



Construção de aviário móvel para criação de galinhas caipiras no nordeste goiano

Construction of mobile aviary for free-range chickens in Northeast Goiás State, Brazil

Rogério de Carvalho Veloso

Doutor em Zootecnia (2012-2016) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Professor no Instituto Federal Goiano Campus Posse/GO – Brasil. E-mail: rogerio.veloso@ifgoiano.edu.br.

Tainara Barbosa de Andrade Rezende

Discente do Curso Técnico em Agropecuária no Instituto Federal Goiano Campus Posse/GO – Brasil. E-mail: tcastelamare2.0@outlook.com.

Danilo Gomes de Oliveira

Mestre em Engenharia Agrícola (Engenharia de Sistemas Agroindustriais) pela Universidade Estadual de Goiás. Professor EBTT no Instituto Federal Goiano Campus Posse/GO – Brasil. E-mail: danilo.gomes@ifgoiano.edu.br.

Resumo

Os aviários móveis são instalações que têm merecido destaque, pois são construídos com materiais reaproveitados e são deslocados à medida que a vegetação é consumida na área onde estão implantados, de modo que as aves explorem locais diferenciados. Neste contexto, este trabalho teve como objetivo desenvolver um sistema para a produção de galinha caipira sustentável, em uma propriedade rural, com a utilização de métodos alternativos de construção dos aviários móveis com reaproveitamento de materiais. A construção do aviário teve o intuito de levar o conhecimento para a comunidade local, despertando neles o interesse em implantar o sistema em suas propriedades e de estarem disseminando o método de produção de baixo custo, mostrando os resultados e a eficácia do sistema. Os frangos produzidos serão direcionados à alimentação da própria família e geração de renda.

Palavras-chave: avicultura; desenvolvimento rural; produção; sustentabilidade; tecnologia.

Abstract

Mobile aviaries are installations that have deserved to be highlighted, since they are built with reused materials and are moved as the vegetation is consumed in the area where they are implanted, so that birds explore different places. In this context, this work aimed to develop a system for the production of sustainable free-range chicken, in a rural property, with the use of alternative methods of construction of mobile aviaries with reuse of materials. The construction of the aviary was intended to bring knowledge to the local community, awakening in them an interest in implementing the system on their properties and disseminating the low-cost production method, showing the results and the effectiveness of the system. The chickens produced in the system will be used to feed the family and generate income.

Keywords: poultry farming; production; rural development; technology; sustainability.

I Introdução

Hoje no agronegócio, especificamente na agricultura familiar, o índice de êxodo rural é muito grande, com uma migração significativa de membros da agricultura familiar para as periferias urbanas por motivos diversos, como por exemplo, o baixo poder aquisitivo. Com o objetivo de minimizar esse fator e atribuir maior condição de subsistência da agricultura familiar, tem-se a necessidade de elaboração de um sistema produtivo alternativo de criação de galinhas caipiras (DIAS, 2013). As criações de aves caipiras têm evoluído nos últimos anos, tornando-se uma atividade economicamente viável para pequenas comunidades rurais que podem explorar esse nicho de mercado com produtos diferenciados (TAKAHASHI et al., 2006; VELOSO et al., 2014).

Tem-se verificado que, atualmente, as medidas agroecológicas visando à conservação do meio ambiente integrado com a produção animal/vegetal vêm ganhando muita importância. Acredita-se que os benefícios dessas medidas agregam valor ao produto, proporcionam benefício social e, principalmente, preservam o ambiente da degradação. Dessa forma, algumas tecnologias agroecológicas têm sido desenvolvidas, entre as quais se podem destacar os aviários móveis, que são instalações constituídas de bebedouros, comedouros e coberturas e que, por sua vez, devem ser deslocados à medida que a vegetação é consumida na área onde estão implantados, de modo que as aves explorem locais diferenciados (GUELBER SALES, 2005; FARIA FILHO et al., 2014).

Os aviários móveis são um sistema de produção que oferece às aves um ambiente próximo ao natural. Nesse sistema, as aves desempenham papel multifuncional de revolver e fertilizar o solo, manejar plantas espontâneas, fazer o controle biológico de pragas, entre outros (FARIA FILHO et al., 2014). Aliado a todos esses fatores, tal sistema proporciona conforto e bem-estar, pois permite

que as aves criadas tenham mais espaço para movimentação e possam exercer seus comportamentos naturais como ciscar, empoleirar, tomar banho de terra e executar movimentos de conforto, tais como bater e esticar as asas (FARIA FILHO et al., 2014).

A utilização de aviários em canteiros de hortaliças promove resultados favoráveis como maior incorporação de massa verde pela hortaliça, provavelmente em razão da incorporação do esterco no solo por meio do ato de ciscar das galinhas, o que impede a volatilização do nitrogênio (VELOSO, 2010).

Observa-se que o segmento de criação de galinhas caipiras pode representar ótima oportunidade pela agregação de valor e utilização da mão de obra familiar (CAVALCANTE et al., 2017). As pequenas comunidades rurais constituem o sistema ideal para esse tipo de produção de aves caipiras, onde a disponibilidade de mão de obra é um ponto fundamental, quando comparada com a automação exigida pela produção em grande escala. O nordeste goiano possui mão de obra e pequenas comunidades rurais ao longo de toda sua extensão territorial com pequenas atividades agrícolas nas quais a criação de aves caipiras pode ser melhorada e estendida.

Os produtos provenientes da criação de aves caipiras (ovos e frangos caipiras) têm maior valor agregado devido a sua menor oferta em relação à demanda, a qual é explicada por sua baixa produtividade, uma vez que suas características produtivas não foram intensamente selecionadas (KISHIBE et al., 1998). O principal consumidor dos produtos caipiras é o cidadão urbano, que está disposto a pagar mais caro por esse produto. Frangos caipiras apresentam características de qualidade de carcaça e de carne muito peculiares, que, no geral, são de fácil diferenciação pelos consumidores, como a coloração mais intensa e textura mais firme da carne, bem como menor quantidade de carne na carcaça (KISHIBE et al., 1998). Portanto, o produtor deve escolher a criação não apenas de acordo com o mercado consumidor, mas também conforme as condições e o manejo em que serão criados esses animais (VELOSO et al., 2014).

Nesse contexto, objetivou-se com este trabalho a confecção de um aviário móvel para criação de galinhas caipiras, por este permitir o aproveitamento integral do esterco animal, sendo possível integrar a biomassa no processo produtivo da criação animal e agricultura. Além disso, esse tipo de aviário proporciona melhoria da saúde animal, diminuindo a mortalidade, já que melhora a condição sanitária e o conforto animal, além de preservar a vegetação local diminuindo a degradação de áreas verdes. E, melhorando a qualidade de solo e a saúde humana, conseqüentemente ocorrem melhorias na qualidade do ar e do ambiente doméstico (GUELBER SALES et al., 2015).

2 Desenvolvimento

O presente trabalho foi desenvolvido em uma propriedade particular, localizada na zona rural do município de Alvorada do Norte, no estado de Goiás, no período de março a novembro de 2019.

As atividades foram realizadas por uma aluna extensionista do segundo ano do curso

Técnico em Agropecuária e tiveram a participação de moradores vizinhos à propriedade em que o aviário móvel foi construído.

Inicialmente, foi realizada uma reunião entre a equipe executora do projeto (o orientador e a extensionista) para planejar as atividades e elaborar um formulário de perguntas que seriam feitas aos produtores rurais no momento da entrevista.

Durante os primeiros meses de execução do projeto (março/2019 a junho/2019) foram realizados estudos dirigidos, pesquisas bibliográficas e entrevistas para o preenchimento de um formulário de perguntas para melhor delineamento das atividades, o que constituiu o marco zero para o diagnóstico dos pontos críticos da atividade e elaboração do plano de execução das atividades. Ao final das entrevistas, os formulários foram analisados e a escolha da propriedade para a construção do aviário móvel ocorreu pelo fato de o proprietário mostrar bastante interesse pela proposta e também por sua localização geográfica, facilitando assim a divulgação e disseminação da proposta.

O proprietário foi, então, informado da escolha pela extensionista e, a partir daí, uma lista de materiais que precisariam ser adquiridos para a confecção do aviário móvel (Tabela 1) foi elaborada.

Tabela 1. Materiais necessários para a confecção do aviário móvel

Materiais	Objetivo
Arame galvanizado	Fixação das estruturas, tela e sombrite
Tela de aviário	Proteção contra predadores
Sombrite	Redução da incidência solar no interior da instalação
Bambu	Sustentação do aviário móvel
Lona	Proteção contra chuvas e dias muito quentes

Fonte: Elaborada pelos autores

O aviário móvel (Figuras 1 e 2) foi construído no mês de outubro de 2019 e sempre priorizou a utilização de materiais existentes na propriedade. As dimensões do aviário (construído de bambu) foram de 2,00 metros de altura; 2,00 metros de largura e 4 metros de comprimento, pois, dessa maneira, se proporciona boa renovação do ar e ambiente térmico adequado. Sobre a estrutura do aviário foi utilizada tela de arame galvanizado para conter as aves e impedir a entrada de predadores. Como cobertura utilizou-se a lona plástica dupla face (lado branco voltado para cima e lado preto voltado para o interior do aviário) e o sombrite para proporcionar melhor ambiência às aves. A lona foi fixada em 1/3 da cobertura e o restante da lona ficou móvel para ser utilizada nos momentos mais quentes do dia ou em dias chuvosos. Tais dimensões têm o objetivo de facilitar a movimentação do aviário, promover bem-estar, renovação do ar e melhorar o desempenho das aves conforme verificado por Faria Filho et al. (2014) e Silva; Fonseca e Neves (2017).

Figura 1. Etapa de confecção da estrutura de bambu do aviário móvel



Fonte: O autor

Neste sentido, para a construção do aviário móvel foi priorizada a utilização de materiais existentes na propriedade rural com o objetivo de reduzir custos, sendo o custo de construção de um aviário móvel de aproximadamente R\$ 80,00 (oitenta reais). O material escolhido como estrutura do aviário móvel foi o bambu (Figura 1), devido à sua disponibilidade na propriedade. Por ser um material resistente e leve, o bambu aumenta a vida útil do aviário móvel, facilitando seu deslocamento. Tais características fizeram com que o bambu tivesse muitas vantagens em relação a outros materiais disponíveis na propriedade (madeira maciça e vergalhões de ferro).

Figura 2. Aviário móvel completamente construído com bambu, telas, sombrite e lona

Fonte: O autor

Após a reunião entre o orientador e a aluna extensionista e revisões bibliográficas sobre o tema, um formulário de perguntas foi elaborado com o intuito de conhecer melhor o público-alvo. O formulário tratava de assuntos como o nível de escolaridade, a produção, o manejo alimentar, as instalações, o sistema de criação e o destino da produção das aves. Além disso, para melhor traçar um perfil dos produtores rurais, o formulário também desejava saber se o produtor residia na propriedade e se tinha interesse em investir na criação de galinhas caipiras.

Ao final do primeiro semestre de 2019, foram coletados todos os formulários de perguntas respondidos pelos agricultores familiares e verificou-se que todos os agricultores não apenas gostavam da atividade como também possuíam criação de aves caipiras. Contudo, eles tinham sérios problemas com o manejo das aves (alta mortalidade) devido à falta de informação sobre manejos básicos (não são oferecidos cursos de capacitação e a grande maioria dos entrevistados não possuía o ensino médio completo), ambiência, instalações, entre outros. Também ficou constatado que a mão de obra para a criação das aves caipiras é totalmente familiar, com instalações bem simples e predominância do sistema extensivo de criação.

Um ponto de destaque é que nenhum dos agricultores entrevistados tinha conhecimento sobre o aviário móvel. Outro ponto é que todos se mostraram adeptos à nova tecnologia após a construção do primeiro desses aviários em uma propriedade e depois do monitoramento da criação.

É importante ressaltar que o aviário móvel pode ser utilizado para engorda de frangos caipiras, reprodução das aves ou produção de ovos. Segundo Demuner et al. (2013), para criação de poedeiras, o aviário móvel deve conter ninho com dimensões de 0,8 m de comprimento, 0,5 m de largura e 0,4 m de largura, sendo esse ninho adequado para 8 a 10 galinhas. Pode-se utilizar comedouro tubular e bebedouros de pressão comercial ou esses equipamentos podem ser construídos com materiais existentes na propriedade. A densidade de criação recomendada para as galinhas de postura é até 5 galinhas/m², e é necessária a utilização de um galo para cada 10 galinhas (FARIA FILHO et al., 2014).

Para a engorda de frangos caipiras, a densidade de criação recomendada é de aproximadamente 8-10 aves/m², portanto as dimensões do aviário devem ser de acordo com a demanda do produtor (GUELBER SALES, 2005). Uma das vantagens da criação do frango caipira em aviários móveis é maior ganho de peso corporal, resultando assim em menor tempo para o abate. Um ponto importante é que, com o avançar da idade, a conversão alimentar dos frangos caipiras piora (VELOSO et al., 2014), já que perdem a eficiência de converter alimento ingerido em músculo em virtude de esse ganho ser proporcionalmente maior em gordura (SILVA et al., 2003), fato que justifica ainda mais a utilização do aviário móvel.

Nota-se que, atualmente, o mercado interno brasileiro tem preferência pelo frango caipira inteiro. O padrão de carcaça hoje preconizado é uma carcaça não muito grande, sendo o peso de abate de 2300g, conforme o Ofício Circular DIPOA N° 02/2012 (BRASIL, 2012). Neste sentido, ao criar frangos caipiras em aviários móveis, a tendência é alcançar o peso de abate em menor tempo em comparação com o sistema extensivo, pois os frangos se exercitam menos, destinando assim a energia contida no alimento para a deposição de músculos na carcaça.

Outro ponto importante da utilização dos aviários móveis é a qualidade da carne dos frangos caipiras. Com a redução da idade ao abate, há uma melhora na maciez da carne, textura e cor em relação aos frangos caipiras abatidos com idades superiores (SOUZA; FARIA; BRESSAN, 2012). A redução da maciez está relacionada com aumento da quantidade e diminuição da solubilidade do colágeno à medida que aumenta a idade de abate (ZANUSSO; DIONELLO, 2003).

Em relação ao manejo da alimentação no aviário móvel, o fornecimento da ração ou milho moído foi realizado em dias alternados e de acordo com a quantidade de aves/m². O deslocamento do aviário pela área de pastagem foi realizado através da análise visual da condição do pasto para que não ocorresse degradação da pastagem e também por ser imprescindível que as aves caipiras tenham acesso à forrageira de forma contínua. Além disso, as galinhas exercem função de grande importância na relação solo-planta-animal (Figura 3).

Figura 3. Ações que as aves realizam no solo



Fonte: Guelber Sales, M. N. (2014)

Diante do exposto, o aviário mostrou-se uma nova tecnologia de baixo custo e viável aos pequenos produtores rurais, além de apresentar muitos benefícios entre os quais podemos destacar: facilidade de deslocamento devido ao tamanho e peso; descontaminação natural pela radiação solar do local utilizado; permite a recuperação da cobertura do solo ao ser movido de local; melhor aproveitamento da área e das pastagens disponíveis; baixo custo de construção em relação à vida útil (AVILA et al., 2002).

3 Considerações finais

Com a execução deste trabalho buscou-se alcançar o melhor desempenho da criação de aves caipiras por meio da implantação de uma nova tecnologia na comunidade rural: o aviário móvel. Tal tecnologia contribui na conservação do meio ambiente e no fornecimento de proteína de origem animal de alto valor biológico para a alimentação das famílias envolvidas. Espera-se também maior agregação de valor à mão de obra familiar e melhorias financeiras, o que permite o desenvolvimento humano, e contribuir para a formação de profissionais de qualidade e com experiência de campo do IF Goiano – Campus Posse.

Referências

- AVILA, V. S. et al. Galinheiro móvel com estrutura metálica para criação de frangos em semiconfinamento. **Comunicado Técnico**, Concórdia, 300, p. 1-5, 2002.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal/divisão de operações industriais. **Ofício Circular DOI/DIPOA nº 02/2012 de 01/02/2012**. Registro do Produto “Frango Caipira ou Frango Colonial” ou “Frango Tipo ou Estilo Caipira” ou “Tipo ou Estilo Colonial”. Brasília, DF: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 2012.
- BUARQUE, S. C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**: Metodologias de planejamento. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
- CAVALCANTE, F. R. A. et al. Avaliação comportamental de aves caipiras em sistema de transição agroecológico em clima semiárido. In: CONGRESSO NORDESTINO DE PRODUÇÃO ANIMAL, 12., 2017, Juazeiro, Brasil. Construindo pontes entre o ensino, a pesquisa e a extensão: **Anais...** Petrolina: Univasf, Embrapa Semiárido, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Sertão de Pernambuco, 2017. 1 CD-ROM. p. 331-333.
- DEMUNER, L. F. et al. Sistema de produção agroecológico de aves em aviários móveis. In: SIMPÓSIO DE SUSTENTABILIDADE E CIÊNCIA ANIMAL, 3., 2013, São Paulo. **Anais...** Pirassununga: III SISCA, 2013.
- DIAS, J. M. **Histórico do Êxodo Rural no Brasil**. 2013. Disponível em <http://exodoedemocracia.blogspot.com.br/2013/05/historico-do-exodo-rural-no-brasil.html>. Acesso em: 5 ago. 2019.

FARIA FILHO, D. E. et al. **Criação agroecológica de aves em aviários móveis.** In: FARIA FILHO, D. E. (org.). Criação de aves em aviários móveis: as pesquisas conduzidas no ICA da UFMG de 2008 a 2013. Montes Claros, MG: ICA/UFMG, 2014.

GUELBER SALES, M. N. **Criação de galinhas em sistemas agroecológicos.** Vitória: Incaper, 2005. 284 p.

GUELBER SALES, M. N.; SALES, E. F. Aviários ecológicos: Opção sustentável para a integração da avicultura às lavouras. **Incaper em Revista**, v. 4 e 5, p. 96-103, 2014.

GUELBER SALES, M. N. et al. Caracterização da criação de galinhas caipiras em sistema agroecológico. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, p. 1-6, 2015.

KISHIBE, R. et al. **Manual da produção de aves caipiras.** Lavras: UFLA/PROEX, ano 7, n. 35, p. 1-24, 1998. (Boletim de extensão).

SILVA, J. H. V. et al. Estimativas da composição anatômica da carcaça de frangos de corte com base no nível de proteína da ração e peso da carcaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 32, n. 2, p. 344-352, 2003.
DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-35982003000200013>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbz/a/dGDWYn3ZVQGWrwbfDFMfgnv/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 28 mar. 2023.

SILVA, P. F. P.; FONSECA, L. S.; NAVES, L. P. Criação alternativa de codornas europeias em aviário móvel. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 60, n. 4, p. 366-369, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/rca.2695>. Disponível em: <https://ajaes.ufra.edu.br/index.php/ajaes/article/view/2695>. Acesso em: 28 mar. 2023.

SOUZA, X. R.; FARIA, P. B.; BRESSAN, M. C. Qualidade da carne de frangos caipiras abatidos em diferentes idades. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 64, n. 2, p. 479-487, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352012000200031>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/t4HwcTNCNx5LpNbgqVfSBgx/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 28 mar. 2023.

TAKAHASHI, S. E. et al. Efeito do sistema de criação sobre o desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte tipo colonial. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 58, n. 4, p. 624-632, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352006000400026>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/CSpk8gsqbPDjmDH5GMvRxzj/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 mar. 2023.

VELOSO, A. L. C. **Trator de galinhas associado à produção de alface**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) – Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros, 2010. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/NCAP-87QFWQ>. Acesso em: 28 mar. 2023.

VELOSO, R. C. et al. Parâmetros de desempenho e carcaça de genótipos de frangos tipo caipira. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 66, n. 4, p. 1251-1259, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-6312>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/KNp3sQJmqvfzpPPHQLKC78s/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 28 mar. 2023.

ZANUSSO, J. T.; DIONELLO, N. J. L. Produção avícola alternativa - análise dos fatores qualitativos da carne de frangos de corte tipo caipira. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 9, n. 3, p. 191-194, 2003. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/CAST/article/view/620>. Acesso em: 28 mar. 2023.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro recebido do IF Goiano por meio da concessão da bolsa de extensão recebida pelo primeiro autor e a todos os produtores rurais que participaram da entrevista, o que consistiu em um passo importante para a adequação do projeto à comunidade rural.