



**PUC GOIÁS**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS**

**ESCOLA DE CIÊNCIAS MÉDICAS E DA VIDA**

**CURSO DE ZOOTECNIA**

**PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS**

**Acadêmico:** Adriano Araújo Dias

**Orientador:** Prof. Dr. Antônio Viana Filho

**GOIÂNIA**

**2022**



Adriano Araújo Dias



## PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção do grau de Zootecnista, junto à Escola de Ciências Médicas e da Vida, da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

**Orientador:** Prof. Dr. Antônio Viana Filho

**GOIÂNIA**

**2022**



Adriano Araújo Dias



## PRODUÇÃO DE OVOS ORGÂNICOS

Monografia apresentada à banca avaliadora em 18/12/2022 para conclusão da disciplina de TCC, no curso de Zootecnia, junto a Escola de Ciências Médicas e da Vida da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sendo parte integrante para o título de Bacharel em Zootecnia.

Conceito final obtido pelo aluno: \_\_\_\_\_

---

Dr. Antônio Viana Filho  
ECMV - Orientador

---

Dra. Laudiceia Oliveira da Rocha  
PUC-GOÍÁS  
ECMV

---

Dr. Roberto de Camargo Wascheck  
PUC-GOÍÁS  
ECMV

## SUMÁRIO

### INTRODUÇÃO

<b>2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>2</b>
2.1 Manejo de produção	2
2.2 Bem-Estar	6
2.3 Sanidade e higienização	7
2.4. Qualidade em sistemas de produção de ovos orgânicos	8
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>11</b>
<b>4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>12</b>

## RESUMO

A produção de ovos orgânicos surgiu para atender novas formas de produção, visando a sustentabilidade e o bem-estar animal e a necessidade do mercado consumidor. A vantagem de um sistema de produção orgânica de ovos está em sua origem e procedência, além de contribuir para a conservação e equilíbrio do meio ambiente, garantindo alimento saudável, e seguro. O sistema de produção de ovos orgânicos é importante para manutenção da qualidade, obtendo-se ovos mais nutritivos e resistentes. O mercado está em constante crescimento devido às demandas dos consumidores, que pressionam a indústria na mudança para adequações que visam a qualidade do produto e o bem-estar animal. Objetivou-se com esta revisão de literatura discorrer sobre o sistema de produção de ovos orgânicos em sistemas de criação em piquetes.

*Palavras-chave: Aves, Bem-estar, Ovos orgânicos.*

## INTRODUÇÃO

O ovo orgânico é aquele proveniente de galinhas criadas soltas e alimentadas por ração que segue os padrões orgânicos, ou seja, não se alimentam de nenhum alimento transgênico. Elementos não sintéticos como os probióticos e enzimas precisam ser de origem natural e elementos sintéticos precisam seguir as normas de produção orgânica. Transgenias de alimentos também não são permitidos (SALA *et. al.*, 2018).

A produção de ovos orgânicos surgiu para atender novas formas de produção visando a sustentabilidade e o bem-estar animal e a necessidade do mercado consumidor, relativo a um grupo específico de consumidores que se preocupam com a origem do produto de origem animal em relação ao bem-estar na produção e maior qualidade nutricional (AZEVEDO, 2016).

Linhagens de posturas no sistema alternativo tem produção média de 300 a 350 ovos por ave no primeiro ciclo, com postura a partir da 21ª semana até 80ª semana, as principais linhagens são: Isa Brown, Embrapa 051, Bovans Black, Bovans Goldline e Hy-Line Brown (AVILA E SOARES, 2010). O híbrido Embrapa 051 chega a ter altas metas de desempenho em comparação com a produção agroecológica de ovos com produção média de 345 ovos, atingindo 90/91% de produção no pico, aproximadamente na 30ª semana de vida (CAIXETA, 2019).

Para o consumidor, as vantagens em adquirir produtos com certificação orgânica, ainda que o valor sendo maior que a da produção convencional, está na certeza quanto a sua origem e procedência, além de contribuir para a conservação e equilíbrio do meio ambiente, garantindo alimento saudável, seguro, oferecendo apoio ao produtor rural (FERREIRA, 2004).

A produção de ovos orgânicos é uma alternativa de baixo custo para ampliação das atividades existentes na propriedade, bem como de oferecer a chance de fixação dos jovens no campo. A presença da produção de ovos em pequena escala, em pequenas propriedades rurais, se torna fator importante para o equilíbrio e manutenção do mercado local, de forma a manter a estabilidade dos preços e garantias de segurança alimentar e nutricional aos familiares e consumidores (TABARRO E FEIDEN, 2016).

Objetivou-se realizar uma revisão bibliográfica sobre o sistema de produção de ovos orgânicos em sistemas de criação em piquetes.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Manejo de produção

O sistema de produção de ovos orgânicos visa promover o bem-estar das aves que são bem nutridas e criadas livremente. As normas de bem-estar animal, deve seguir as cinco liberdades: livre de sede, fome e má nutrição; livre de dor e doença; livre de desconforto; livre para expressar seu comportamento natural e livre do medo e estresse (CFMV, 2018). As aves são alimentadas com alimentos orgânicos sem o uso de fertilizantes químicos, o que favorece o meio ambiente e bem-estar animal. O Brasil instituiu normativa em 2008, estabelecendo as regras dos sistemas orgânicos de produção animal e vegetal compatíveis com as tendências mundiais (SALA *et. al.*, 2018).

Levantamentos da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) mostram que a receita das exportações brasileiras de ovos (considerando todos os produtos, entre *in natura* e processados) totalizaram em agosto US\$ 1,499 milhão de dólares, resultado 20,5% superior ao registrado no mesmo período de 2021, com US\$ 1,243 milhão de dólares. Em volume, as vendas brasileiras de ovos ao mercado externo alcançaram 446 toneladas no oitavo mês deste ano, desempenho 21,5% menor que o alcançado em 2021, com 568 toneladas (ABPA, 2022). Em 2020, o mercado de ovos orgânicos movimentou US\$ 3,4 bilhões e deve alcançar, até 2030, a marca de US\$ 11,2 bilhões, segundo estimativas da Allied Market Research (RAFAEL, 2022).

Na produção de ovos orgânicos, não existe regra de linhagem específica de aves, porém é orientado que estejam de acordo com aptidões de aves de postura, como peso corporal, taxa de crescimento, habilidade de colocar ovos, maturidade sexual. A criação é feita em piso com o espaço mínimo definido por lei, de 3m<sup>2</sup> por galinha em sistema extensivo ou 1 m<sup>2</sup> por ave em sistema de piquete rotacionado. Deve possuir galpão para abrigo, poleiros, ninhos, para menor estresse térmico e poder expressar seu comportamento natural (SALA *et. al.*, 2018).

Nos sistemas de produção orgânicos as instalações devem possibilitar a interação social, a livre movimentação e piquetes em sistema rotacionado. É necessário haver estruturas semelhantes a galpões onde possam ter sombra e

abrigo aos comedouros e bebedouros, bem como proteção a entrada de aves silvestres, sempre preservando a liberdade dos animais (SOL, 2021).

O arraçoamento necessita ser diário com ajustes semanais de acordo com as necessidades, a água e a ração devem ser servidas à vontade até a 6ª semana de vida. As frangas com o acesso aos piquetes podem assumir alimentação alternativa com legumes, frutas, caules raízes associada à ração balanceada específica da fase, sendo que a nutrição se mantém restrita à ração orgânica. Práticas como debicagem não são permitidos para a manutenção da sanidade e controle zootécnico (BELO, 2020). No sistema orgânico, as aves são criadas com acesso ao ar livre e recebem uma dieta livre de alimentos transgênicos, agrotóxicos ou qualquer resíduo químico (FRANCESCHI, 2017).

A primeira norma para produtos orgânicos intitulou a rotulagem conforme a figura 1. A instrução normativa de (IN) nº 7 de 17/05/1999 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA).



Figura 1 - Selo utilizado em certificação de produtos orgânicos.

Fonte: EMBRAPA, (2021).

Portanto, todo produto ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico é denominado produto orgânico (BRASIL, 2003).

Nos ovos convencionais as galinhas vivem em gaiolas, são alimentadas com rações de origem tanto vegetal como animal. Essa alimentação pode ser transgênica e conter agrotóxicos. As aves recebem antibióticos e estimulantes de crescimento. Em ovos orgânicos as galinhas são criadas soltas, com acesso ao pasto e alimentação de origem vegetal, produzidas a partir de grãos orgânicos, não transgênicos. Caso seja necessário, as galinhas são tratadas

com homeopatia e fitoterapia. A legislação dessa produção é bastante rígida por se tratar de um produto orgânico (RAIZ, 2022).

MIZUMOTO *et al.* (2008), demonstraram que na composição centesimal, ovos oriundos de sistemas orgânicos de produção apresentam maiores níveis de proteína, cálcio, ferro, magnésio e menores níveis de colesterol e lipídeos na gema.

As aves devem ser alojadas em abrigo que confere proteção contra intempéries e como equipamentos para fornecimento de água e alimentos, devendo ser acessível e minimizando o desperdício o máximo possível. Os piquetes para pastejo devem oferecer por ave uma área de 4 a 6 m<sup>2</sup> e com cobertura verde do pasto (ROSA, 2003).



Figura 2- Galinhas de postura na produção de ovos orgânicos.

Fonte: Segredo do mundo – Mundo Animal.

A ração das aves deve ser balanceada, adequadas para cada fase. A água também é fundamental para os processos vitais do organismo, como a digestão, absorção dos alimentos e eliminação das secreções. Sendo que deve ser fornecida em abundância aos animais. Outro fator importante que deve ser considerado é a higiene do local que vai conferir um ambiente sadio para as aves (ARENALES,2008).

O plano sanitário da granja deve detalhar ações relacionadas com as vacinações, controle diário das condições das aves poedeiras, monitoramento

de segregação e da mortalidade, identificação de sinais e comportamentos anormais como medidas para prevenção ao sofrimento (EMBRAPA, 2020).

Quadro 1. Programa de vacinação de aves de postura

Idade	Doença	Via de aplicação
1 dia (incubatório)	Marek + Gumboro + Boubá (suave)	Subcutânea
7 dias	New Castle (B1) + Bronquite Infecciosa (H120) + Gumboro	Ocular
35 dias	Boubá (forte)	Membrana da asa
35 dias	New Castle (LS) + Bronquite Infecciosa (H52) + Gumboro	Ocular
50 dias	Coriza Infecciosa (Aquosa)	Intramuscular
70 dias	New Castle (LS) + Bronquite Infecciosa (H52) + Gumboro	Ocular
100 dias	Encefalomielite Aviária	Água de bebida
120 dias	Coriza Infecciosa (Oleosa)	Intramuscular
135 dias	New Castle + Gumboro + Bronquite Infecciosa (Triplíce Oleosa)	Intramuscular

Fonte: Avicultura Frango Feliz.

Quando necessário, as instalações deverão dispor de condições de temperatura, umidade, iluminação e ventilação, respeitando as densidades de 6 aves poedeiras/m<sup>2</sup> e 10 frangos de corte/m<sup>2</sup> (BRASIL, 2011).

O capim mais usado para piquetes é o capim quicuío (*Pennisetum clandestinum*), por possuir alto índice de proteína, ele também possui alta resistência e possui raízes profundas que dificilmente são arrancadas pelas aves, possui rápido rebrote até mesmo em situações degradantes (CELEIRO DO BRASIL, 2018).



Figura 3- Piquetes e galpão para criação produção de posturas.

Fonte: Agroceres Multimix (2019).

Uma faixa que vai dos 18°C aos 24°C e que é considerada a temperatura ideal para galinhas poedeiras. Além da temperatura, deve-se dar atenção a umidade relativa do ar, a qual idealmente precisa estar entre 40-70% (HUMANE, 2021). As aves não toleram calor e umidade relativa altas, assim menos água será removida das vias aéreas das aves e a respiração se tornará mais ofegante, a ave irá ingerir menos ração e reduzirá seu peso, refletindo sobre a margem de lucro do produtor. A ventilação do ambiente deve ser feita a fim de promover a oxigenação do galpão, remoção de gases tóxicos, excesso de umidade e odores. Em relação a iluminação pode ser de forma natural ou artificial do nascimento do sol até quando ele se põe. O fornecimento de luz, faz com que as aves se tornem mais ativas e aumente sua reprodução (FERREIRA, 2005).

## 2.2 Bem-Estar

Para garantir o bem-estar das aves deve-se preocupar com fatores como a interação animal e seu ambiente, pois o espaço onde as aves estão alojadas é imprescindível, mesmo mínimas alterações podem influenciar diretamente na fisiologia das aves, gerando estresse e dificuldade de manutenção de sua homeotermia, o que pode levar à diminuição da produção e a qualidade dos ovos (RODRIGUES, 2016). Os sistemas de produção orgânicos possibilitam as aves expressar seu comportamento natural, como ciscar, bater as asas, espojar, banhar, empoleirar e acasalar, reduzindo o estresse (RODRIGUES, 2016).



Figura 4. Aves expressando seu comportamento livremente.

Fonte: Toca.

No Brasil, não há legislações específicas, mas existem protocolos que visam o respeito às condições mínimas de sanidade, nutrição, manejo e bem-estar de aves, como o da União Brasileira de Avicultura (UBA), uma entidade que representa a avicultura nacional, que no ano de 2008 desenvolveu o primeiro Protocolo de Bem-estar para Aves Poedeiras para ser usado como um documento de referência para empresas e produtores de ovos no Brasil (MENDEZ *et. al.*, 2008).

CARVALHO (2019) afirmou que a ciência do bem-estar animal ganha cada vez mais atenção, visto que os consumidores se mostram mais preocupados com a origem dos produtos que consomem. Do mesmo modo, SOL (2021), observou que os consumidores buscam alimentos de melhor qualidade, produzidos com base em critérios de bem-estar animal e a conscientização do consumidor sobre produtos mais sustentáveis, sendo uma vantagem do sistema de produção orgânica economicamente viáveis, ambientalmente sustentáveis e mais aceitos socialmente. Este fato indica que os novos consumidores estão preocupados com questões éticas e tem poder de criar novas demandas do mercado, pressionando assim a indústria na mudança em adequações que buscam o bem-estar animal.

### 2.3 Sanidade e higienização

A Biossegurança é uma importante implementação de ações e procedimentos para a proteção e controle de doenças no plantel, para que se busque uma diminuição da carga microbiana em sistemas de produção orgânicos, em que é restrito o uso de medicamentos alopáticos, sendo

imprescindível a adoção de medidas de imunoprofilaxia e o monitoramento das aves (AVILA E SOARES, 2010; AVILA *et al.*,2017a).

Para manter a higienização é essencial o monitoramento e rotina de limpeza diária nas áreas internas dos galpões ou núcleos, e nas áreas externas como: limpeza dos comedouros e bebedouros diariamente, recolhimento dos ovos de quatro a seis vezes ao dia para reduzir possíveis contaminações, manutenção e remoção de entulhos, uso da vassoura de fogo na eliminação de teias de aranha e penugens. Todos os equipamentos e materiais que sejam introduzidos e retirados da granja devem ser limpos para evitar disseminação de doenças entre granjas e do ambiente externo com a granja (AVILA E SOARES, 2010; AVILA *et al.*,2017a).

Outra medida que deve ser levada em consideração é a vacinação das aves para prevenir uma série de enfermidades. Por melhor que seja feita a higienização e desinfecção dos equipamentos e instalações isso não garante que o ambiente esteja isento de transtornos de ordem veterinária (COTTA, 2002).

#### **2.4. Qualidade em sistemas de produção de ovos orgânicos**

NUNES *et. al.* (2013) em seu trabalho observou que o fornecimento de dietas suplementadas com minerais orgânicos, em nível intermediário de substituição dos minerais inorgânicos, para poedeiras semipesadas, obtém como resultado produção de ovos mais pesados, com maior peso de albúmen, e atua positivamente na manutenção das demais características de qualidade externa e interna dos ovos e aumento da resistência óssea de poedeiras semipesadas.

TAVARES (2017) corrobora com o apresentado acima, ao indicar que a suplementação com ácidos orgânicos apresentou efeito significativo na espessura da casca, como também se obteve melhores resultados com a suplementação na porcentagem de albúmen encontrada no ovo de galinhas poedeiras Hyline Borwn com idade avançada de produção. Este fato, torna-se importante fator para manutenção da qualidade para a produção de ovos mais nutritivos e resistentes.

Segundo MONTEIRO (2019), as galinhas que foram criadas em um sistema livre, apresentaram um peso corporal maior do que aquelas que foram criadas em sistemas de gaiolas convencionais e conseqüentemente geraram ovos maiores, além da correlação positiva entre o peso corporal e o peso do ovo, o fato dos ovos serem produzidos em sistemas livres de gaiolas apontará para um sistema inócuo e ovos saudáveis. O mesmo se observou no trabalho de POLLETI *et. al.* (2021), em que ovos de aves mais velhas eram maiores com maior porcentagem de gema e albúmen sendo provenientes de sistema orgânico de produção que mantiveram padrões de qualidade, estabelecidos pela legislação brasileira, próprios para consumo.

Segundo SILVA (2021) uma pesquisa realizada apontou que 8% das pessoas entrevistadas estão habituados ao consumo regular de ovos de sistemas alternativos e dentre as motivações para o consumo estão, em ordem de prioridade, a qualidade e o bem-estar animal. Pode-se observar que os consumidores vêm tomando mais consciência, obtendo mais interesse e conhecimento sobre o sistema de produção de ovos orgânicos, sabendo que sistemas de criação livres trazem benefícios para as aves.

De acordo com portal de notícias da Agro Regional o departamento de Economia Rural do Paraná (Deral), destaca que em março de 2021, o preço médio do ovo tipo grande, caixa de 30 dúzias, no Paraná, atingiu R\$ 127,73, 8,5% acima daquele praticado em fevereiro (R\$ 117,67/cx 30 dúzias). Se for considerado o mês de março de 2020 (R\$ 98,78/caixa de 30 dúzias), esteve 29,3% maior. Na semana de 12 a 16/4, o preço médio vigente no Paraná foi de R\$ 115,80/caixa de 30 dúzias, 9,3% menor que o de março (R\$ 127,73), denotando um mercado instável bastante pressionado pelas conseqüências deletérias da epidemia global de Sars-Cov-2 (redução dos pontos de consumo-venda/menor desemprego/economia recessiva/alta inflação – menor poder de compra dos consumidores). O preço do ovo tipo grande, no atacado, foi de R\$ 127,21/cx de 30 dúzias, 5,6% maior que o de fevereiro (R\$ 120,41/cx 30 dúzias). Entretanto, em relação a igual mês de 2020 (106,76/cx 30 dúzias), esteve 19,2% maior. Na semana de 12 a 16/4, o preço médio praticado no Paraná foi de R\$ 127,60 / caixa de 30 dúzias, 1% maior que valor de março (R\$ 127,21). O preço médio estadual da dúzia de ovos tipo grande, no varejo, atingiu o valor de R\$

6,32/dúzia, 5,2% maior que o praticado em fevereiro próximo passado (R\$ 6,01/dúzia). Considerando igual mês de 2020, o preço está maior em 14,1%.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O sistema de produção de ovos orgânicos segue uma série de exigências, em que se aplica medidas de sanidade, higiene e segurança, através do cuidado com o manejo, promovendo o bem-estar animal e a busca pela qualidade, para que se possa gerar um ovo mais saudável.

A opção por produtos orgânicos, está em constante crescimento pelas exigências do mercado consumidor que se preocupa em conhecer a origem do produto, visando a qualidade de um alimento livre de agrotóxicos ou qualquer resíduo químico e que se preocupa com o bem-estar das aves.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA. **Receita de exportações de ovos cresce 61,7% em 2022**, [s. /], 14 set. 2022. Disponível em: <https://abpa-br.org/receita-de-exportacoes-de-ovos-cresce-617-em-2022/>. Acesso em: 13 dez. 2022.

AGRO REGIONAL. **Preços dos ovos sobem nos três níveis do mercado, custo de produção também segue em alta**, 26 abr. 2021. Disponível em: <https://boletimagroregional.com/noticias/precos-dos-ovos-sobem-nos-tres-niveis-do-mercado-custo-de-producao-tambem-segue-em-alta/>. Acesso em: 13 dez. 2022.

ARENALES, M.D.C., ROSSI, F., FERREIRA, R.G.S. **Criação orgânica de frangos de corte e aves de postura**. Editora Aprenda fácil. Viçosa-MG, 2008.

AVILA, V. S.; KRABBE, E. L.; CARON, L.; SAATKAMP, M. G.; SOARES, J. P. G. **Produção de ovos em sistemas de base ecológica**. Embrapa Suínos e Aves. Concórdia, 2017.

AVILA, V. S.; SOARES, J. P. G. **Produção de ovos em sistema orgânico**. Embrapa Suínos e Aves. Concórdia, 2010.

AZEVEDO, G. S. et al. **Produção de aves em sistema orgânico**. PUBVET, Maringá, v. 10, n. 4, p. 327-333, abr. 2016.

BELO, I. C. S.; SOARES, J. P. G. **Produção de ovos orgânicos**. Emater, 2020.

BONI, A. P. **Ovos orgânicos ganham escala como nova marca no mercado**. Estadão, SP, 2022. Disponível em: <https://pme.estadao.com.br/noticias/geral,ovos-organicos-ganham-escala-nova-marca-mercado-raiar,70004039151> acesso em: 04/10/2022.

BRASIL, Lei dos Orgânicos nº 10831/2003, Agricultura Orgânica e Disposição, decretos nº 6323/7N46/2011 Práticas P.O.A. e P.O.V.de 23 de dez. 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa Nº46, de 06 de outubro de 2011, Diário Oficial [da] União, Brasília, DF, 7 out. 2011b. Seção 1, n. 194, p. 4. Disponível em:<<http://www.in.gov.br/imprensa/visualiza/>> acesso em: 02/11/2022.

CAIXETA, L R. **Implantação de granja de produção de ovos orgânicos**. Uniceplac. DF, 2019.

CAMPOS, T. T. **Por que o ovo orgânico é seis vezes melhor que o ovo convencional**. Rural Centro. Agro Editorial, 2016.

CARVALHO, C. L. **Bem-estar animal em galinhas poedeiras**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. RS, 2019.

CELEIRO DO BRASIL. **Capim para galinha tenha um piquete e aumente sua produtividade e reduza os custos**. 2018.

CFMV. **Campanha de Bem-estar Animal**, [s. /], 11 out. 2018. Disponível em: <https://www.cfmv.gov.br/bem-estar-animal-9/comunicacao/campanhas/bem-estaranimal/2018/10/11>. Acesso em: 13 dez. 2022.

COTTA, T. **Galinha, produção de ovos**. Ed. Aprenda Fácil, 2002. p.233.

EMBRAPA, **MANUAL DE BOAS PRÁTICAS PARA O BEM-ESTAR DE GALINHAS POEDEIRAS CRIADAS LIVRES DE GAIOLA**, p. 1-40, 1 ed., 2020. Acesso em: 13 dez. 2022.

FERREIRA, L. C. B. **Leite orgânico**. In: Luiz Carlos Britto. EMATER, 1 ed., Brasília, 2004.

FERREIRA, R. A. **Maior produção com melhor ambiente**. Ed. Aprenda fácil. 2005. Cap.6 p.188.

FIGUEIREDO, SOARES- CBZ, Embrapa. DF, Julho 2012.

FRANCESCHI, C. H. **Qualidade de ovos produzidos em sistema convencional e orgânico**. UFRGS, 2017.

GUIA RURAL. **Manual de Agricultura Orgânica**. São Paulo: Editora Abril, 1991. p. 53-55.index.jsp?jornal=1&pagina=4&data=07/10/2011>. Acesso em: 13 nov. 2012.

HADIIR Junior-**Ovos Orgânicos e convencionais**, 2021, Jornal Botucatu.

HUMANE, Certified. Galinhas poedeiras. **Bem-estar animal nos aviários: qual a temperatura ideal para galinhas poedeiras?**, 11 ago. 2021. Disponível em: <https://certifiedhumanebrasil.org/bem-estar-animal-nos-aviarios-qual-a-temperatura-ideal-para-galinhas-poedeiras/>. Acesso em: 13 dez. 2022.

MENDEZ, A. A. et al. **Protocolo de Bem-Estar para Aves Poedeiras**. São Paulo: União Brasileira de Avicultura, 2008. 23 p.

MIZUMOTO, E. M. et al. **Avaliação química e sensorial de ovos obtidos por diferentes tratamentos**. Ciência e Tecnologia de Alimentos, v.28, n.1, p. 60-65, 2008.

NUNES, et. al. **Qualidade de ovos e resistência óssea de poedeiras alimentadas com minerais orgânicos**. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.65, n.2. RS, 2013. p.610-618.

POLETTI, B. *et. al.* **Qualidade de ovos de produção orgânica ao longo de cinquenta semanas de postura**. Revista brasileira de Agroecologia. RS, 2021.

RAFAEL, Borges. **Ovos orgânicos ganham escala com nova marca no mercado**, Money Times. [s. l.], 25 abr. 2022. Disponível em: <https://www.moneytimes.com.br/ovos-organicos-ganham-escala-com-nova-marca-no-mercado/>. Acesso em: 13 dez. 2022.

RAIZ, **Tipos de ovos: Orgânico, Caipira e Convencional – Entenda a diferença.** [S. /]., 14 mai. 2022. Disponível em: <https://blog.raizs.com.br/tipos-de-ovos-organico-caipira-convencional/>. Acesso em: 13 dez. 2022.

RODRIGUES, J. S. **Bem-estar nos sistemas de produção de aves poedeiras.** Jataí, 2016.

ROSA, P. S.; ÁVILA, V. S.; ALBINO, J. **Fundamentos básicos para a produção de frangos de corte em sistemas agroecológicos.** Embrapa, SC, 2003.

SALA, M. P. et. al. **Produção de ovos orgânicos.** Anais do vii simpósio de saúde ambiental – inovação, saúde e sustentabilidade. SP, 2018.

SIGNOR, A. A.; ZIBETTI, A. P.; FEIDEN, A. **Produção orgânica animal.** GFM Gráfica & Editora. PR, 2011.

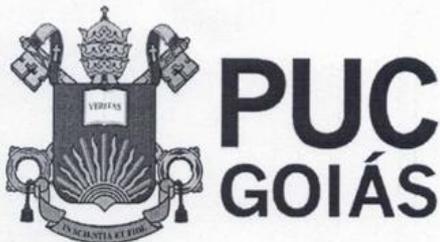
SILVA, R. S. T. **Perfil dos consumidores de ovos e percepção destes sobre os sistemas alternativos de produção considerando o bem-estar animal.** Revista da JOPIC, v. 7, n. 11, 2021.

SOL, G. C. M.; JUNIOR, G. N. **Produção de ovos: convencional versus orgânico.** FATEC BOTUCATU, SP, 2021.

TABARRO, C.; FEIDEN, A. **Produção de Ovos em Transição Agroecológica – Alternativa de Diversificação de propriedade e permanência de Jovens no Campo.** Cadernos de Agroecologia, v. 11, n. 2, 2016.

TAVARES, J. M. N. **Desempenho produtivo e qualidade de ovos de poedeiras alimentadas com dietas contendo ácidos orgânicos.** Cuiabá, 2017.

VIEIRA, J. S. M. **Criação de galinhas caipiras em sistema orgânico.** Rio de Janeiro, 2012.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO  
INSTITUCIONAL

Av. Universitária, 1069 | Setor Universitário

Caixa Postal 86 | CEP 74605-010

Goiânia | Goiás | Brasil

Fone: (62) 3946.3081 ou 3089 | Fax: (62) 3946.3080

www.pucgoias.edu.br | prodin@pucgoias.edu.br

## RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

### ANEXO I

#### APÊNDICE ao TCC

#### Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante: Edriano Araújo Dias do  
Curso de Zootecnia, matrícula 20162082700790, telefone (62) 981025804  
e-mail edriano-dias@hotmail.com, com a qualidade de titular dos direitos autorais, em  
consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade  
Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado  
Produção De Ovos Orgânicos  
gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões  
do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado  
(Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG,  
MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a  
título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 14 /12/.2022.

Assinatura do(a) autor(a): Edriano Araújo Dias

Nome completo do(a) autor(a) Edriano Araújo Dias

Assinatura do(a) Professor(a) Orientador(a): Antonio Viana Filho

Nome completo do(a) Professor(a) Orientador(a) ANTONIO VIANA FILHO