBSTÂNCIAS PROIBIDAS;	31
5.4.8 CRITÉRIOS DE PROCESSAMENTO DO OVO CAIPIRA:	31
5.4.9 ROTULAGEM:	31
6 DISCUSSÃO	31
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO GERAL

A produção de ovos no mundo é predominantemente em sistema intensivo com uso de gaiolas e/ou galpões fechados. Contudo, nos últimos anos, a preocupação com o bem-estar animal e a exigência dos consumidores têm provocado mudanças na avicultura, fazendo com que os produtores façam adequações nos sistemas produtivos de ovos de galinha. Nesse contexto, destaca-se o sistema de produção de ovos caipiras, no qual as aves são criadas ao ar livre, ou seja, soltas com acesso a área de pastejo, podendo as aves expressar seus comportamentos naturais como banhos de areia e ciscar.

A criação de galinhas caipiras no Brasil sempre foi uma tradição através das aves criadas no quintal, por muito tempo voltado para o consumo familiar. Recentemente houve uma necessidade da criação caipira se modernizar, saindo da criação de quintal, para uma atividade mais tecnificada e lucrativa para os produtores.

Diante disso, houve a necessidade de normatizar esse tipo de criação, para evitar doenças, como a influenza aviária, entre outras.

O ovo de galinha é um alimento completo, nutritivo, rico em proteínas e minerais. Depois do leite materno, é o alimento mais completo em aminoácidos essenciais, sendo muitos os benefícios do ovo para a alimentação e saúde humana. Além disso, é um alimento acessível a todas as classes sociais, e pode ser consumido por pessoas de diferentes idades (RUXTON et al., 2010; ZEISEL, 2017).

A criação de aves caipira é uma atividade atrativa para os produtores rurais, em razão do custo benefício da área territorial utilizada para o desenvolvimento da atividade proposta, como também fácil manejo. Para a comercialização do ovo caipira faz-se necessário que a granja esteja em conformidade com a legislação vigente.

O ovo caipira é um produto que possui um nicho de mercado, com consumidores que tem preferência pelo produto e o sistema como é produzido.

A produção de ovos caipiras é uma atividade promissora, principalmente para os pequenos agricultores familiares, sendo importante e significativa fonte de renda, além de permitir a empregabilidade da família.

Para sucesso na produção de ovos caipiras, o produtor deve-se atentar ao manejo, a sanidade das aves e ao bem-estar animal. E para a comercialização dos

ovos deve estar ciente e em conformidade com as leis que regem a comercialização do ovo caipira.

No entanto, mesmo com toda a importância alimentar e lucratividade que esta atividade pode proporcionar ao produtor, ainda são poucas as publicações técnico-científicas nacionais voltadas para a área de comercialização legal de ovos tipo caipira (ALBUQUERQUE et al 1998; AVILA et al., 2017; QUINZEIRO et al., 2017).

Embora exista uma legislação direcionada a produção de ovos caipiras, poucos produtores têm o conhecimento sobre a lei aplicada na prática. Isso pode ser em razão da linguagem utilizada nessas publicações que podem ser muitas vezes de difícil compreensão ou até mesmo muitos produtores não terem acesso.

2 OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi elaborar um boletim técnico com informações sobre a legislação de ovos caipira, escritas e apresentadas em linguagem de fácil entendimento e compreensão e de modo acessível para os produtores e interessados em ingressar na atividade.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 HISTÓRICO DA AVICULTURA CAIPIRA

O início da avicultura de postura brasileira remonta à década de 30 quando pequenos produtores criavam galinhas caipiras. Até 1960 a avicultura no Brasil se caracterizava pela criação de galinhas em sistema extensivo (a campo) ou semi-intensivo (piquetes gramados), sem especialização nenhuma. A maioria das galinhas criadas era uma mistura de raças, sem controle dos cruzamentos, o que caracteriza até hoje as chamadas “galinhas caipiras” (ARASHIRO, 1989; WATANABE, 2016; AMANDO, 2018)

Após a década de 60, com a introdução da avicultura industrial, a produção e comercialização dos ovos caipiras diminuiu drasticamente, por não competirem com o melhor desempenho das aves e maior grau de tecnificação adotado pelas empresas avícolas (ARASHIRO, 1989; COSTA, 2011).

Entretanto, segundo Costa (2011) o frango e os ovos caipiras não desapareceram da culinária brasileira. Mesmo a pessoa menos entendida sabe distinguir um frango caipira daquele criado no sistema intensivo ou industrial.

Nos últimos anos, o mercado começou a se interessar novamente por galinhas criadas no sistema caipira, e isso é reflexo da procura de alimentos mais naturais e dos movimentos de bem estar animal, que são contra a criação das aves exclusivamente em gaiolas, adotado no sistema industrial.

O principal consumidor dos produtos caipiras é o cidadão urbano. Como a oferta dos produtos avícolas tipo caipira é geralmente menor em relação ao seu consumo, os preços costumam ser maiores que os da avicultura industrial (COSTA, 2011).

A avicultura tem sido tradicionalmente uma atividade típica de pequena propriedade, contudo observa-se uma tecnificação desse sistema sendo empregado tecnologias em linhagens de aves, equipamentos, instalações e insumos para maior produtividade (RODRIGUES et al., 2014)

A tendência da alimentação saudável por meio de produtos naturais aliado ao movimento mundial de bem-estar animal contribuíram para o surgimento de novas tendências no consumo de ovos, através de uma forte demanda por ovos oriundas de sistemas de produção que garantam a segurança alimentar (alimentação isenta de farinhas e gorduras animais, antibióticos, promotores de crescimento, etc.) e que se preocupem com o bem-estar animal (MOLENTO, 2005; SANTOS, 2011; FREITAS, et al., 2019).

Esta tendência está incentivando cada vez mais o consumo de produtos como ovo caipira e a carne de frango caipira. Assim, a produção de poedeiras em sistemas caipiras tornou-se uma esperança para pequenos e médios produtores, servindo tanto para produção caseira, como em escala comercial, permitindo agregar-se maior valor a este tipo de produto.

Esse tipo de sistema de criação tem evoluído nos últimos anos, tornando uma atividade economicamente viável para pequenos e médios produtores, tendo em vista a crescente demanda por alimentos mais saudáveis, produzidos de acordo com regras

mínimas de segurança alimentar, segundo normas de criação que garantam o bem estar animal, o que resulta em um produto final com características diferenciadas.

3.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O SISTEMA CAIPIRA PARA PRODUÇÃO DE OVOS

As galinhas caipiras brasileiras caracterizam-se pela sua rusticidade, resistência a doenças e condições adversas de clima e alimentação, além de possuir características diferenciadas, com carne mais saborosa e ovos avermelhados. Conhecidas como “caipira” na região sudeste, “colonial” na região Sul e “capoeira” na região nordeste (TAKAHASHI et al., 2006).

Nesse sentido a procura por ovos caipiras tem sido muito grande, e o valor pago pela dúzia dos ovos tem atraído alguns pequenos produtores. Trata-se de um excelente negócio para pequenos e médios proprietários, com ótima rentabilidade, que pode ir da criação à comercialização dos ovos.

O sistema caipira fornece à galinha caipira, um ambiente natural e menos contaminado, portanto com menor taxa de mortalidade. Essa atividade se apresenta com excelentes perspectivas, pois trata-se de um mercado específico onde o consumidor exige as características tão apreciadas do produto caipira, não se importando em pagar um preço diferenciado.

É importante ressaltar, que o ovo obtido do sistema industrial apresenta alta qualidade, não podendo ser rotulado como um produto “inferior”, porém não corresponde mais à certas expectativas psicossociais de certos consumidores com relação ao bem-estar animal das galinhas.

A legislação brasileira prevê o sistema de produção colonial ou caipira. No sistema de criação caipira tradicional, são empregadas as linhagens rústicas que são adaptadas à criação extensiva, em que as aves ficam livres ao pastoreio. No sistema de criação caipira empregado atualmente são usadas linhagens genéticas e tecnologias para uma maior produtividade e lucratividade da exploração (AMARAL et. Al., 2016).

No sistema de criação do tipo caipira a alimentação é exclusivamente de origem vegetal, sendo proibida a adição de pigmentos sintéticos, antibióticos e promotores de crescimento (BRASIL, 1999a; 1999b).

O ovo é um alimento saudável, fonte de proteínas e minerais, a proteína do ovo tem valor biológico, sendo o mais alto entre as principais fontes de proteína animal. O ovo tem sido identificado como nutracêutico, ou seja, além da função nutricional, traz benefícios à saúde. Assim, ovos são uma rica fonte de proteína animal, sendo considerados alimentos nutritivos e economicamente acessíveis (FRONING, 2007; SHINI et al., 2010; WU, 2014).

Vale ressaltar que galinha caipira não compete com o ovo industrial em escala de produção e custo, mais sim em qualidade, com características diferenciais como ovos avermelhados e aves criadas soltas, tendo uma ótima rentabilidade (ZANUSSO; DIONELLO, 2003; AMANDO, 2018).

A criação de galinhas caipiras é uma atividade ideal para agricultores familiares, pois gera renda no campo e evita o êxodo rural (AMANDO, 2018). É uma atividade que pode ser desenvolvida em pequenos espaços na propriedade, com o custo de produção inferior ao das aves criadas em granjas comerciais. Além disso, a aceitação no mercado dos ovos e da carne das aves caipiras é muito grande.

O ovo caipira é um alimento muito procurado e tem um valor agregado para a comercialização, sendo a criação de galinhas caipiras uma fonte promissora de renda para a agricultura familiar. Contudo é preciso se adequar às exigências legais e sanitárias para comercializar dos ovos.

3.3 IMPORTÂNCIA E DIFICULDADES DA LEGALIZAÇÃO DE OVOS

Muitas são as vantagens da criação caipira para obtenção de ovos, contudo existem certos requisitos que o produtor que decide iniciar a criação deve atender. Esses requisitos são referentes as normas e leis que regem a criação caipira e a comercialização dos ovos.

Os produtores que decidem iniciar a criação de ovos do tipo caipira muitas das vezes o fazem de modo ilegal, não estando regularizados e de acordo com a legislação vigente para a criação e venda de ovos, isso pode ser muita das vezes por falta de informação ou dificuldade no processo de adequação da granja a legislação.

Os produtores que decidem legalizar e procuram o órgão responsável em primeiro instante podem se assustar com a lista de requisitos que devem ser

realizados na granja. Contudo, isso é só no primeiro momento, pois apesar de serem muitas exigências, são fáceis de se realizar.

Os produtores deparam-se com uma certa burocracia para se adequar, entretanto é um processo necessário e importante para os aspectos sanitários da granja. Atender a tais requisitos é fundamental para assegurar a segurança alimentar do produto.

Grandes são as vantagens do produtor que legaliza a sua criação de ovos caipira, tais como: paz e tranquilidade no trabalho, sem medo de fiscalização, garantia de um produto de ótima qualidade e seguro para o consumidor, além da facilidade de venda do produto.

Segundo Donato et al., (2009) um dos principais problemas do sistema tipo caipira é o cumprimento das normas de criação. Isso pode ser em razão, das normas, leis e regulamentos que estão sujeitos a alterações, essas mudanças acabam tendo baixa divulgação, que dificulta o produtor a adequação de tais mudanças.

Aliado a isso, muitas das vezes o produtor rural não está atento as leis e suas alterações. Isso pode fazer com que o produtor, por esses motivos perca o prazo de adequação, e fique inadimplente perante o órgão responsável pela fiscalização.

Além disso, no mercado há uma falta de profissionais para orientar o produtor rural sobre tais normas, adequações e prazos de adequação, além da importância de estar legalizado a tais normas para a produção de um alimento seguro.

4 METODOLOGIA

Para a confecção do boletim técnico foi realizada uma pesquisa no IMA (instituto mineiro de agropecuária) juntamente com a base de dados do sistema de informações do congresso nacional, que contém toda a legislação brasileira disponível e feito um referencial teórico, sobre leis, normas e trabalhos sobre a produção e comercialização de ovos caipiras.

Foram compilados normas, regulamentos e leis vigentes e feita uma assimilação desse conteúdo e redigida essas informações em uma linguagem acessível ao produtor, de forma a favorecer a leitura e facilitar o acesso à informação.

5 RESULTADO

BOLETIM TÉCNICO

5.1 INTRODUÇÃO

Os alimentos nos dias de hoje são produzidos cada vez mais com o uso de produtos artificiais e antibióticos, porém, o que se vê na demanda dos consumidores, é a preferência de alimentos saudáveis produzidos de uma forma mais natural e que garanta um estado rico de bem-estar animal, então, nesse contexto, houve um aumento significativo no consumo de ovos caipiras.

Com isso, a produção de ovos caipiras contribui para incremento na fabricação de alimento através de um sistema mais sustentável, além de que, o ovo é um alimento saudável e nutritivo para a população humana.

A avicultura é uma das atividades da agropecuária de maior destaque no Brasil, sendo a mais importante na América Latina e uma das mais evidentes no mundo. A utilização do ovo como fonte de proteína animal é, reconhecidamente, a forma mais acessível de proteína animal à toda população mundial.

A produção de ovos caipiras é uma atividade produtiva que oferece grande oportunidade a agricultores familiares, pequenos, médios e mesmo grandes produtores. Para tanto, essa atividade precise ser administrada com cautela e atenção prezando pela sustentabilidade do sistema, sanidade, bem-estar, e sobretudo, as leis que regem tal atividade.

No entanto, mesmo com a importância do ovo na alimentação humana e lucratividade que esta atividade pode proporcionar ao produtor, observa-se um déficit na acessibilidade a tais informações. Isso porque as publicações sobre a legislação de ovos caipiras são pouco acessíveis aos produtores, que pode ser em razão da linguagem utilizada nessas publicações que podem ser muitas vezes de difícil compreensão ou até mesmo a falta de acesso de muitos produtores.

Para mudar tal cenário, a informação pode ser escrita e apresentada com uma linguagem de fácil entendimento e compreensão sobre a comercialização legal de ovos caipiras (ALBUQUERQUE et al 1998; AVILA et al., 2017; QUINZEIRO NETO et al., 2017).

Este boletim busca, portanto, preencher essa lacuna, apresentando em uma linguagem acessível aos técnicos e criadores, uma síntese das principais dificuldades e desafios encontrados pelos produtores de ovos caipiras para sua comercialização dentro das normas regulamentadas pelos órgãos públicos responsáveis.

É importante destacar que este boletim apresenta, de modo único, a legalização necessária para regularização das atividades que envolvam a produção e a comercialização de todo e qualquer tipo de ovos (brancos, vermelhos e caipiras). Cabe destacar, também, que no final do boletim, existe um capítulo exclusivamente dedicado a apresentação das normas para a produção e comercialização de ovos caipiras segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR N°16437: 2016.

Com o objetivo de favorecer para o produtor a abertura ou ampliação da comercialização de ovos caipiras, a legalização do sistema de produção, de acordo com as normas vigentes no órgão fiscalizador compatível, torna-se não só de extrema importância, como também obrigatória.

Esse texto contém informações para facilitar a compreensão dos trâmites de regulamentação da granja.

5.2 REGULAMENTAÇÃO DA GRANJA

Este trecho aborda, em conformidade com a Instrução Normativa N°56, de 04 de dezembro de 2007 (IN 56/2007), o estabelecimento produtor de aves e ovos livres de patógenos em conjunto com a Portaria do Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA) N° 1984 de 05/06/2020.

Em relação às aves, incluindo a estrutura do galpão, será definido em qual tipo de registro o produtor se encontra, dependendo do número de aves. As características obrigatórias da estrutura serão descritas a seguir.

Já em relação ao selo do serviço de inspeção, será somente em relação aos ovos, ou seja, o produtor terá uma estrutura para recebimento, classificação, acondicionamento, identificação e distribuição de ovos *in natura* (íntegro e com casca). Esta estrutura denominada entreposto de ovos também será descrita neste boletim.

5.2.1 REGISTRO

Mas por que registrar?

Em função dos focos de Influenza Aviária (IA) de alta patogenicidade notificados em países vizinhos ao Brasil, a implantação de medidas de biossegurança se tornou a principal forma de proteção das granjas. O cumprimento de tais medidas é considerado requisito básico para a conclusão do processo de registro de uma granja, e, por isso, manter as granjas mineiras registradas tornou-se prioridade para o Estado.

Como primeiro passo para iniciar uma criação de aves caipiras com finalidade de produção de ovos, o produtor deverá procurar a unidade de atenção veterinária local, do serviço estadual de defesa sanitária animal, para realização do cadastro. Em Minas Gerais é o Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA). Nesta etapa, o produtor deve apresentar ao IMA, os documentos que comprovem a existência da granja e a sua finalidade.

Se o produtor possuir menos de 1.000 aves, apenas para sua subsistência, é necessário o registro no serviço estadual de defesa sanitária animal, porém não poderá comercializar ovos em hipótese alguma.

Quando houver menos de 1.000 aves na propriedade e quiser comercializar o produto, a obrigatoriedade do registro é mantida. Contudo, para o cadastro do produtor que tem abaixo de 1.000 aves, o nível de documentação exigido é menor, desde que os ovos sejam comercializados dentro do município ou municípios adjacentes.

Para maiores esclarecimentos, acesse:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=396616>

<http://ima.mg.gov.br/comunicados/1557-defesa-anim/1867-cartilha-registro-granja-avicola-comercial>

A Portaria IMA Nº1984/2020 e suas alterações descreve que a partir de 5 de junho de 2020, existe diferença entre registro para menos de 1.000 aves e mais de 1.000 aves, conforme a seguir:



5.2.2 DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA REGISTRO ABAIXO DE 1.000 AVES QUE MANTÉM SEUS PRODUTOS DENTRO DO MUNICÍPIO OU MUNICÍPIOS ADJACENTES

Para instalações avícolas comerciais que desejam possuir até 1.000 (hum mil) aves, será necessário conforme o artigo 5º da Portaria IMA Nº 1984/20:

- cadastro no órgão denominado Escritório Seccional da área referente às instalações da granja;
- requerimento de solicitação de registro assinado pelos responsáveis das aves alojadas na granja,

- disponibilizar a planta com a devida localização da propriedade, comprovando instalações, estradas, curso d'água, propriedades limítrofes e neste item é obrigatório declarar a atividade exercida em cada uma delas;
- memorial descritivo (documento com o objetivo de descrever etapas, recomendações, materiais, medidas sanitárias e biosseguridade, entre outros), também assinado pelo responsável das aves e aprovado pelo serviço veterinário do local da granja.

Abaixo o artigo 5º da Portaria IMA Nº 1984/20 e seus incisos estão transcritos para maior clareza:

"Art. 5º Os estabelecimentos avícolas comerciais que possuírem capacidade de alojamento de até 1000 (mil) aves deverão ser cadastrados no Escritório Seccional ao qual pertence à granja e serão registrados mediante cumprimento das seguintes exigências:

I - Requerimento de solicitação de registro assinado pelo responsável pelas aves.

II - Planta de localização da propriedade ou outro instrumento capaz de demonstrar as instalações, estradas, cursos d'água, propriedades limítrofes e suas respectivas atividades.

III - Memorial descritivo, assinado pelo responsável pelas aves, e aprovado pelo serviço veterinário oficial, com menção às medidas higiênico-sanitárias e de biosseguridade que serão adotadas pelo estabelecimento avícola, e dos processos tecnológicos necessários à qualidade e segurança do empreendimento.

Parágrafo único. Os responsáveis pelos estabelecimentos acima mencionados, terão o prazo de até 12 (doze) meses a partir da publicação desta portaria para registrar sua granja no IMA."

5.2.3 DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA O REGISTRO COM COMERCIALIZAÇÃO DE OVOS EM OUTRO MUNICÍPIO INDEPENDENTE DO NÚMERO DE AVES

Para instalações avícolas, independentemente do número de aves, com intenção de comercializar ovos em outro município, é necessário fazer um registro mais completo.

Este deverá ser feito junto ao serviço de veterinária oficial, sendo indispensável o requerimento de solicitação de registro, e apresentar documentos pessoais caso esteja no nome do produtor, ou CNPJ, cópia do contrato social, caso seja pessoa jurídica, ou seja, uma empresa.

Importante destacar que, em caso a granja esteja localizada em propriedade alugada será necessário apresentar o contrato de arrendamento. Alguns documentos serão imprescindíveis para ambos os casos, como veterinário responsável, planta de localização da propriedade, assinada por técnico habilitado (indicando todas as instalações, estradas, cursos d'água, propriedades limítrofes e respectivas atividades em escala compatível com o tamanho da propriedade, ou levantamento aerofotogramétrico); planta baixa das instalações em escala compatível com a visualização da infraestrutura instalada; memorial descritivo das medidas higiênico-sanitárias e de biossegurança que serão adotadas pelo estabelecimento avícola e emitidos pelo médico veterinário responsável. O documento comprobatório da qualidade microbiológica da água de consumo, que não pode apresentar coliformes fecais termotolerantes e/ou *Escherichia coli*, também deverá constar.

Quadro 1. Documentos para a realização do registro acima de 1.000 aves ou abaixo de 1.000 aves, mas que queiram comercializar seu produto em outro município

Requerimento de solicitação de registro	<ul style="list-style-type: none"> Disponível no <i>link</i>: http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=13682
Quando for pessoa jurídica, apresentar	<ul style="list-style-type: none"> Cópia do cartão de CNPJ; Cópia do registro na Junta Comercial do Estado ou do contrato social da firma, com as alterações efetuadas; Cópia do contrato de arrendamento ou parceria registrado em cartório, se houver.

Quando for pessoa física, apresentar	<ul style="list-style-type: none"> • Cópia do CPF; • Cópia do cadastro no INCRA (CCIR) ou cópia da inscrição do imóvel na Receita Federal; • Cópia do cartão de produtor rural; • Cópia do contrato de arrendamento ou parceria registrado em cartório, se houver.
Documentos para pessoa jurídica e pessoa física	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade técnica averbado por um Médico Veterinário • Planta de localização da propriedade, assinada por técnico habilitado (indicando todas as instalações, estradas, cursos d'água, propriedades limítrofes e respectivas atividades em escala compatível com o tamanho da propriedade, ou levantamento aerofotogramétrico); • Planta baixa das instalações em escala compatível com a visualização da infraestrutura instalada; • Memorial descritivo das medidas higiênico sanitárias e de biossegurança que serão adotadas pelo estabelecimento avícola e emitidos pelo médico veterinário responsável. • Documento comprobatório da qualidade microbiológica da água de consumo, que não pode apresentar coliformes fecais termotolerantes e/ou <i>E. coli</i>.

Após a etapa de documentos, o serviço estadual de defesa sanitária animal irá realizar uma vistoria no local para avaliar se a estrutura do galpão está de acordo com as normas técnicas previstas.

TÓPICO PARA INSTALAÇÕES

Aspectos importantes sobre a construção do galpão e cuidados sanitários.

- Localização: o galpão não deve ser construído em áreas que estão sujeitas a condições adversas para que não possam interferir na saúde e bem-estar das aves ou na qualidade do ovo;
- Composteira: obrigatório para descarte de aves e ovos;

- Distância:
 1. Distância mínima de outra granja avícola (3 km);
 2. Distância da tela ao redor do galpão (5 m);

Observação: esta tela deve ter no mínimo 1 metro de altura.
 3. Distância da composteira ao núcleo ou cursos d'água (50 m).
- Galpão: deve ser vedado a entrada de outros animais, as telas devem apresentar malha com medida não superior a 1 polegada (2,54 centímetros); à prova da entrada de pássaros, animais domésticos e silvestres. Deve-se atentar para qualquer possível passagem destes animais, por exemplo, entre os caibros do telhado;
 - Cortinas devem estar em bom estado de conservação e o pé-direito de no mínimo 2,8 metros;
 - Programa de controle de pragas e roedores;
 - Área de desinfecção de veículos;
 - Controle e registro do trânsito de veículos e pessoas no estabelecimento.

Para finalizar, após a documentação e a vistoria sendo aprovada, o produtor estará devidamente registrado e a manutenção deste registro se dará por vistorias frequentes.

Próximo passo será adquirir as aves, lembrando que todas as aves devem ser provenientes de criatórios também devidamente registrados e cabe mencionar também que para finalização do lote de aves, todos os animais devem ser destinados a abatedouros credenciados ficando estritamente proibidas a venda dessas aves vivas em quaisquer situações.

Vale lembrar também, que toda pintainha adquirida já vem com a vacina obrigatória contra a doença de Marek e dentre todas as vacinas necessárias, a contra *Salmonella enteritidis* é atualmente obrigatória pelo menos uma dose.

5.3 SELO DO SERVIÇO DE INSPEÇÃO

Após a coleta, os ovos serão encaminhados para o entreposto de ovos, estrutura destinada ao recebimento, classificação, acondicionamento, identificação e distribuição de ovos “*in natura*”.

Esta estrutura será vistoriada pelo serviço de inspeção equivalente. Existem três selos do serviço de inspeção: o municipal (SIM), o estadual (SIE) e o federal (SIF), os quais permite a comercialização dentro do município, do Estado e em todo território nacional, respectivamente.

Como este boletim visa atender o pequeno produtor rural, seremos específicos ao selo municipal (SIM), por ser de custo muito inferior e também vamos mostrar suas alternativas para conseguir ampliar a área de comercialização.

O carimbo com a palavra INSPECIONADO retrata a imagem do selo do serviço de inspeção (Figura 1).

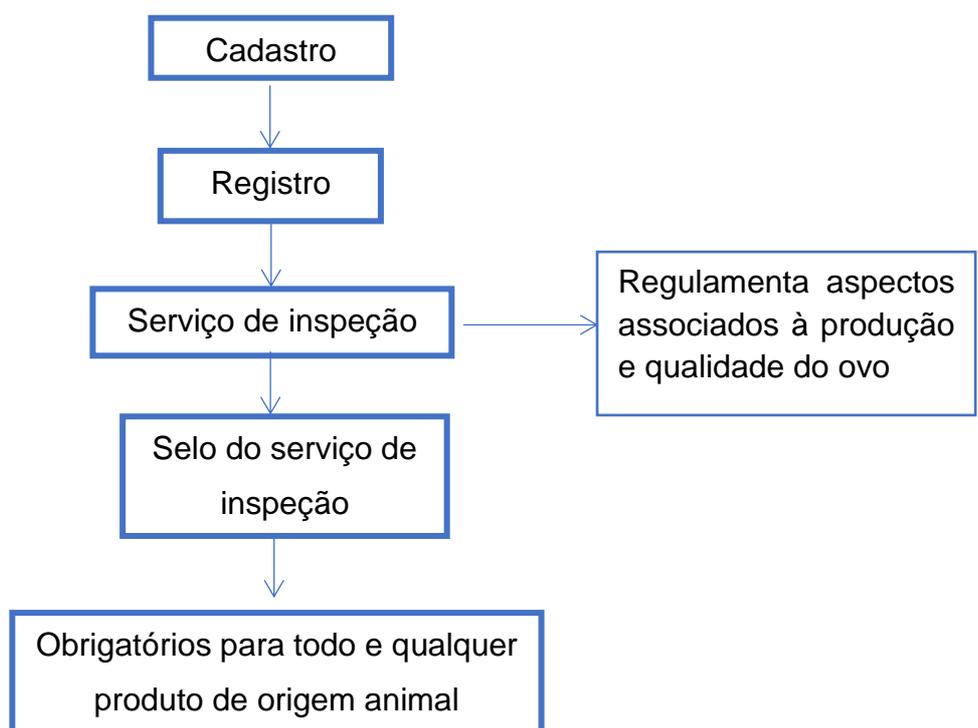


Figura 1. Selo obtido de acordo com a legislação para comercialização final.

Em síntese, tal selo garante que o produto está dentro dos padrões técnicos estabelecidos pelas normas sanitárias vigentes.

Um detalhe importante, se o produtor não possuir aves e quiser trabalhar com ovos, ele pode comprar os ovos de produtores e trabalhar em seu entreposto classificando, embalando e comercializando esses ovos.

Diagrama 1. Selo de inspeção



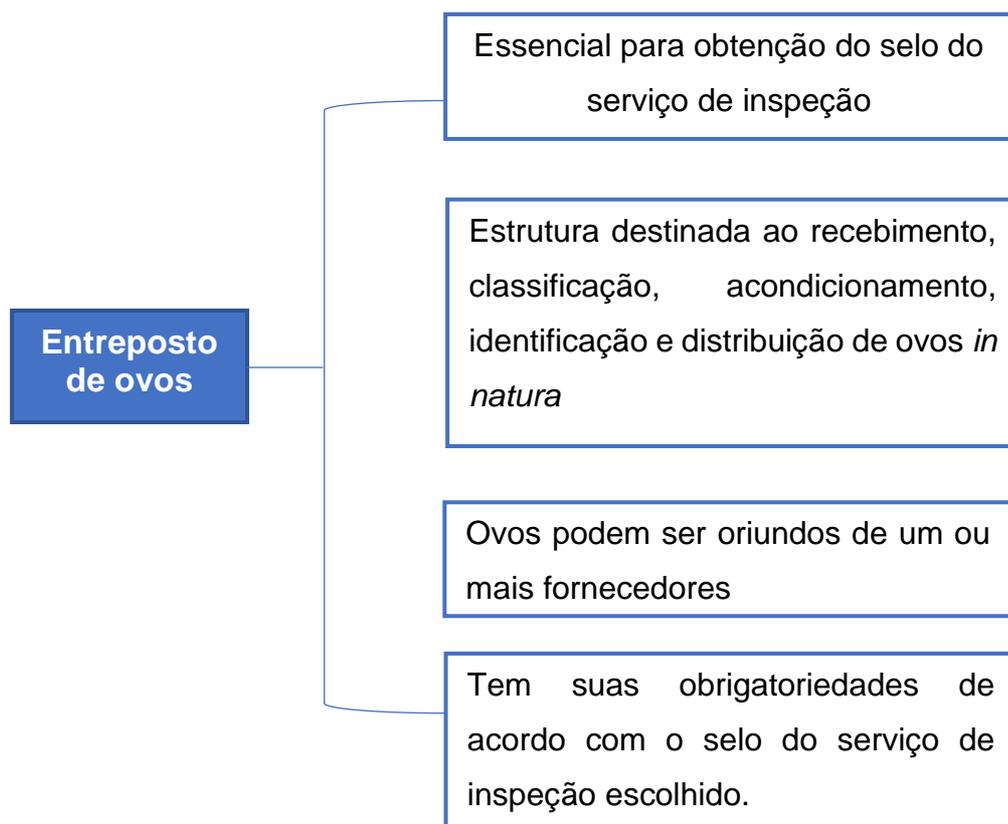
Quadro 2 - Responsabilidade dentro do serviço de inspeção

Serviço	Responsabilidades
Serviço de Inspeção Municipal (SIM)	Estabelecimentos de produtos de origem animal registrados em um SIM só podem vender seus produtos dentro da área geográfica do seu município.

Os sistemas brasileiros de inspeção sanitária de produtos de origem animal são regulamentados por um conjunto de leis, decretos, resoluções, portarias e outros instrumentos legais. Essa legislação trata do funcionamento dos serviços de inspeção e fiscalização sanitária dos estabelecimentos produtores de alimentos.

A legislação que regulamenta os Serviços de Inspeção é complexa e vive em constante processo de ajustes e adequações. Assim, as informações e orientações contidas nesse documento devem ser devidamente complementadas com base nas legislações vigentes que normatizam o tema e junto aos órgãos responsáveis pela gestão e/ou execução dos serviços de inspeção sanitária para produtos de origem animal, de modo especial junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Esquema sobre o Entrepasto de ovos



5.3.1 SERVIÇO DE INSPEÇÃO MUNICIPAL - SIM

Para o SIM (Serviço de Inspeção Municipal), as legislações variam a cada município e cada um tem suas próprias regras, por isso, antes de construir, procure a Secretaria de Agricultura de seu município para obter essas informações com maior precisão.

Porém, de maneira geral, a estrutura deverá ser composta de um cômodo com banheiro separado e toda a estrutura deve ser feita de maneira que a limpeza e desinfecção seja o mais fácil possível. Dentre as características da estrutura, destacam-se:

- O entreposto deve ser isolado por tela, para que não haja entrada de animais;
- Na área externa, deverá existir torneira para lavagem de calçados e uma pia antisséptica para lavagem das mãos;
- Pedilúvio;
- Portas deverão ser de alumínio ou ferro e deverão ser abertas para fora;
- Deve ser azulejado até 1,5 metros de altura no mínimo;
- A tinta acima deve ser lavável;
- O chão deve ser de material de fácil limpeza e desinfecção (pode ser cimento liso);
- O ralo deverá ser com opção de abre e fecha;
- A bancada deverá ser de pedra ou metal;
- O forro deve ser de PVC ou diretamente o telhado, desde que o telhado seja de metal;
- Deve possuir ovoscópio (instrumento de verificação da qualidade da casca e parte interna do ovo por meio de foco luminoso).

Observação: Não pode existir madeira aparente em nenhum ponto interno do entreposto.

Com a estrutura feita e aprovada pelo órgão responsável (no caso, a Secretaria de Agricultura de seu município) o produtor irá obter a autorização para comercializar seu produto dentro do seu município, o que por vezes não atende aos seus interesses

pois, em muitos casos, são municípios pequenos que não tem comércio para um volume maior de produção.

Como oportunidade, o produtor necessita de uma autorização que abrange uma área maior, sem que aumente seus custos de construção, e para isso foi criado a lei dos consórcios públicos, para executar o serviço de forma coletiva, que dispõe então, sobre normas gerais de contratação desses consórcios, a Lei Federal nº 11.107/2005 e pelo Decreto Federal nº 6.017/2017, como exemplo, posso citar na região da Zona da mata, o AMPAR/CIMPAR, Consórcio Intermunicipal Multifinalitário do Vale do Paraíba, que é uma entidade que desenvolve um trabalho de política de integração socioeconômica de seus associados, sendo um órgão técnico, destinado a assistência dos municípios. Importante informar que esse tipo de consórcio está se consolidando em todo território Nacional, sendo necessário o produtor se informar em seu município.

Os consórcios são formados com os municípios adjacentes e que autoriza a venda dos produtos certificados entre todos os municípios participantes.

É importante ressaltar que em casos de consórcios públicos, tanto os serviços de pessoal e estrutura física podem ser custeados pelos municípios que fazem parte do consórcio. Assim, ganhos de escala são obtidos com vantagens na qualidade técnica, gerencial e financeira do serviço executado. Tal alternativa apresenta-se como muito importante principalmente para pequenos municípios ao reduzir grandemente os custos do serviço e aumentando a área de venda.

5.4 NORMAS PARA A PRODUÇÃO DE OVOS CAIPIRAS

Para o produtor criar galinhas caipiras, não é simplesmente ter galinhas soltas, existem normas que qualificam a produção, que em um primeiro momento podem parecer um tanto burocráticas, mas com o passar do tempo, o produtor verá que estas normas são de muita ajuda para produzir um produto de qualidade que vai agradar muito mais o consumidor, gerando assim uma maior facilidade na venda de seu produto.

A norma brasileira de número 16437/2016 da ABNT é a norma que direciona os requisitos básicos para a produção de ovo caipira, a seguir, iremos citar alguns pontos principais dessa norma para direcionar o produtor.

A norma tem como título: Avicultura — Produção, classificação e identificação do ovo caipira, colonial ou capoeira. Essa norma é vendida na íntegra pela internet e pode ser adquirida no site da ABNT.

5.4.1 TERMOS E DEFINIÇÕES

Dentro da norma, existirão as definições dos termos utilizados no meio da avicultura, como:

Aditivos zootécnicos, digestivos, equilibradores da flora, melhoradores de desempenho, alimentos complementares (Não são considerados alimentos complementares os restos e as sobras de alimentos destinados ao consumo humano, de restaurantes, de feiras e lixo.) Antibiótico, Antimicrobiano, Anticoccidiano, Núcleo de postura, Piquete, Quimioterápicos, Rastreabilidade, Sistema de produção de ovo caipira e definição de galinha e ovo caipira.

Dentro da norma existem alguns requisitos de produção que aqui serão explicadas a importância e as vantagens de serem obedecidas.

As pintainhas de um dia ou frangas recriadas devem ser provenientes de estabelecimentos avícolas de reprodução registrados e certificados no Serviço Veterinário Oficial (SVO), em conformidade com a legislação vigente.

Muitos produtores pensam em produzir suas próprias pintainhas e enxergam essa norma como burocrática e cara, mas o que acontece na realidade, é que existem vacinas obrigatórias, que na grande maioria das vezes não existem a venda em pequenas quantidades, o que leva a ser mais barato adquirir frangas prontas.

Para as aves caipira, não pode aplicar antibióticos e quimioterápicos de forma preventiva, ou seja, só pode aplicar antibióticos se a ave estiver doente, e vale lembrar que a produção dessa ave deve ser descartada.

Dentro da norma, existe a obrigação do produtor ser registrado no Serviço Veterinário Oficial (SVO) e estar em conformidade com a legislação vigente, já descrita no início do boletim.

5.4.2 MANEJO GERAL

As aves podem ser criadas somente dentro do galpão durante a fase de cria e recria, mas, durante a fase de produção, a ave tem que ter acesso a área externa, e essa área externa tem uma densidade mínima de 0,5 metros quadrados enquanto na área interna do galpão, a densidade máxima é de 7 metros quadrados.

Existem alguns artigos que dizem em 3 metros quadrados por ave em área externa, porém, em caso de piquete rotacionado, essa área reduz para 0,5 metros quadrados por ave.

Não pode misturar aves de diferentes idades dentro de um mesmo lote, ou seja, nem no mesmo pasto e nem no mesmo galpão, isso se deve a um maior controle de doenças e para evitar agressões das aves mais velhas com as mais novas.

O produtor deve sempre lembrar que o promover estado rico de bem-estar animal é uma característica fundamental na criação de aves caipira. Aves quando tratadas de forma adequada, livre de estresse, obviamente irão produzir mais ovos e de maior qualidade.

Quanto ao sistema de iluminação, a ave precisa de 16 horas de luz por dia somando a luz natural com artificial, em uma quantidade de 22 lux por metro quadrado (a informação da quantidade de lúmens que uma lâmpada emite é encontrada descrita na embalagem). Mas dentro da norma, a ave precisa de 6 horas contínuas de escuro.

Cada lote deve possuir uma ficha de acompanhamento com informações básicas, do tipo: data de alojamento, número de aves, produção de ovos diária, origem das pintainhas, raça ou linhagem, ocorrências sanitárias, programas de luz, mortalidade diária, data de saída do lote, fornecimento de ração, medicamentos veterinários utilizados, inclusive vacinas, e demais insumos.

Sobre recolhimento dos ovos, quanto mais vezes o produtor recolher por dia, melhor será a qualidade do ovo, pois, menos tempo o ovo ficará em contato com o material do ninho, e menor é a chance de contaminação. Destaca-se que a casca do ovo é porosa e pode facilmente ser contaminada. Uma das formas de reduzir a possibilidade de contaminar os ovos é trocar o material do ninho frequentemente.

5.4.3 ALIMENTAÇÃO

Em relação a alimentação, são poucos os aspectos que o produtor deve se atentar. O principal é saber que não deve ser fornecido produtos de origem animal,

visto que a farinha de carne e ossos é atualmente, muito comum em rações de aves, mas não pode estar presente nas formulações de galinha caipira.

Um outro item, também de grande importância, é a proibição de pigmentantes sintéticos para intensificar a coloração amarela da gema.

Este detalhe da coloração de gema, é de extrema importância, visto que a coloração mais alaranjada da gema do ovo caipira é a principal característica deste ovo, e o uso de pigmentantes naturais torna-se praticamente imprescindível na produção de ovos caipiras, pois as aves caipiras dos dias de hoje são provenientes de cruzamentos que aumentaram muito a produtividade, passando de 60 para até 330 ovos por ano. E o que dá essa coloração na gema, é a concentração de betacaroteno, que em aves muito produtivas como as de hoje, esse betacaroteno fica diluído em uma quantidade maior de ovos, tornando fundamental o fornecimento de pigmentantes.

Outro item da norma, diz que a suplementação com macro e microminerais é permitida somente para atender às exigências nutricionais, ou seja, o produtor não pode “forçar” a ave a produzir mais forçando a alimentação.

A alimentação verde fornecida, não pode ser restos de restaurantes, hortifruti, CEASA etc. A alimentação verde deve ser produzida exclusivamente para a criação.

5.4.4 ÁGUA DE BEBIDA:

O produtor deve entender que a qualidade da água é tão importante, ou até mais, do que a qualidade da alimentação.

A água fornecida deve ser clorada e livre de qualquer produto proibido pela norma ABNT, lembrando que antibióticos e quimioterápicos são proibidos na criação de aves caipira.

5.4.5 TREINAMENTOS:

Os funcionários devem receber treinamento constante, devem entender a importância da biossegurança de uma granja e devem estar sempre adquirindo novas informações.

5.4.6 DOCUMENTAÇÕES E REGISTROS:

Quanto aos documentos necessários, o produtor deve ter sempre em mãos a documentação das aves que indiquem origem, idade, linhagem, a GTA (guia de trânsito animal), a caderneta de vacinação e medicações quando utilizadas. Deve-se registrar os veículos que entraram na granja. Ter em mãos análise de água recente. Registro do controle de roedores. E todos estes registros devem ser mantidos à disposição por um período não inferior a dois anos.

5.4.7 SUBSTÂNCIAS PROIBIDAS;

Como mencionando anteriormente, não podem ser utilizados antibióticos e quimioterápicos, pigmentantes sintéticos, medicamentos que não sejam registrados para aves; não se deve usar azul de metileno, formol e violeta de genciana como desinfetantes; e não pode usar óleos vegetais reciclados (de cozinha industrial ou restaurantes) como ingrediente de rações.

5.4.8 CRITÉRIOS DE PROCESSAMENTO DO OVO CAIPIRA:

Deve estar descrito na nota fiscal que os ovos foram produzidos neste sistema de produção.

5.4.9 ROTULAGEM:

O rótulo deve conter algumas informações obrigatórias para qualquer tipo de ovos, estas informações estão descritas na resolução RDC número 26 de 2 de julho de 2015 e pode ser encontrada na internet. Mas no caso do ovo caipira, se utilizar pigmentantes naturais, é obrigatória a declaração de uso no rótulo do produto e também deve informar ao consumidor que o produto foi produzido de acordo com a norma ABNT NBR 16431 de 12/12/2016.

6 DISCUSSÃO

Houve dificuldade em encontrar trabalhos como base e referencial teórico para escrever o boletim, apesar do assunto, produção e comercialização legal de ovos, ser de extrema importância para a cadeia avícola, observou-se uma escassez de trabalhos com tal assunto.

Houve uma dificuldade de acesso a tais informações além disso observou-se trabalhos incompletos.

Além disso, no boletim foram compiladas leis e normas, contudo durante a confecção, houve mudanças na lei, e essas foram redigidas, para obter um boletim atualizado no momento da sua publicação.

Observou-se uma escassez de trabalhos que falam sobre a avicultura caipira em produção de ovos, panorama do mercado e do setor.

É esperado que esse trabalho seja útil e esclarecedor, que simplifique o acesso à informação. Espera-se também que esse trabalho contribua para o avanço da avicultura caipira, e que seja uma ferramenta para ajudar a diminuir a ilegalidade da criação e produção de ovos caipira.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse boletim trouxe informações sobre um assunto que por muitas vezes apresenta uma linguagem formal de difícil compreensão para leitores não habituados com tal escrita. Foi apresentado de maneira simples e concisa as informações sobre a legislação para comercialização de ovos caipiras, além de informações importantes sobre o sistema de criação caipira.

Além disso, esse trabalho esclareceu alguns termos e definições importantes para a compreensão e entendimento do leitor. Foi abordado requisitos importantes do sistema de produção, como controle sanitário, alimentação, água de bebida, lista de substâncias proibidas no sistema de criação caipira e a importância da realização de treinamentos.

Foi enfatizado os aspectos da regulamentação da granja e as normas para produção de ovos caipira, informações sobre o selo de inspeção municipal, documentações e registros necessários para a granja de ovos caipira, critérios de processamento do ovo caipira e considerações importantes sobre a rotulagem.

O produtor com esse boletim técnico tem em um único documento, inúmeras informações importantes para a criação de galinhas caipiras e a produção e comercialização de ovos caipira. Escrito em linguagem de fácil compreensão e acessível, organizadas de modo dinâmico, a facilitar que tais informações sejam compreendidas pelo leitor.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, N. I. de; FREITAS, C. M. K. H. de; SAWAKI, H.; QUANZ, D. **Manual sobre criação de galinha caipira na agricultura familiar: noções básicas**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 1998. 28 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 114).
- AMARAL, G.; GUIMARÃES, D.; NASCIMENTO, J. C.; CUSTODIO, S. Avicultura de postura: estrutura da cadeia produtiva, panorama do setor no Brasil e no mundo e o apoio do BNDES. **Revista Agroindústria**, v. 43, p. 167-207, 2016.
- AMANDO, M. R. S. **A importância da criação de galinhas como fonte de renda no assentamento Mandassaia - Orocó/PE**. 17 f. 2018. (Monografia - Especialização em Educação no Campo), Universidade Federal do Vale de São Francisco, Orocó, PE, 2018.
- ARASHIRO, O. **A história da avicultura do Brasil**. São Paulo: Ed. Gessulli, 1989.
- AVILA, V. S.; KRABBE, E. L.; SAATKAMP, M. G. **Poedeira Embrapa 051 - guia de manejo das poedeiras coloniais de ovos castanhos**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2017.
- BERTECHINI, A. G. Mitos e verdades sobre o ovo de consumo. In: CONFERÊNCIA APINCO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLAS, 2003, Campinas. **Anais...** Campinas: FACTA, 2003.
- BRASIL, **Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal**. Rio de Janeiro, 1952. RIISPOA/RJ. Disponível em: <<http://www.rj.gov.br/web/segov/exibeconteudo?article-id=772463>> Acesso em: 20 de jun. de 2021.
- COSTA, S. **A saga da avicultura brasileira: como o Brasil se tornou o maior exportador mundial de carne de frango**. São Paulo: UBABEF, 2011.
- FREITAS, I. S.; SALVADOR, A. P.; MENDONÇA, M. O.; TARDOCCHI, C. F. T.; FERREIRA, M. I. Atualidades e perspectivas do bem-estar animal na avicultura de corte e de postura. **Nutritime Revista Eletrônica**, Viçosa, v. 16, n. 01, p. 8370-8392, jan/fev., 2019.
- FRONING, G. (2007). Egg products industry and future perspectives. In Y. Mine (Ed.), **Egg bioscience and biotechnology**, p. 307-325, 2007.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Ofício Circular DOI/DIPOA 007**, 19 maio 1999a.
- MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Ofício Circular 60**, 4 nov. 1999b.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Serviço de Inspeção Federal – SIF**. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/inspecao/produtos-animal/sif>> Acesso: 20 de jun. de 2021.

MOLENTO, C. F. M. Animal welfare and production: economic aspects – Review. **Archives of Veterinary Science**, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2005.

QUINZEIRO, N. T.; BESERRA JÚNIOR, J. S.; COSTA J. B.; PINHO A. K. S.; SANTOS J. J. R. S.; SANTOS JUNIOR, J. B. (2017) **Manual do sistema de produção sustentável de galinhas caipiras – (Procap): orientações básicas para construção do galinheiro, manejo sustentável e equipamentos/** Brasília, DF : Embrapa, 2017.

RODRIGUES, W. O. P.; GARCIA, R. G.; NAAS, I. A.; ROSA, C. O.; CALDARELLI, C. E. Evolução da avicultura de corte no brasil. **Enciclopédia Biosfera**, Goiânia, v. 10, n. 18, 2014.

RUXTON, C. H. S.; DERBYSHIRE, E.; GIBSON, S. The nutritional properties and health benefits of eggs. **Nutrition & Food Science**, v. 40, n. 3, p. 263 – 279, 2010.

SANTOS, M. V.; PROENÇA, R. P. C.; FIATES, G. M. R.; CALVO, M. C. M. Os restaurantes por peso no contexto de alimentação saudável fora de casa. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 641-649, 2011.

SHINI, S., HUFF, G. R., SHINI, A., KAISER, P. Understanding stress-induced immunosuppression: Exploration of cytokine and chemokine gene profiles in chicken peripheral leukocytes. **Poultry Science**, v. 89, n. 4, p. 841-851, 2010.

SILVA, R. D. M; NAKANO, M. **Sistema Caipira de Criação de Galinha**. Piracicaba: SEBRAE, 1998. 110 p.

TAKAHASHI, S. E.; et al., QUINTEIRO, R. R. Efeito do sistema de criação sobre o desenvolvimento e rendimento de carcaça de frangos de corte tipo colonial. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n. 4, p. 624-632, 2006.

WATANABE, G. E. **O desenvolvimento da avicultura no brasil e as tendências para os próximos anos**. 49 f. 2016. Dissertação de curso de MBA (Gestão do agronegócio) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, 2016.

Wu, J. (2014). Eggs and egg products processing. In S. Clark, S. Jung & B. Lamsal (Eds.), Chichester: John Wiley & Sons. **Food processing: Principles and applications**, v. 1, p. 437-455, 2010.

ZANUSSO, J. T.; DIONELLO, N. J. L. Produção avícola alternativa: Análise dos fatores qualitativos de carne e frangos de corte tipo caipira. **Revista Brasileira de Agrociência**, v.9, n.3, p. 191-194, jul./set 2003.

ZEISEL, S. Choline, other methyl-donors and epigenetics. **Nutrients**; v. 29, n. 9, p. 5-13, 2017.