



Resumo Expandido

Título da Pesquisa (Português): Uso de probiótico em ração para aves tipo caipira e avaliação do desempenho do lote e difusão do método de criação para geração de renda aos pequenos agricultores da região do alto São Francisco		
Título da Pesquisa (Inglês): Use of probiotics in food for birds "caipira" and evaluating the performance of the batch and diffusion of this method of creation for the generation of income for small farmers in the region of high San Francisco		
Palavras-chave: Label Rouge, piquetes, suplementação, boletim de criação.		
Keywords: Label Rouge, paddocks, supplementation, bulletin of creation		
Campus: Bambuí	Tipo de Bolsa: PIBIC	Financiador: CNPq
Bolsista(s): Karynne Luana Chaves de Paula		
Professor Orientador: Adriano Geraldo		
Área de Conhecimento: Zootecnia (nutrição de monogástricos)		Editais: nº 051/2014

Resumo: A partir dos 29 dias de idade as aves serão submetidas aos tratamentos: T1. Fornecimento de ração comercial recomendada para a fase de criação de acordo com as recomendações de Rostagno et al. (2011) e acesso ao piquete; T2. Fornecimento de ração comercial suplementada com 300g/ton. de probiótico a base de *Bacillus subtilis*; T3. Fornecimento de ração comercial suplementada com 500g/ton. de probiótico a base de *Bacillus subtilis*. Para as aves recebendo os tratamentos T2 e T3 também será liberado o acesso livre ao piquete de tifton. As variáveis para o estudo da carcaça analisadas serão: peso vivo, peso de carcaça, e rendimentos de carcaça e cortes nobres. Os dados serão submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos serão comparadas pelo teste de Tukey 5%. Ao final da pesquisa, será elaborado um boletim de criação de aves caipira para produtores e realização de um dia de campo para apresentação dos resultados e oferta de mini-curso sobre criação de aves tipo caipira visando à difusão do método de criação.

Abstract: Objective of the present work was to evaluate the yield of broiler carcass of colonial lineage Label Rouge submitted to different levels of supplementation of probiotics in ration and dissemination of the results of research in day of field with small producers in the region of High San Francisco. Will be used 432 broiler chicks of 1 day, male Label Rouge, created in shelters in the period from 1 to 29 days of age in IHD, with three treatments and six repetitions with 24 birds each. From 29 days of age, the birds will be subjected to the following treatments: T1. Supply of commercial ration recommended for the establishment phase in accordance with the recommendations of Rostagno et al. (2011) and access to paddock; T2. Supply of commercial ration supplemented with 300 g/ton of probiotics the basis of *Bacillus subtilis*; T3. Supply of commercial ration supplemented with 500 g/ton of probiotics the basis of *Bacillus subtilis*. The variables for the study of housing will be analyzed: live weight, carcass weight, and income from housing and fine cuts. The data will be subjected to analysis of variance and the means of the treatments will be compared by Tukey test 5 %. At the end of the research, will be drawn up a bulletin of poultry caipira for producers and a day of field for presentation of the results and offer mini-course on creating birds "caipira" aiming at the dissemination of the method of creation.

INTRODUÇÃO

As galinhas e frangos caipiras são criados no Brasil há muito tempo, porém com o passar dos anos e o crescimento da população, principalmente em grandes cidades, necessitou-se aumentar a produção de frangos para atender a demanda do consumidor (surgimento dos híbridos de granja) e a diversidade do mercado distanciou a valorização do sabor e a textura do legítimo frango caipira.

Um problema enfrentado pelo agricultor familiar é a falta de assistência técnica, que permite auxiliá-lo sobre qual atividade implantar, levando em consideração o baixo investimento, a mão-de-obra disponível (familiar), clima, tipo de solo e principalmente mercado.

A criação de frangos caipira vem se destacando nos últimos anos no Brasil, sendo regulamentada pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MAPA), que aprova o emprego de alimentação constituída por produtos exclusivamente de origem vegetal, sendo totalmente proibido o uso de promotores químicos de crescimento. A criação pode ser intensiva até os 28 dias de idade e extensiva (com acesso a piquete), após esse período. A idade mínima de abate é de 85 dias, e as aves devem ser de linhagens específicas para esse fim (Takahashi et al., 2006).

Existe também no mercado, o frango “tipo caipira” que tem como propósito a oferta de um frango com características de desempenho e rendimento superior ao do caipira, sendo que o método de manejo de ambos englobam os mesmos princípios. A avicultura tipo caipira tem como características a utilização da mão de obra familiar, proporcionando a participação da mulher e dos filhos por se tratar de uma atividade de fácil manejo; fixação do homem no campo, a utilização de pequenas áreas de terra, e a grande capacidade de conversão de grãos e outros produtos de origem vegetal (frutas, hortaliças, mandioca, sorgo, milho, capins e outras) em carne e ovos, fonte de proteína animal na alimentação da família (Siqueira, 2014).

Assim, a criação alternativa de frangos de corte, também chamados no Brasil de “tipo caipira” (Região Sudeste), “colonial” (Região Sul) e “capoeira” (Região Nordeste), tem evoluído nos últimos anos, tornando-se uma atividade economicamente viável para pequenas propriedades rurais que podem explorar este nicho de mercado com produtos diferenciados (Figueiredo et al., 2001; Takahashi, 2003).

Esse tipo de produção de aves do tipo caipira tem se tornado uma atividade com boas perspectivas no mercado, onde ainda há mais demanda do que oferta, fazendo com que se torne. Além disso, a comercialização pode ser efetuada de modo direto, produtor/consumidor, tornando compensadores e atrativos os preços dos produtos.

Para aves criadas no sistema tipo caipira está proibido o uso de promotores de crescimento à base de antibióticos, uma alternativa para esse aspecto é a utilização de probióticos, que são suplementos alimentares à base de microrganismos vivos que afetam benéficamente o animal hospedeiro, melhorando o balanço microbiano intestinal, e por consequência, protege o trato digestório proporcionando um melhor aproveitamento dos alimentos.

Esses probióticos são bactérias naturais do intestino, as quais, após uma ingestão em doses efetivas, são capazes de se estabelecer ou mesmo colonizar o trato digestivo e manter ou aumentar a flora natural, prevenindo a colonização de organismos patogênicos e assegurando uma melhor utilização dos alimentos.

A utilização de probióticos até o momento é muito contraditória, em virtude dos resultados obtidos, onde parte das pesquisas indica eficiência e outra não. Existem poucos trabalhos avaliando a suplementação de ração para as linhagens coloniais (tipo caipira) com probióticos que associam o tipo de gramínea do piquete, alimentos alternativos utilizados, principalmente, o custo de produção por frango criado.

Baseado neste levantamento objetiva-se com o presente trabalho avaliar a efetividade da suplementação de probiótico à base de *Bacillus subtilis* em rações sobre o rendimento de carcaça de frangos coloniais machos da linhagem Label Rouge, elaboração de uma cartilha para produtores, realização de um dia de campo para apresentação dos resultados e oferta de mini-curso sobre criação de aves tipo caipira visando à difusão do método de criação.

METODOLOGIA

O trabalho será realizado parte no galpão experimental para frangos de corte do IFMG e também nos piquetes experimentais. Serão utilizados 432 pintos de corte de 1 dia, machos, da linhagem Label Rouge (Pesçoço Pelado), vacinados contra Marek. As aves serão vacinadas durante a criação contra Bouba aviária, Bronquite infecciosa e Gumboro, no período de 1 a 29 dias de idade as aves serão criadas confinadas em um galpão experimental para frangos de corte com ração inicial à vontade. O galpão experimental é composto por 48 boxes divididos em duas linhas laterais com 24 boxes em cada linha, com área individual por parcela de 2 metros quadrados. Este galpão é equipado com sistema de cortinas externas nas laterais com acionamento mecânico tipo catracas, ventiladores e sistema de nebulização para controle de temperatura e umidade interna; sistema de aquecimento em lâmpadas de infra-vermelho de 250 W de potência, instaladas individualmente em cada boxe experimental e sistema de iluminação central com acendimento automático através de um timer. O fornecimento de água para as aves nos boxes será via bebedouro pendular e a ração fornecida em comedouros tubulares. Para distribuição das aves nas parcelas, serão selecionados 24 pintos com um dia de idade descartando-se os muito leves e os pesados e anotados em ficha de avaliação para o cálculo do peso médio por ave. Neste período de 1 a 29 dias serão aferidos o consumo de ração por ave/dia para fins dos cálculos de desempenho aos 84 dias de idade. Depois dos 29 dias as aves serão transferidas para os piquetes experimentais onde receberão os tratamentos. Serão construídos 20 piquetes, cada um com área total de 77,35 m², incluindo a área para um pequeno abrigo.

A gramínea plantada para o pastejo das aves será o Tifton. Para o plantio do mesmo, haverá análise do solo para correção. Cada piquete possuirá uma área para um abrigo com área útil de 5 m², contendo um bebedouro pendular e comedouro tubular. Tanto no galpão experimental, quanto nos piquetes as aves serão distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado, com 3 tratamentos e 6 repetições com 24 aves cada, respeitando a recomendação do MAPA do fornecimento mínimo de 3 m² de área de piquete por ave a partir dos 30 dias de idade. Os tratamentos serão constituídos de diferentes níveis de suplementação de probiótico em ração comercial a partir do primeiro dia de idade até os 84 dias de idade, tomando por referência o Manual de Manejo Linha Colonial (Globoaves, 2008).

Os tratamentos experimentais aplicados a partir do primeiro dia de idade são descritos abaixo: T1. Dieta controle (sem adição probiótico); T2. Dieta com inclusão probiótico (*Bacillus subtilis* 300 g/ton); T3. Dieta com inclusão probiótico (*Bacillus subtilis* 500 g/ton); As rações serão formuladas a base de milho e farelo de soja para atender a exigência do animal, de acordo com as recomendações nutricionais de Rostagno et al. (2011). Serão na forma farelada e isentas de promotores químicos de crescimento, anticoccidídeos e ingredientes de origem animal. O probiótico a ser utilizado é constituído por *Bacillus subtilis* C-3102 (1x10⁹ UFC/g).. Será utilizado o programa alimentar com 4 dietas, sendo distribuídos nas formas de ração inicial (1 a 29 dias), crescimento I (30 a 49 dias), crescimento II (50 a 77 dias) e acabamento (final - (78 a 84 dias). O fornecimento de ração será a vontade no período de 1 a 29 dias de idade e após a soltura das aves nos piquetes será controlado o fornecimento de ração/ave/dia, sendo utilizado como referência de fornecimento por ave o Manual de Manejo linha colonial (Globoaves, 2008).

Os dados serão submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos serão comparadas pelo teste de Tukey 5% através do programa estatístico SISVAR (Ferreira, 2000) e teste Scheffé para comparação dos demais tratamentos com o tratamento controle. As variáveis analisadas para os estudos de carcaça serão: peso vivo, peso de carcaça, e rendimentos de carcaça, coxa, sobrecoxa, peito, dorso com pesçoço e asa, vísceras comestíveis, pés e gordura abdominal.

Serão selecionadas três aves com o peso médio próximo a média da parcela experimental aos 84 dias de idade, as quais serão pesadas e abatidas após período de 8 horas de jejum no abatedouro com pendura na nória e insensibilização por eletronarcese, e após insensibilizadas, a sangria será feita manualmente com um corte na jugular. Após a escaldagem branda na temperatura de 52 a 54°C por 2,5 minutos, as aves serão levadas ao cilindro rotativo com dedos de borracha para depena. Após depenadas, as aves serão evisceradas manualmente. Após a evisceração as carcaças serão colocadas em *chillers* para o pré-resfriamento, onde sairão com temperatura de 7°C. Depois do chiller, as carcaças ficarão em uma esteira de aço inoxidável com furos por 4 minutos para escorrimento do excesso da água. As aves serão embaladas individualmente em sacos plásticos, obedecendo à distribuição de tratamentos e repetições. As carcaças serão pesadas sem a retirada do pesçoço e dos pés. Em seguida, serão resfriadas em geladeira comercial, onde permanecerão por um período de 24 horas à temperatura de 5° C, até 7° C. Posteriormente, as carcaças serão pesadas para a realização de cálculos de rendimentos, seguida da divisão em cortes. Na evisceração serão coletadas as vísceras comestíveis e a gorduras abdominais. Como vísceras comestíveis serão considerados fígado, moela e coração; e como gorduras abdominais será considerada toda a gordura da região retro-peritonial, incluindo aquela envolvendo a moela. Tanto as vísceras comestíveis como a gordura abdominal serão resfriadas e embaladas em embalagens plásticas com a identificação do tratamento e armazenadas em câmaras de resfriamento à temperatura de 5° C.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O projeto encontra-se em andamento, estando na fase de preparação da área experimental com a construção do abrigo e dos piquetes experimentais para recepção dos pintos. Foi redigido o Boletim de Criação de Aves Caipiras de forma didática e informativa sobre criação de aves tipo caipira englobando o conteúdo necessário para que os produtores que participarão do projeto. Espera-se que os produtores possam absorver ao máximo os conhecimentos adquiridos e aplicá-los com o propósito de se ter uma criação cada vez mais sustentável, rentável e que atenda as normas do consumidor e também, de bem estar dos animais.

Espera-se que os resultados da pesquisa sejam promissores e possam contribuir de forma a maximizar a produção animal, onde estes resultados serão divulgados aos produtores através de um dia de campo a ser realizado na instituição, onde ocorrerá a distribuição do Boletim aos produtores para que sigam as boas práticas na produção de frangos tipo caipira.

Associado ao projeto de difusão do método de criação será realizado um projeto de extensão que buscará criar uma associação de produtores de frango caipira e tipo caipira na região do Alto do São Francisco visando melhores condições de manejo, trabalho, higiene e qualidade, buscando facilitar a produção com a criação de um Mini-abatedouro.

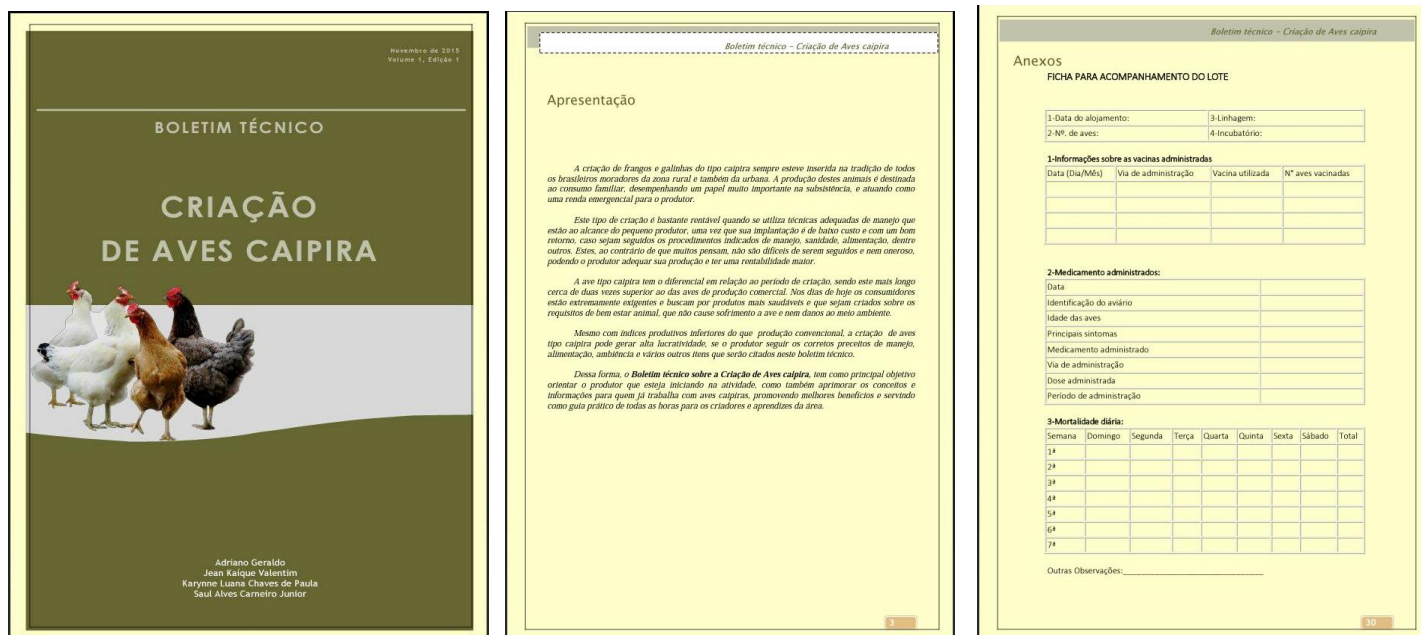


Figura 1. Pagina do boletim técnico criação de Aves Caipira



Figura 2. Área experimental em construção (piquetes)



Figura 3. Vista lateral dos piquetes

CONCLUSÕES:

Pode-se concluir até então que a produção de galinha tipo caipira é um mercado em expansão e que carece de novos investimentos em capacitação para que se torne cada vez mais uma atividade rentável. Espera-se que os resultados atendam as expectativas e sejam promissores de maneira a contribuir na melhoria da criação das aves, de forma a maximizar a produção animal e aumentar a lucratividade do produtor. Almeja-se que a distribuição da cartilha aos produtores possa auxiliá-los para uma melhora nas condições de manejo, bem-estar, sanidade, nutrição e as demais variáveis que influem no processo produtivo da criação de aves caipira.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

FERREIRA, D. F. SISVAR: **Sistema para análise de variância para dados balanceados: programa de análises estatísticas e planejamento de experimentos: versão 4.3.** Lavras: UFLA, 2000.

FIGUEIREDO, E.A.P. **Diferentes denominações e classificação brasileira de produção alternativa de frangos.** In: CONFERÊNCIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AVÍCOLA – APINCO, 2001, Campinas. Anais... Campinas: Apinco, 2001. p.209-222.

GLOBOAVES. **Manual de Manejo Linha Colonial: numa pequena propriedade, um grande negócio!** Globoaves, 2008. 41p.

ROSTAGNO, H. S. (Ed.). **Tabelas brasileiras para aves e suínos: composição de alimentos e exigências nutricionais.** 3. ed. Viçosa: UFV / DZO, 2011

SAKOMURA, N. K.; ROSTAGNO, H. S. **Métodos de Pesquisa em Nutrição de Monogástricos.** Jaboticabal: Funep, 2007. 283p.

SILVA, R.D.M.; NAKANO, M. **Sistema caipira de criação de galinhas.** Piracicaba: O Editor, 1998. 110p.

SIQUEIRA, A.F. **PALESTRA: Criação, Manejo e Comercialização de Galinhas Caipiras e Ovos.** Disponível em: http://www.racoesagromix.com.br/textos_arquivos/PALESTRA_01_manejo.pdf acessado em 05/04/14, 13h:15min.

TAKAHASHI, S. E.; MENDES, A.A.; SALDANHA, E. S. P. B.; PIZZOLANTE, C. C.; PELÍCIA, K.; GARCIA, R. G.; PAZ, I. C. L. A.; QUINTEIRO, R. R. Efeito do sistema de criação sobre o desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte tipo colonial. *Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v.58, n.4, p.624-632, 2006.