



VI ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO
20 a 22/10/2004
Aracaju, Sergipe

SISTEMA ALTERNATIVO DE CRIAÇÃO DE AVES CAIPIRA

Firmino José Vieira Barbosa¹; Raimundo Bezerra de Araújo Neto²; Edvaldo Sagrilo²; Hoston Tomás Santos do Nascimento³; Robério dos Santos Sobreira⁴; Herlon Pimentel Costa⁵; Adriana Patrícia Barbosa Freitas⁵; Fernando Silva Araújo⁶; Rayana de Brito Machado⁶; Raimunda de Sousa Alves Silva⁸

¹ Zootecnista, MSc. Professor da Universidade Estadual do Piauí. firmino@cpamn.embrapa.br

² Eng. Agr. M.Sc. Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Av. Duque de Caxias, 5650, bairro Buenos Aires, CEP 64006-220, Teresina – PI. (0XX)-86-225-1141 rbezerra@cpamn.embrapa.br, sagrilo@cpamn.embrapa.br

³ Eng. Agr. PhD . Pesquisador da Embrapa Meio-norte, hoston@cpamn.embrapa.br

⁴ Zootecnista Tec. Nível Superior, roberio@cpamn.embrapa.br

⁵ Eng. Agr. bolsista CNPq , herlon@cpamn.embrapa.br, adriana@cpamn.embrapa.br

⁶ Estudante de agronomia , bolsista CNPq, nando@cpamn.embrapa.br

⁷ Estudante de agronomia, estagiária, rayana@cpamn.embrapa.br

⁸ Estudante de agronomia, bolsista PIBIC, raimunda@cpamn.embrapa.br

RESUMO

O Sistema Alternativo de Criação de Aves Caipira - SACAC consiste no uso de tecnologias simples, de fácil assimilação e apropriadas ao agricultor familiar com o objetivo de melhorar a sua qualidade de vida, quando disponibiliza alimentos protéicos de qualidade (carne e ovos) e gera renda com o excedente da produção. A área total de ocupação é de 1860 m², sendo que apenas 28,00m² são utilizados como edificações. O material usado nas instalações e na confecção dos equipamentos, que permitem assistir as aves com manejo diferenciado para cada fase produtiva das aves (reprodução – postura + incubação, cria, recria e terminação) são de preferência encontrados na propriedade e/ou na região. A relação de 1 macho para 12 fêmeas, proporciona níveis de fertilidade satisfatórios para que com os procedimentos de apanha, seleção, acondicionamento e incubação se obtenham uma oferta uniforme de produtos. Cobertura vacinal, controle de parasitos (endo e ecto), além de criterioso regime de limpeza e desinfecção de instalações e equipamentos, fazendo com que diminua as perdas com doenças viróticas, bacterianas e parasitárias. Um plano de alimentação onde são utilizados preferencialmente produtos e subprodutos agrícolas, pastagem nativa e frutos da estação, difere da concepção tecnológica de dietas padrões e cria alternativas para baixar os custos de produção. O SACAC atua na linha agroecológica de produção de aves, produzindo produtos diferenciados, o que resulta em preços mais compensadores.

palavras-chave: Sistema de produção, pequenos animais, suplementação alimentar.

INTRODUÇÃO

A galinha (*Gallus domesticus*, Linnaeus, 1758) originária do continente asiático onde foi domesticada, foi introduzida no Brasil por colonizadores, advindo principalmente das quatro classes de maior importância econômica, a Americana, a Mediterrânea, a Inglesa e a Asiática (Englert, 1998), o que explica a variedade de porte, cor de plumagem, pele e ovo, tamanho e cobertura de pernas, presença de brincos e barbelas.

Ave doméstica altamente cosmopolita e de fácil manejo, a galinha desde o início era um animal de pequeno porte que tinha a função de suprir a necessidade alimentar de pequenos grupos colonizadores.

Durante os primeiros quatro séculos, essas aves foram submetidas a uma forma extensiva de criação, quando não eram dispensados tratamentos que suprissem as suas necessidades nutricionais, sanitárias e inclusive reprodutivas, resultando em produtos consanguíneos, pouco produtivos, de alta mortalidade e de baixo valor monetário.

Com o advento tecnológico da zootecnia, no último século, outros exemplares de galinha foram introduzidos no país já de forma industrial. Para este novo grupo de aves, foi disponibilizada uma infraestrutura composta de instalações funcionais e equipamentos modernos, alimentação composta de grãos ricos em proteína e energia, como o milho (*Zea mays*) e a soja (*Glycine max* L. Merrill), misturas minerais e vitamínicas, além de aditivos que possibilitam uma vida intensiva mais saudável. Cuidados sanitários através de cobertura vacinal, limpeza, higienização de instalações e equipamentos tornaram-se imprescindíveis. O melhoramento genético teve grande impacto, resultando em uma alta produtividade, pois as matrizes-avós passaram a gerar crias altamente produtivas, com capacidade de uma postura anual de 300 ovos e um crescimento rápido para produção de carne com menos de 40 dias e dois quilos de peso vivo.

Apesar de tudo isso, a ave naturalizada da época do descobrimento, atualmente conhecida como "caipira", manteve-se submetida aos mesmos tratamentos anteriores, criadas em ambientes restritos (quintais) de agricultores familiares, ainda com a função de suprir a necessidade alimentar dos criadores e somente em situações muito esporádicas, gerar alguma renda. Mas, ao mesmo tempo percebe-se uma forte procura por essa ave, já que a mesma conserva características anteriores muito desejadas, como a composição, textura, sabor e odor da carne, cor e sabor dos ovos. Devido à sua forma de criação adquiriu uma rusticidade diante das adversidades climáticas e ocorrências de algumas doenças, como também é fácil detectar a sua adaptabilidade a manejos alternativos e demonstrar melhorias no desempenho quando é a elas fornecida uma alimentação balanceada, mesmo que não seja composta de ingredientes convencionais como o farelo de soja e o milho e de aditivos químicos promotores de crescimento, pigmentantes e medicamentos preventivos.

Por isso, a nossa proposta é de definitivamente estimular a criação da ave naturalizada, mantendo toda a sua genética e qualidades, racionalizando a sua produção em regiões mais carentes, permitindo com isso, que o agricultor familiar possa melhorar a sua qualidade de vida, consumindo um alimento nutritivo e saudável e comercializando o excedente da sua produção. Daí, a geração de renda a partir de produtos naturais, que caracterizem a ação da agricultura familiar, será capaz de provocar mudanças sociais e econômicas na região.

Com o SACAC - Sistema Alternativo de Criação de Aves Caipiras, a ave naturalizada vai definitivamente ocupar o seu espaço como opção de prato refinado, remunerar melhor os seus criadores e suprir uma expectativa de mercado cada vez mais exigente e preocupado com a qualidade dos seus produtos.

METODOLOGIA

O SACAC, implantado e conduzido em ecossistemas variados, permite tanto o aproveitamento como a conservação dos recursos existentes na propriedade e/ou na região, utiliza a mão de obra familiar, inclusive de pessoas mais jovens e mais idosas em curtos períodos do dia, e, tem sua viabilidade elevada quando integrado com outras culturas.

INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O aviário é construído de forma rústica e barata, porém funcional (Figura 1), tem a capacidade de proteger as aves contra as intempéries climáticas e predadores (Barbosa et al., 2001). E apresenta divisões (Tabela 1) para abrigar separadamente as aves nas diferentes fases produtivas, na Figura 2 estão disponíveis os bebedouros e comedouros confeccionados com material reciclado, que além de barato, possibilita limpeza e higienização diária.

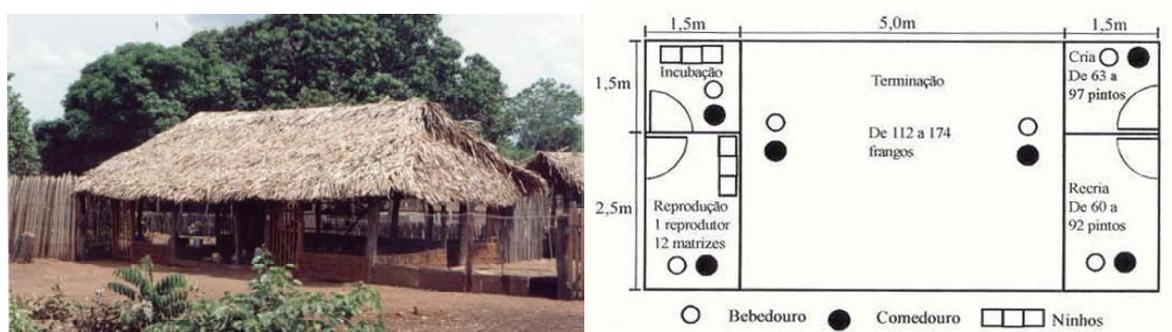


Figura.1. Instalação e planta baixa, recomendada para o sistema alternativo de criação de galinha caipira. Comunidade de Regeneração, Pi, 2002.



Figura.2. Equipamentos recomendados para o sistema alternativo de criação de galinha caipira. Comunidade de Regeneração, Pi, 2002.

(Tabela 1)- Dimensões e divisões das diferentes fases reprodutivas.

Fase de criação	Postura	Incubação	Cria	Recria	Terminação
Dias	26	21	1-30	31-60	61-120
Dimensões internas	3,75m ²	2,25m ²	2,25m ²	3,75m ²	20m ²
Dimensões externas	40m ²	-	2m ²	20m ²	1.800m ²
Lotação	10-14	3-4	63-97	60-92	112-174

Outros equipamentos como ninhos, poleiros e berçários estão também disponibilizados nas fases de reprodução (postura e incubação), terminação e cria (Figura 3). Todos os compartimentos do aviário com exceção do destinado à incubação dão acesso a piquetes compostos por cobertura vegetal nativa ou por frutíferas introduzidas (Figuras 4 e Figura 5), cuja disposição depende das conveniências de área e condições topográficas.



Figura 3. Outros equipamentos do aviário: Poleiro, berçário, ninhos.



Figura 4. Piquete de postura

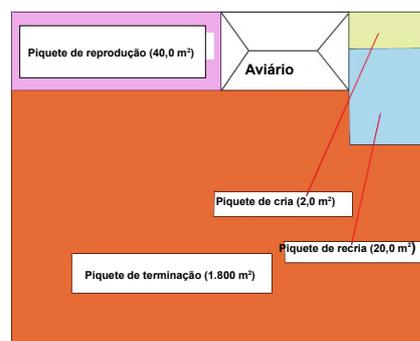


Figura 5. Planta baixa do sistema

Para fixação do aviário consideram-se aspectos como drenagem de solo, correntes de ar, irradiação de raios solares, proximidade de residências e estradas, acesso, água, etc.

MANEJO REPRODUTIVO

São utilizadas aves de raças naturalizadas ou sem padrão racial definido numa relação de um macho para doze fêmeas, com idades que variam de 6 a 24 meses. São realizadas coberturas naturais com aves climatologicamente adaptadas, que apresentem a constituição necessária para a finalidade, principalmente nos aspectos nutricionais e sanitários.

Para fêmeas em postura, avalia-se: distância entre os ossos pélvicos e a ponta do externo na região abdominal; forma, coloração e umidade da cloaca; distância entre os ossos pélvicos; quantidade de gordura e características da pele na região abdominal; coloração e tamanho da crista e barbelas; velocidade de perda e retorno da pigmentação (Englert, 1998).

Ao optar-se pela incubação natural, verificam-se sintomas nas matrizes como mudança de canto, eriçamento de penas, preferência por ninho, dentre outras, que caracterizam choco. Com a confirmação deste, as matrizes são deslocadas para o setor de incubação (Figura 6) onde permanecem até a eclosão de 12 a 15 ovos. São selecionadas por tamanho, idades e características da casca. Estes, após passarem por um processo criterioso de apanha, limpeza e acondicionamento.



Figura 6. Área destinada a incubação.

São avaliados os índices de fertilidade, eclosão, eclosibilidade, natalidade e mortalidade.

MANEJO NUTRICIONAL

São utilizadas para atender as necessidades das aves nas diversas fases produtivas. As recomendações de Rostagno (2000), na Tabela 2 estão apresentadas rações para aves em diferentes fases de desenvolvimento, formuladas a partir de ingredientes considerados alternativos (subprodutos agrícolas, frutos de época e parte aérea de algumas plantas cultivadas e nativas). Para este tipo de alimentos são principalmente observados o teor de fibra e a presença de substâncias antinutricionais que interferem na digestibilidade das aves.

Tabela 2. Ração formulada a partir de vários ingredientes e considerando-se as diferentes fases de desenvolvimento das aves.

Ingredientes (%)	Reprodução (0 a 24 meses)	Cria (1 a 30 dias)	Recria (31 a 60 dias)	Terminação (61 a 120 dias)
Farelo de soja	10	30	7	-
Milho	25	66	30	22
Folha de mandioca	36	-	40	53
Mistura mineral*	4	4	3	3
Casca e crueira de mandioca	25	-	20	22
Total	100	100	100	100
Pasto	à vontade	-	Controlado	à vontade

No balanço dietético são considerados os níveis de proteína bruta, energia metabolizável, cálcio, fósforo disponível, sódio e cloro, não sendo permitida a utilização de aditivos como promotores de crescimento, antibióticos, hormônios, enzimas sintéticas, pigmentantes, etc.

MANEJO SANITÁRIO

Rotineiramente são realizadas as ações de limpeza e higienização dos equipamentos e a conservação sanitária das instalações para o controle das principais doenças bacterianas e parasitárias (Santos, 1998 e 2001a e b). Já as doenças virais são controladas por meio de cobertura vacinal (Tabela 3), de acordo com a orientação de Santos (2000a).

Tabela 3. Esquema básico de vacinação.

Idade	Vacina	Tipo	Via
1ª sem.	Bouba	Amostra suave	Subcutânea
	Gumboro	Amostra Lukertf fraca	Ocular
	New castle	La Sota/B1 ou VG/GA	Ocular
	Bronquite	Massachussetts (H – 120)	Ocular
+ 30 dias	Gumboro	Amostra Lukertf forte	Água
30/30 d	New castle	La Sota/B1 ou VG/GA	Água
	Bronquite	Massachussetts (H – 120)	Água

Junto ao manejo nutricional, estão sendo realizados os procedimentos de avaliação de consumo de ração, ganho de peso e conversão alimentar para que se atinja um nível mais elevado de produtividade e se previna as doenças metabólicas e nutricionais (Santos, 2000b).

Algumas medidas de biosegurança são indispensáveis, como evitar visitas tanto de pessoas como de animais estranhos, inclusive animais silvestres; acúmulo de lixo próximo ao aviário; ruídos permanentes; água e alimentos de procedência duvidosa; proceder a renovação sistemática de uma cama de qualidade (Santos, 2000c). Constitui também prática rotineira o uso de medicamentos naturais na prevenção de algumas doenças.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao se utilizar a funcionalidade da instalação proposta por Barbosa et al.(2002), percebeu-se maior racionalidade na condução da criação por permitir atender as aves distintamente por fase de criação, o que significou menor mortalidade principalmente na idade de 1 a 30 dias. Observou-se, que mesmo submetidas a um regime semi-intensivo foram mantidas todas as características das aves naturalizadas (ex. choco, fenótipo, pastejo, etc.).

Constatou-se a viabilidade em se manter a forma natural de cobertura e de incubação, principalmente para criadores que ainda não dominam a forma de incubação artificial ou que ainda não dispõem de fonte de energia. O manejo utilizado permite obter-se anualmente de 7 a 13 ciclos reprodutivos por matriz. Foi possível também observar melhoria nos índices de fertilidade, eclosão, eclosibilidade e natalidade com os métodos de apanha, limpeza, seleção, acondicionamento realizados

As exigências nutricionais estão sendo supridas com o plano de alimentação estabelecido. Observou-se quedas significativas na taxa de mortalidade em todas fases de criação com a cobertura vacinal, as medidas de limpeza , higienização e de biosegurança utilizadas.

O manejo alimentar proposto para o sistema alternativo de criação de galinhas caipiras prevê a integração das atividades agropecuárias ,com o aproveitamento de resíduos da atividade agrícola.Tal fato não só permite a redução dos custos de produção, como também, a agregação de valores aos produtos, pois utiliza resíduos agrícolas,como a parte aérea da mandioca(folhas), que normalmente são abandonadas no campo,transformando-os em proteína animal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Existe a necessidade de aumentar o número de ensaios de metabolismo para possibilitar a utilização de produtos não utilizados tradicionalmente na alimentação das aves, visando fornecer ao mercado produtos resultantes de um manejo advindo de uma linha agroecológica de produção;

O SACAC mostra uma operacionalidade na condução da criação de aves naturalizadas, sendo apropriado para atender as necessidades básicas de alimentação do agricultor familiar e gerar renda com o excedente da produção;

A metodologia do SACAC atende a natureza agroecológica de produção, podendo isto definitivamente viabilizar um mercado diferenciado com preços mais compensadores;

Entende-se que seria de grande importância se pudéssemos fornecer nesta oportunidade maiores resultados, mas, por pretender-se trabalhar de forma mais precisa, é possível admitir a necessidade de maior tempo de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA:

BARBOSA, F. J. V.; SAGRILLO, E.; CÂMARA, J..A. da S; RAMOS, G..M.; AZEVEDO, J.N. de. **Sistema alternativo de criação de aves caipiras**. Teresina - PI: Embrapa Meio Norte, 2001. (Folder).

BARBOSA. F. J. V.; ARAÚJO. E S; FORTALEZA, J. M. **Galinha caipira: uma alternativa para região Meio-Norte**. AGRONET, Teresina - PI. 17 dez. 2002.

ENGLERT, S. I.; **Avicultura: tudo sobre raças, manejo e nutrição** / Sérgio Inácio Englert – 7 ed. Atual – Guariba Agropecuária, 1998. 239p.

ROSTAGNO, H. S.; SILVA, D. J.; COSTA, P. M. A. et al. **Composição de Alimentos e Exigência Nutricionais**. (Tabelas brasileiras para aves e suínos). Viscosa, MG. 141 p. 2000.

SANTOS, B. M. **Terapêutica e desinfecção em avicultura** / Bernadete Miranda dos Santos; Aloisio da Silva Pinto; José Eurico de Faria. – Viscosa: UFV, 1998. 71p. (Cadernos didáticos, 29).

SANTOS, B. M. dos; **Doenças virais de importância nas aves**. / Bernadete Miranda dos Santos; José Eurico de Faria e Vânia Miranda Ribeiro. – Viscosa: UFV, 2000a. 71p. (Cadernos didáticos, 13).

SANTOS, B. M. dos; **Doenças nutricionais e metabólicas das aves** / Bernadete Miranda dos Santos e José Eurico de Faria. – Viscosa: UFV, 2000b. 28p. (Cadernos didáticos, 12).

SANTOS, B. M. dos; **Medidas de biosegurança para criação de aves**. / Bernadete Miranda dos Santos e José Eurico de Faria. – Viscosa: UFV, 2000c. 42p. (Cadernos didáticos, 17).

SANTOS, B. M. **Principais doenças bacterianas nas aves** / Bernadete Miranda dos Santos; José Eurico de Faria e Vânia Miranda Ribeiro. – Viscosa: UFV, 2001a. 47p. (Cadernos didáticos, 14).

SANTOS, B. M. dos; **Principais doenças parasitárias, micóticas e tóxicas das aves** / Bernadete Miranda dos Santos e José Eurico de Faria. – Viscosa: UFV, 2001b. 34p. (Cadernos didáticos, 15).

SILVA, D. J.; **Análise de Alimentos** (Métodos químicos e biológicos). Viscosa: UFV, 1990. 165 p.