



GOVERNO
DO ESTADO
DO RIO GRANDE
DO NORTE

Sistemas **02** de Produção

ISSN 1983-280 X
Setembro, 2018

Produção de Galinhas Caipira



EMPARN

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

Robinson Mesquita de Faria

Governador

SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA DA PECUÁRIA E DA PESCA – SAPE

Guilherme Moraes Saldanha

Secretário

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE – EMPARN

Alexandre de Medeiros Wanderley

Diretor Presidente

Wilson Maciel Chacon Neto

Diretor de Administração e Finanças

José Simpício de Holanda

Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento

ISSN 1983-280 X
Setembro, 2018



Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte S/A

Sistemas de Produção 02

Sistema de Produção de Galinhas Caipiras

Parnamirim, RN
2018

Exemplares desta publicação podem ser obtidos na:
Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte S/A – EMPARN
Gerência de Transferência de Tecnologias e Comunicação – GTTC
Av. Eliza Branco Pereira dos Santos, s/n – Parque das Nações
CEP 59.158-160 Parnamirim, RN
Fone: (84) 3232 5871
www.emparn.rn.gov.br
gttcemparn@gmail.com

Comitê Editorial

Presidente: Josemir de Araújo Neves
Secretária-Executiva: Vitória Régia Moreira Lopes
Membros:
Amilton Gurgel Guerra
Ezequias Viana de Moura
Jaeveson da Silva
José Robson da Silva
Marcelo Abdon Lira
Marciane da Silva Maia
Teresinha Lúcia dos Santos Fernandes

Coordenação Editorial: Ezequias Viana de Moura

Revisão de texto: Maria de Fátima Pinto Barreto
Editoração Eletrônica: Raphael Olivar de Oliveira e Silva
3ª Edição
Publicação digital (2018)

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610)

S231t Souza, Newton Auto de.
Produção de galinhas caipiras / Newton Auto de... [et al.] ;
Revisado por Maria de Fátima Pinto Barreto. – Natal, RN: EMPARN, 2014.
41p.: il. – (Emparn. Série Sistemas de produção; 02)

ISSN 1983-280 X

1. Avicultura caipira – Nordeste brasileiro. 2. Produção de galinhas caipiras – Poedeiras da raça Isa Label. 3. Produção de galinhas caipiras – Carijó pescoco pelado. 4. Produção de galinhas caipiras – Poedeiras da raça tricolor. 5. Produção de galinhas caipiras – Poedeiras da raça Embrapa 051 . 6. Manejo de frangos e poedeiras . 7. Sistemas de produção e manejo – Frango de corte e postura.

I. Holanda, José Símplicio de. II. Fonseca, Roberto Batista da. III. Augusto Filho, José. V. Título.

RN / EMATER / BIBLIOTECA

CDU 636.5

AUTORES

Newton Auto de Souza

Ms. Melhoramento Genético Vegetal, Pesquisador EMPARN
Rod RN 118, Km 08, Sítio Mundo Novo
EMPARN, Cep 59.300-000, Caicó-RN, www.emparn.rn.gov.br

José Simplicio de Holanda

Dr. Solo e Nutrição de Plantas, Pesquisador EMPARN/Embrapa
Av. Elisa Branco Pereira dos Santos, s/n, Parque das Nações
Cx. Postal 188, CEP: 59.158-160, Parnamirim/RN
Fone: (84) 3232 5864, www.emparn.rn.gov.br

Roberto Batista da Fonseca

GBs em Ciências Contábeis, Pós Graduação em Desenvolvimento
Sustentável no Semiárido Nordestino, Pesquisador EMPARN
Rod RN 118, Km 08, Sítio Mundo Novo - EMPARN, Cep 59.300-000,
Caicó-RN, www.emparn.rn.gov.br

José Augusto Filho

Bs em Ciências Contábeis, Pós Graduação em Desenvolvimento
Sustentável no Semiárido Nordestino, Pesquisador EMPARN
Rod RN 118, Km 08, Sítio Mundo Novo - EMPARN, Cep 59.300-000,
Caicó-RN, www.emparn.rn.gov.br

APRESENTAÇÃO

Em 1996, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN) lançou o programa Pró-Ave Caipira com o objetivo de incentivar a produção de galinha caipira com tecnologia e rentabilidade, visando à diversificação das atividades produtivas na pequena propriedade.

A partir de então, a EMPARN vem desenvolvendo pesquisas científicas em parceria com universidades, em especial a Universidade Federal do Semi-árido (UFERSA), para a produção de carne e de ovos com galinhas caipiras, adaptando tecnologias recomendadas por outras instituições de pesquisas e avaliando sistemas de produção adotados por criadores. Com base nisto, em parceria com o Instituto da Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Norte (EMATER-RN) foram capacitados pequenos produtores e técnicos durante os Circuitos de Tecnologias Adaptadas para a Agricultura Familiar realizados entre os anos de 2004 e 2010 e em outros eventos de transferência de tecnologia, como cursos e dias de campo promovidos em todas as regiões do Estado do Rio Grande do Norte.

Essas técnicas foram registradas em cartilhas elaboradas para servir de referencial para o processo de transferência de tecnologia, material esse que vem sendo atualizado periodicamente, com o objetivo de disponibilizar um conteúdo dinâmico e confiável que possa ser consultado por produtores e técnicos. Presentemente, a Empresa sintetiza sua experiência com esta publicação revisada e atualizada, que reflete suas recomendações sobre o sistema de produção de aves caipira.

Alexandre de Medeiros Wanderley
Diretor Presidente da EMPARN

SUMÁRIO

Introdução	09
Raças recomendadas	10
Cuidados com os pintinhos	11
Manejo de frangos de corte	14
Manejo de poedeiras	17
Cuidados com os ovos	19
Sistemas de produção recomendados	19
Instalações	20
Alimentação	22
Doenças e seu controle	24
Sistema de manejo recomendado	29
Margem de Contribuição de módulos de produção	37

INTRODUÇÃO

A avicultura caipira, no Nordeste brasileiro, via de regra, ainda é desenvolvida de forma bastante rudimentar: as aves vivem soltas, dormem em árvores ou em poleiros construídos pelo homem; a alimentação é pouca e de má qualidade e não há preocupação com a prevenção de doenças; os plantéis são constituídos de misturas de raças sem aptidão definida, que nunca foram submetidas a nenhum processo de seleção pelo homem; nesse contexto, as produtividades alcançadas têm sido muito baixas. No Rio Grande do Norte, esse cenário tem sofrido sensíveis mudanças com a difusão de tecnologias apropriadas, como instrumento para incentivar uma avicultura caipira de alta produtividade.

O emprego de raças melhoradas, com manejo e alimentação adequados, e prevenção das principais doenças, têm proporcionado um considerável aumento na produção e na produtividade, garantindo a segurança alimentar e melhorando a qualidade de vida das famílias de baixa renda.

Produção de Galinhas Caipiras

Newton Auto de Souza
José Flamarion de Oliveira
José Simplício de Holanda
Roberto Batista da Fonseca
José Augusto Filho

Raças recomendadas

Com a instituição do Pró-Ave Caipira a partir de 1996, a EMPARN introduziu e avaliou várias linhagens. Algumas delas se destacaram pela alta rusticidade e boa produção de carne e de ovos. Na Tabela 1 pode-se observar o desempenho zootécnico e a aptidão econômica de quatro raças avaliadas e recomendadas pela EMPARN para exploração em sistema semi-intensivo.

Tabela 1. Aptidão econômica e desempenho zootécnico de algumas raças de galinhas caipiras*

Parâmetro	Pesçoço Pelado Corte/postura	Carijó Pesçoço Pelado Corte/postura	Tricolor Corte/postura	Carijó Pesçoço Empenado Corte/postura
Peso vivo médio (kg) aos 120 dias				
Machos	2,40	2,30	2,50	2,40
Fêmeas	2,10	2,00	2,20	2,10
Peso das poedeiras ao descartar	2,40	2,30	2,60	2,40
Produção de ovos (idade em dias)				
Início da produção	150	150	150	150
Pico da produção	210	210	210	210
Período produtivo (dias)				
Sistema puro	300	300	240	240
Sistema misto	210	210	160	160
Produção de Ovos (número)				
Sistema puro	195	195	145	145
Sistema misto	135	135	100	100

* Considerando a dieta recomendada pela EMPARN, na Tabela 4.



Fig. 1. Raça Pescoço Pelado.



Fig. 2. Raça Carijó Pescoço Empenado.



Fig. 3. Raça Tricolor



Fig. 4. Raça Carijó Pescoço Pelado

Cuidados com os pintinhos

Preparação do pinteiro para receber os pintinhos

Antes da implantação de um lote, o aviário deve ser bem limpo e desinfectado. Uma desinfecção criteriosa deve contemplar a realização das seguintes tarefas:

- a) lavar com água e sabão bebedouros, comedouros, piso e cortinas;
- b) borrifar o piso com água sanitária (50 ml para 10 litros d'água); meia hora depois, enxaguar com água pura;
- c) cair o piso e as paredes com água de cal preparada, dissolvendo-se 1kg de cal, em pedra, em 10 litros de água;
- d) capinar e limpar uma faixa de 2 m em volta do galpão;
- e) usar lança-chamas nas paredes internas e externas, no teto, nas telas (de arame) e em toda a faixa limpa em

volta do galpão;

- f) distribuir cama nova e pulverizá-la com uma mistura de água de fumo. Para prepará-la, coloca-se 100 g de “fumo de rolo” num litro de álcool a 92%. Doze horas após, cõa-se a mistura e completa-se o volume para 10 litros com água; aplicar em toda a superfície do aviário; em seguida, revolver com um ciscador e repetir a operação;
- g) deixar em repouso por 10 dias (vazio sanitário).

Manejo dos pintinhos

Nos 10 primeiros dias de vida, os pintinhos não conseguem manter a temperatura corporal; por isso, devem ser aquecidos quando a temperatura estiver abaixo de 28°C. O equipamento usado para aquecê-los, nesse período, é o “círculo de proteção”, nome dado a uma estrutura que pode ser confeccionada de papelão, compensado, madeirite, zinco, etc. O mais recomendado, no entanto, é o zinco pelas facilidades em armazená-lo e desinfectá-lo, e pela sua durabilidade; a temperatura no seu interior deve permanecer no intervalo de 28°C a 32°C, ideal para as aves nessa fase.

O comportamento dos pintinhos (Fig. 5 a 8) é que determina a necessidade ou não de controlar a temperatura.

Quando os pintinhos apresentam respiração forçada, mesmo com a fonte de calor desligada, deve-se abrir as cortinas

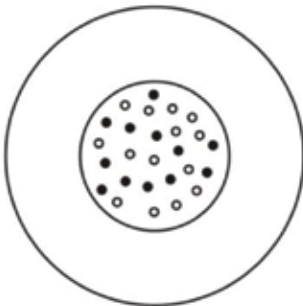


Fig. 5. Pintos concentrados embaixo da campânula demonstram que estão com frio, nesse caso baixar a campânula ou aumentar a fonte de calor.

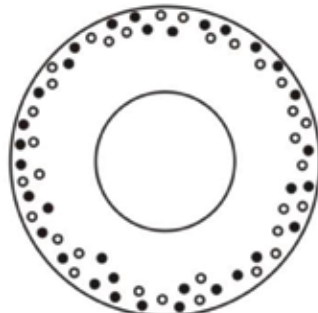


Fig. 6. Pintos afastados da campânula indicam que estão com calor, assim sendo, deve-se levantar a campânula ou diminuir a fonte de calor.

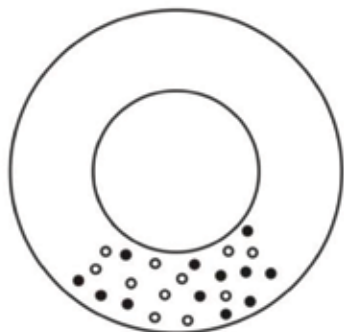


Fig. 7. Pintos agrupados num só lado do Círculo de Proteção demonstram que estão tentando se proteger de correntes de ar frio; nesse caso deve-se manter as cortinas fechadas.

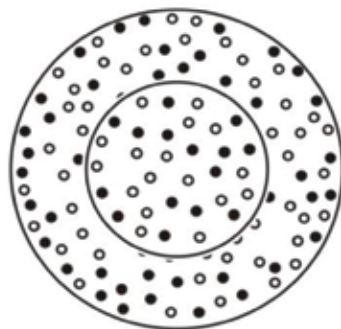


Fig. 8. Pintos distribuídos em todos os espaços do Círculo de Proteção demonstram que a temperatura está na faixa ideal, não havendo necessidade de ajuste.

para ventilar o ambiente. Neste ou em qualquer outro caso de desconforto térmico, os pintos não se alimentam bem, por isso, têm o crescimento e o ganho de peso prejudicados, acarretando um menor lucro na atividade.

O círculo de proteção deve ter uma altura de 40 cm a 60 cm e a campânula deve ser mantida na mesma altura do círculo, exceto quando houver necessidade de ajustamento da temperatura.

Recomenda-se uma densidade máxima de 70 pintinhos por metro quadrado, não devendo ultrapassar 500 aves por círculo. Na Tabela 2, observa-se a relação entre o número de pintos e o diâmetro do círculo

Tabela 2. Relação entre o número de aves e o diâmetro do círculo de proteção.

Nº de pintos	Diâmetro (m)	Nº de pintos	Diâmetro (m)
100	1,35	350	2,55
150	1,65	400	2,70
200	1,90	450	2,80
250	2,15	500	3,00
300	2,35		

Os equipamentos no interior do círculo devem ficar dispostos alternadamente, para facilitar o acesso dos pintinhos à água e à ração, como na Fig. 9.

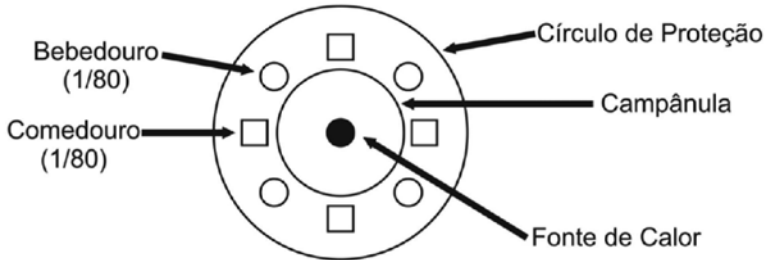


Fig. 9. Círculo de Proteção completo

Ao colocar os pintinhos no círculo de proteção é importante disponibilizar água contendo 50g de açúcar por litro. Deve-se molhar o bico de alguns deles para que sirva de orientação da fonte de água para os demais. Uma hora após a chegada, disponibiliza-se a ração.

Todos os equipamentos e materiais que irão compor o círculo de proteção devem ser desinfetados antes da sua montagem. A cama deve ser bem seca e de material macio e absorvente para proporcionar um ambiente confortável para os pintinhos. Quando houver derramamento de água, deve-se revolvê-la se a quantidade de água derramada for pequena e retirá-la, quando o volume de cama molhada for grande.

Manejo de frangos de corte

A transformação dos alimentos em carne é tanto mais eficiente quanto melhor for o manejo empregado. Sendo assim, deve-se evitar, ou pelo menos diminuir, qualquer possível causa de desconforto para as aves, a fim de se obter os melhores resultados econômicos. As principais causas de desconforto são:

- Temperaturas elevadas;
- Altas densidades;

- Falta de água ou de alimento;
- Número insuficiente de comedouros e/ou bebedouros;
- Presença de animais nas proximidades do aviário;
- Ruídos de veículos, máquinas e equipamentos;
- Vacinações, etc.

A temperatura ideal diminui com o aumento da idade, situando-se entre 20°C e 25°C, a partir de 28 dias de idade. Quando as aves são submetidas a temperaturas elevadas (maiores que 28°C) pode haver o comprometimento das funções metabólicas, deprimindo o crescimento ou até causando a morte. Algumas medidas podem ser tomadas para reduzir os efeitos das altas temperaturas no desempenho zootécnico das aves: uma delas consiste no fornecimento da ração três a quatro horas antes ou depois do estresse calórico.

Durante todo o período da criação, devem-se fazer seleções procurando eliminar os indivíduos com desenvolvimento retardado.

Caso não se tenha efetuado a debicagem, poderá ocorrer “canibalismo”, situação em que as aves se bicam, podendo causar ferimentos graves; se nenhuma providência for tomada para evitá-lo, as aves feridas podem morrer. Algumas práticas são recomendadas para amenizar o problema:

- Tentar identificar e eliminar a(s) possível(eis) causa(s);
- Isolar as aves feridas, tratando-as com repelente;
- Pendurar molhos de capim no interior do aviário para diminuir a agressividade; e
- Devolver as aves recuperadas ao grupo original, à noite, para evitar rejeição.

As principais causas do canibalismo são:

A primeira debicagem deve ser realizada entre o 7º e o 10º dia de idade, cortando-se as partes superior e inferior ao mesmo tempo; a segunda, deve ser executada entre 70 a 77 dias de idade. As duas partes devem ficar com o mesmo comprimento e as pontas em forma de “V”.

A densidade máxima é de 6 a 7 aves/m² de piso em locais onde as temperaturas são amenas (até 25°C) e de 5 a 6 aves/m² onde as temperaturas são elevadas (maiores que 25°C).

Manejo de comedouros, bebedouros e da água de beber

A água a ser fornecida deve ser limpa, tratada e de boa qualidade. Deve-se ter o cuidado para que as aves não bebam água quente, o que poderá causar doenças respiratórias. Por essa razão, a caixa d'água do aviário deve ficar protegida do sol.

O consumo de água aumenta com o aumento da temperatura. Assim, a 21°C, as aves consomem até 2,0 litros d'água para cada quilograma de alimento consumido; a 30°C, o consumo pode atingir 3,0 litros d'água para cada quilograma de alimento ingerido.

Nos 15 primeiros dias, os bebedouros devem ficar sobre a cama para facilitar o acesso dos pintinhos; a água deve ser trocada e os bebedouros lavados sempre que estiver suja. Deve ser guardada a relação de um bebedouro para cada 80 pintos até os 30 dias e de um para cada 50 animais daí em diante.

Para evitar derramamento de água e possibilitar que as aves bebam confortavelmente, os bebedouros devem ser regulados uma vez por semana; a partir dos 15 dias de idade, a sua borda deve permanecer 5 cm acima do dorso das aves. A água nunca deve ultrapassar a metade da altura da borda para evitar derramamento.

Bebedouros e comedouros devem ficar colocados, alternadamente, de modo a facilitar o caminhamento e o acesso das aves.

Nos primeiros 15 dias de vida, devem ser utilizados comedouros tubulares com tela para que os pintinhos não defequem sobre a ração. Cada unidade com 50 cm de comprimento é suficiente para 80 pintinhos. Daí em diante, usar comedouros pendulares na razão de um para cada 35 aves.

A regulagem da altura deve ser feita semanalmente, para acompanhar o crescimento das aves. Aconselha-se que a borda superior da calha coincida com a altura do dorso da ave; em lotes mistos, deve-se considerar a altura das fêmeas de maior porte.

Manejo de poedeiras

Eliminação das improdutivas

Os lotes destinados à produção de ovos devem ser selecionados, eliminando-se as galinhas que apresentam desenvolvimento retardado e as improdutivas. Deve-se aguardar até os 210 dias de idade a fim de que possam demonstrar sua habilidade para produzir ovos. As improdutivas são facilmente identificadas por intermédio das características a seguir:

- a) Forma da cloaca – é alargada, oval, sem pigmentação e úmida nas aves produtivas e estreita, arredondada, amarela e seca nas improdutivas;
- b) Distância entre os ossos pélvicos – esses ossos podem ser sentidos quando se toca a parte traseira de uma galinha com os dedos em posição vertical. Quando entre eles cabem dois ou mais dedos juntos, a galinha está em franca produção; quando cabe apenas um, a ave está fora de produção;
- c) Crista e barbelas – a crista e as barbelas são grandes, elásticas e bem vermelhas nas aves produtivas e pequenas, secas, duras e pálidas nas aves improdutivas;
- d) Gordura abdominal – as aves produtivas apresentam pouca gordura abdominal e a pele do abdômen é elástica e mole; as improdutivas têm muita gordura abdominal e a pele do abdômen é dura;
- e) Pigmentação do bico – as produtivas apresentam bico despigmentado a partir dos 40 dias a contar do início da postura; as improdutivas têm o bico bem amarelo nessa fase.

Eliminando-se as improdutivas, os gastos com ração são diminuídos; conseqüentemente, o lucro da atividade aumenta.

Manejo dos ninhos

Para o sistema semi-intensivo de criação são recomendados os ninhos acoplados, com sete bocas, confeccionados em madeirite com 30 cm de altura, 36 cm de profundidade e 36 cm de largura. Na parte superior deve ter uma prancha inclinada para evitar que as galinhas subam neles, contaminando-os com fezes (Fig. 10).

A altura dos ninhos em relação ao piso do aviário não deve ultrapassar 30cm, para facilitar o acesso das aves, evitando, assim, o aparecimento de ovos de cama; recomenda-se uma boca para cada quatro galinhas; devem ser forrados com materiais secos, absorventes e macios para evitar a quebra dos ovos no momento da postura.



Fig. 10. Ninhos acoplados, confeccionados em madeirite.

A cama deve ser trocada sempre que estiver suja, para evitar que os ovos saiam sujos; deve ser tratada com produtos naturais repelentes para afastar insetos e piolhos (pichilingas), como fumo de rolo, folhas de catingueira, de marmeleiro, de neem, etc.

Os ninhos devem ser colocados entre a 15^a e a 18^a semanas para que as frangas com eles se acostumem, evitando a postura sobre a cama suja; é importante que sejam fechados à noite, para que as poedeiras não durmam neles, sujando a cama e aumentando o número de galinhas chocas.

Cuidados com os ovos

Eis algumas recomendações para que os ovos cheguem

ao consumidor final com boa qualidade e livre de contaminações:

- Fazer, pelo menos, três coletas durante o dia (9h, 11h e 16h); assim se evita acúmulo de ovos nos ninhos, o que favorece o aparecimento de ovos sujos e/ou quebrados;
- Colocar os ovos na geladeira, logo após a coleta;
- Colocar os ovos nas bandejas com a parte fina para baixo;
- Caso não possa mantê-los refrigerados, vender a produção duas ou mais vezes por semana;
- Não guardar os ovos juntos com frutas e/ou condimentos, pois absorvem o cheiro e
- Não lavar os ovos demoradamente, limpe-os com uma esponja úmida, enxágue-os e enxugue-os antes de guardá-los.

Sistemas de produção recomendados

Sistema de produção de frango de corte

Lotes sem sexagem são alojados numa densidade de 6 aves/m² de piso, aí permanecendo até os 120 dias, quando devem ser descartados pois, a partir desta idade, cada dia de permanência significa diminuição no lucro da atividade. Neste sistema, o número de lotes produzidos por ano de atividade pode chegar a 13, a partir da estabilização dos 120 dias. Para se alcançar esta meta, necessita-se de um aviário com quatro divisórias e dois pinteiros e da reposição dos lotes a cada 30 dias.

Sistema de produção de aves de postura

Fêmeas de raça específica para postura são alojadas no próprio galpão, onde deverão permanecer até o final do período de exploração, numa densidade de 5 aves/m² de piso, sendo alimentados com formulações específicas para aves de postura

(Tabela 4). Dependendo da raça e do manejo utilizado, a produção de ovos pode ser lucrativa durante 12 – 13 meses; a reposição dos lotes deve ocorrer cinco meses antes do final do período previsto para postura.

Manter 5% de machos no lote para melhor aproximação do sistema caipira.

Sistema de produção misto

Pintos sem sexagem, numa densidade máxima de 6 aves/m² de piso, são recriados até os 120 dias de idade, quando os machos devem ser descartados. As fêmeas de cada lote vão sendo reunidas num galpão destinado a aves de postura, até completar o número de poedeiras desejado, numa densidade máxima de 5 aves/m²; a dieta é constituída de ração concentrada e de volumoso, conforme sugerido na tabela 4; dependendo da raça e do manejo utilizado, a produção de ovos poderá ser lucrativa durante 6 – 7 meses; a reposição dos lotes deve ocorrer cinco meses antes do final do período de postura previsto e o descarte deve começar pelas mais velhas.

Instalações

O Aviário

O aviário não precisa ser uma construção sofisticada. O importante é que as aves disponham de um lugar onde estejam protegidas das intempéries e de predadores (Fig. 11 e 12).

Na construção do aviário, deve-se observar os seguintes detalhes:

- O local escolhido deve ser de encosta, plano, bem arejado, mas não sujeito a ventos fortes; distante de estradas, de aguadas e de fonte de estresse;
- O piso deve ficar, pelo menos, 20 cm acima do ponto mais alto do terreno escolhido para a sua construção; deve ser bem cimentado e ter um desnível de 1 a 2%



Fig. 11. Aviário de alvenaria com telhas de barro.



Fig. 12. Aviário de alvenaria com telhas de fibrocimento.

para facilitar o escoamento da água das lavagens;

- Nas laterais deve existir uma mureta de 40 cm de altura em cima da qual, coloca-se a tela;
- As extremidades devem ser bem fechadas para impedir a entrada de água e dos raios solares;
- O telhado deve ter um declive de 15% e pé direito de 2,50 m naqueles cobertos com telhas de barro e de 5% e pé direito de 2,80 m nos cobertos com telhas de fibrocimento; em cada lateral, deve-se deixar um beiral de 70 – 80 cm para impedir a entrada da água das chuvas;
- Cortinas para proteger as aves do frio intenso e das chuvas de vento.

Área de pastejo e recreação

Cada compartimento do aviário deve ter uma área livre para pastejo e recreação com uma disponibilidade de 1 a 4 m² para cada ave. Pode ser construída com tela de arame galvanizado ou de PVC, de preferência com 1,80 m de altura; deve ser bem sombreada com árvores ou até mesmo com latadas improvisadas para que as aves possam ficar ao abrigo do sol (Fig.13 e 14).

Alimentação

As raças melhoradas possuem alto potencial para a produção de carne e de ovos; mas, para que este potencial se



Fig. 13. Área de pastejo sombreada com latada.



Fig. 14. Área de pastejo sombreada com árvores.

manifeste, é necessário dispor de alimentação compatível com as suas necessidades.

Do ponto de vista econômico, a alimentação é um fator de grande importância, não somente porque dela depende um bom desempenho produtivo das aves, mas, sobretudo, porque representa a maior parte dos custos da atividade. Aspectos importantes como a qualidade da ração, bem como as quantidades fornecidas devem ser observados, uma vez que deles depende a eficiência da alimentação.

Os principais ingredientes usados na formulação de rações para aves são o milho moído, o farelo de soja e o farelo de trigo (somente para poedeiras). Vários produtos alternativos podem substituir, parcialmente, os ingredientes tradicionais com vantagens econômicas, como o sorgo, o milheto, o farelo de mandioca, o farelo de batata doce, etc. O importante é que a substituição não altere, expressivamente, os níveis energético e proteico das rações para que não haja diminuição significativa na produção, nem afete a qualidade dos produtos.

Também devem ser disponibilizados volumosos verdes (pastagens, capins moídos, ramas, restos de cultura, etc.) em quantidades suficientes para as aves se alimentarem durante todo o período de luz natural. Também pode-se fornecer feno de leucena, de maniva de mandioca moídos incorporados à ração, na razão de 10 g/ave/dia. Os volumosos são os responsáveis pela cor e pelo

sabor característicos dos produtos tipo caipira.

Nas lojas de produtos agropecuários podem ser encontradas rações prontas para serem consumidas. Todavia, são caras e nem sempre contêm os nutrientes necessários para as aves produzirem bem; também são encontrados concentrados protéicos que misturados ao milho ou a outros ingredientes, formam as rações para consumo; a preparação da ração, pelo produtor, proporciona uma economia de até 40% no custo da ração; para tanto, basta misturar bem os ingredientes nas proporções recomendadas pelo fabricante ou de acordo com a Tabela 3.

Tabela 3. Composição das rações de acordo com a finalidade da criação.

Finalidade da criação	Fase	Componentes	
		Concentrado*	Milho
Corte	Inicial ⁽¹⁾	40	60
	Recria ⁽²⁾	30	70
	Engorda ⁽³⁾	20	80
Postura	Inicial ⁽¹⁾	40	60
	Recria ⁽⁴⁾	30	70
	Postura ⁽⁵⁾	40	60

⁽¹⁾ Até 28 dias; ⁽²⁾ De 29 a 98 dias; ⁽³⁾ De 99 ao abate; ⁽⁴⁾ De 29 dias ao 1º ovo; ⁽⁵⁾ A partir do início da postura. Na sua preparação, usar concentrado para as aves de postura.

* Na fase inicial, usar o concentrado inicial; na sua falta, pode-se usar o de engorda.

As quantidades a serem fornecidas estão resumidas na Tabela 4.

Tabela 4. Dietas sugeridas para frangos de corte e para aves em postura, criadas em sistema semi-intensivo (g/ave/dia).

Idade (dias)	Frangos de Corte		Aves para postura			
	Ração ⁽¹⁾	Volumoso ⁽²⁾	Atividade mista		Atividade pura	
			Ração ⁽¹⁾	Volumoso ⁽³⁾	Ração ⁽¹⁾	Volumoso ⁽³⁾
1 a 7	10,5	-			10,5	
8 a 14	22,5	-			22,5	
15 a 21	32,5	-			32,5	
22 a 28	45,5	-			45,0	
29 a 35	55,0	à vontade			48,0	
36 a 42	60,0	“			51,0	
43 a 49	65,0	“			54,0	
50 a 56	70,0	“			57,0	
57 a 63	75,0	“			60,0	
64 a 70	80,0	“			63,0	
71 a 77	85,0	“			66,0	
78 a 84	90,0	“			69,0	
85 a 91	95,0	“			72,0	
92 a 98	100,0	“			75,0	
99 a 105	100,0	“			78,0	
106 a 112	100,0	“			80,0	
113 a 119	100,0	“			80,0	
120 a 126	-	-	80,0		80,0	
127 a 133	-	-	80,0		80,0	
134 a 140	-	-	85,0		85,0	
141 a 147	-	-	85,0		85,0	
Até 30% postura	-	-	90,0	50,0	90,0	
Mais de 30% de postura	-	-	95,0	50,0	95,0	50,0
Mais de 50% de postura	-	-	100,0		100,0	50,0
Soma Consumo(g)	8.300g	-	-	-	45.000*	-

⁽¹⁾ Fornecida de uma só vez pela manhã. ⁽²⁾ Fornecido às 6h e 12h. ⁽³⁾ Fornecido de uma só vez pela manhã.

*Considerando-se um período de recria e postura de 507 dias.

A inclusão de 20% de farelo de resíduos de amêndoas de castanha de caju (Durão) na ração, em substituição a parte do concentrado, é vantajosa para o aumento de ganho de peso de frangos de corte e produção de ovos de galinha caipira, obtendo-se índice de postura diário da ordem de 60% com dotação de ração de 120 g/ave/dia sob restrição de volumoso. O farelo de amêndoas de castanhas de caju contribui para o aumento de ômega 9 nos ovos de galinha, sendo viável até um custo adicional de R\$ 0,14/kg de ração.

Doenças e seu controle

Prevenção de doenças

As doenças podem causar grandes prejuízos às criações e até mesmo inviabilizá-las do ponto de vista de saúde pública.

Não há um programa de prevenção de doenças que seja adequado a todas as situações. Todavia, alguns cuidados básicos são necessários para evitá-las ou, pelo menos, diminuir os seus efeitos:

- Construir os aviários em local isolado, distante de estradas e de outras criações;
- Adquirir somente aves de boa procedência;
- Evitar, o quanto possível, a aproximação de pessoas, animais e veículos aos aviários;
- Não misturar aves de espécies diferentes (galinhas, patos, angolas, etc.);
- Não misturar aves de idades diferentes;
- Fornecer somente alimentos e água de boa qualidade;
- Fazer a desinfecção do galpão e dos equipamentos quando for introduzir um novo lote;
- Deixar o aviário desocupado por um período mínimo de 10 dias entre um lote e outro (vazio sanitário);
- Evitar superlotação (mais de 6 aves/m²);
- Combater ratos, mosquitos e moscas, já que podem transmitir doenças;
- Lavar e desinfetar, cuidadosamente, qualquer material ou equipamento que for introduzir no aviário;
- Isolar as aves (em local distante das outras) que se apresentarem tristes e sem se alimentarem e procurar, imediatamente, a orientação de um especialista;
- Queimar as aves mortas até se tornarem cinzas;
- Evitar derramamento de água no interior dos aviários, já que a umidade propicia o desenvolvimento de microorganismos causadores de doenças;
- Vacinar contra as principais doenças (Tabela 5) que

aparecem na região onde a criação está sendo desenvolvida, observando as orientações do calendário de vacinação (Tabela 6) e

- Manter registros sobre o estado sanitário das aves (anotar as datas das vacinações, os tipos de vacina, medicamentos aplicados, a mortalidade observada, etc.).

Tabela 5. Principais Doenças

Doença	Sinais Clínicos	Tratamento /Recomendação
Doença de Marek	Tumores na pele, paralisia das pernas, asas, pescoço e pálpebras, cegueira, dificuldade respiratória, etc.	Não há; recomenda-se isolar as aves doentes e fornecer vitamina A para ajudar na recuperação.
Doença de Gumboro	Tristeza, falta de apetite, diarreia de cor branca, palidez acentuada, autobagagem na região da cloaca, etc.	Não há; recomenda-se isolar as aves doentes e fornecer vitamina A para ajudar na recuperação.
Doença de New Castle ou “Roda”	Torcicolo, cambalhotas, movimentos em círculo (roda), diarreia, espirros, tosse, conjuntivite, prostração com bico aberto, etc.	Não há; recomenda-se isolar as aves doentes e fornecer vitamina A para ajudar na recuperação.
Bronquite infecciosa ou “Gogo”	Espirros, tosse, ronco, corrimento nasal, respiração com o bico aberto, cara inchada, etc.	Não há. Se 15 dias após o aparecimento dos primeiros sinais clínicos, não estiverem curadas, recomenda-se a aplicação de um antibiótico por 5 dias.
Bouba aviária ou “Gogo de caroço”	Nódulos na cabeça, crista, barbelas e nos pés, olhos inchados, falta de ar, placas de cor amarela na boca, dificuldade de engolir, etc.	Não há; recomenda-se isolar as aves doentes e fornecer vitamina A para ajudar na recuperação.
Coriza infecciosa	Espirros, cara inchada, eliminação de catarro pelas narinas e pelos olhos, cheiro de rato, etc.	Aplicar um antibiótico recomendado por 7 dias.
Cólera aviária	Sonolência, febre alta, penas arrepiadas, morte súbita, cabeça roxa após a morte, diarreia branca, passando a amarela e depois verde com ou sem sangue	Aplicar um antibiótico recomendado por 7 dias.

Tabela 6. Calendário de vacinação para galinhas caipiras de corte e de postura.

Idade (dias)	Vacina	Forma de Aplicação
01	Marek e bouba suave ⁽¹⁾	Uma gota da vacina no olho
07 a 10	New Castle, bronquite e gumboro	Uma gota da vacina no olho, ou na água de beber.
20	Bouba forte	Molhar estilete na vacina e perfurar a membrana da asa
30 a 35	Coriza	Aplicar 0,5ml no músculo do peito
35 a 40	New Castle, bronquite e gumboro	Uma gota da vacina no olho, ou na água de beber
70	Coriza	Aplicar 0,5ml no músculo do peito
120 a 130	New Castle e bronquite ⁽²⁾	Diluir a vacina na água de beber

⁽¹⁾ Somente quando os pintinhos não são vacinados no incubatório. ⁽²⁾ Somente para as aves de postura.

Nota: A vacinação contra a doença de New Castle é obrigatória em todo o território nacional; já a vacinação contra as demais doenças só é necessária se, em anos anteriores, tiverem ocorrido na região onde a criação está sendo desenvolvida; a repetição da vacinação só deve ser feita quando a incidência da doença é muito forte.

Cuidados com as vacinas e recomendações gerais para a vacinação por meio da água de beber

- No transporte das vacinas até o aviário usar caixa térmica (isopor), com bastante gelo;
- Se as vacinas não forem aplicadas no mesmo dia em que foram compradas, colocá-las na gaveta da geladeira, logo abaixo do congelador;
- Dissolver a vacina, enchendo o frasquinho com água mineral ou destilada, movimentando-o lentamente;
- Diluir as vacinas em água mineral ou destilada usando um balde plástico exclusivo para vacinações e mexer a mistura com um objeto limpo;
- Se o frasquinho da vacina contiver um número de doses

maior do que o número de aves a serem vacinadas, diluir o conteúdo do frasquinho no volume de água recomendado na Tabela 7 e colocar nos bebedouros somente o volume d mistura vacinal correspondente ao número de aves do plantel; a sobra deve ser distribuída entre os vizinhos.

- Se a água fornecida às aves for tratada, suspender o fornecimento 24 horas antes e depois da vacinação; nesse período deve-se fornecer água mineral ou de poço.
- Não usar medicamentos 24 horas antes e depois da vacinação;
- Não vacinar aves doentes;
- Fazer a vacinação nas primeiras horas do dia, suspendendo o fornecimento de água uma a duas horas antes de colocar a vacina nos bebedouros;
- A quantidade de água usada na preparação da mistura vacinal varia em função da idade e do número de aves a serem vacinadas. Na tabela 7, observam-se os volumes de água necessários para a vacinação de 1.000 aves.

Tabela 7. Volume de água necessário para a vacinação de 100 aves, a depender da idade.

Idade (dias)	Volume de água (L)
7	0,8
20	1,8
35	2,8
70	3,2
120	4,0

O tempo de vacinação, de preparação da vacina até o final da bebida é, no máximo, de duas horas.

Recomendações gerais para vacinação ocular

- Colocar um pouco de diluente no frasquinho da vacina e fazer movimentos lentos e continuados;
- Despejar o conteúdo do frasquinho no pote do diluente e misturar bem. Colocar uma gota no olho de cada animal. As sobras deverão ser distribuídas entre os vizinhos; não vacinar aves doentes;
- Não medicar as aves 24 horas antes e depois da vacinação;
- Fazer a vacinação nas primeiras horas da manhã;
- O tempo gasto na vacinação não deve ultrapassar duas horas.

Sistema de manejo recomendado

A EMPARN recomenda o sistema de manejo semi-intensivo, constituído de um aviário, onde ficam comedouros, bebedouros e ninhos e de uma área livre para pastejo, à qual as aves têm acesso a qualquer hora do dia.

Módulo para frangos de corte

O módulo para frangos de corte deve ter o número de divisórias compatível com o período de reposição dos lotes; a área útil de cada divisória depende do número de frangos que se deseja produzir de cada vez, considerando-se uma população máxima de 6 aves/m² de piso. Na Fig. 15, observa-se a estrutura física de um módulo de 18m x 4m (72m² de área útil), suficiente para a criação de 440 frangos de corte; para isso, implanta-se um lote de 110 pintos a cada 40 dias; assim sendo, pode-se produzir até nove lotes por ano, após a estabilização aos 120 dias. Na Tabela 8, estão quantificados os materiais, a mão de obra e os equipamentos necessários para a sua construção.

Módulo para aves de postura

O módulo para aves de postura deve ter apenas duas divisórias com área útil suficiente para o número de aves que se deseja alojar de cada vez, considerando-se a densidade máxima de 5 aves/m² de piso. Na Fig. 16, contempla-se a estrutura física de um módulo de 10m x 4m (40m² de área útil), suficiente para a criação de 210 aves; o tempo de reposição será de cinco meses antes do final do período previsto para postura; na Tabela 9 estão descritos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a sua construção.

Módulo misto

O módulo misto deve ter divisórias para frangos de corte e para aves de postura. A área de cada compartimento deve ser compatível com o número de aves que se deseja alojar, considerando-se 6 aves/m² de piso, para frangos de corte, e 5 aves/m², para aves de postura. Na Fig. 17, vê-se a estrutura de um módulo misto, medindo 36,5m x 4,0m (146,0 m² de área útil), suficiente para a criação de 440 frangos de corte e 320 aves de postura. Na Tabela 10, vê-se a quantificação dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários para a sua construção.

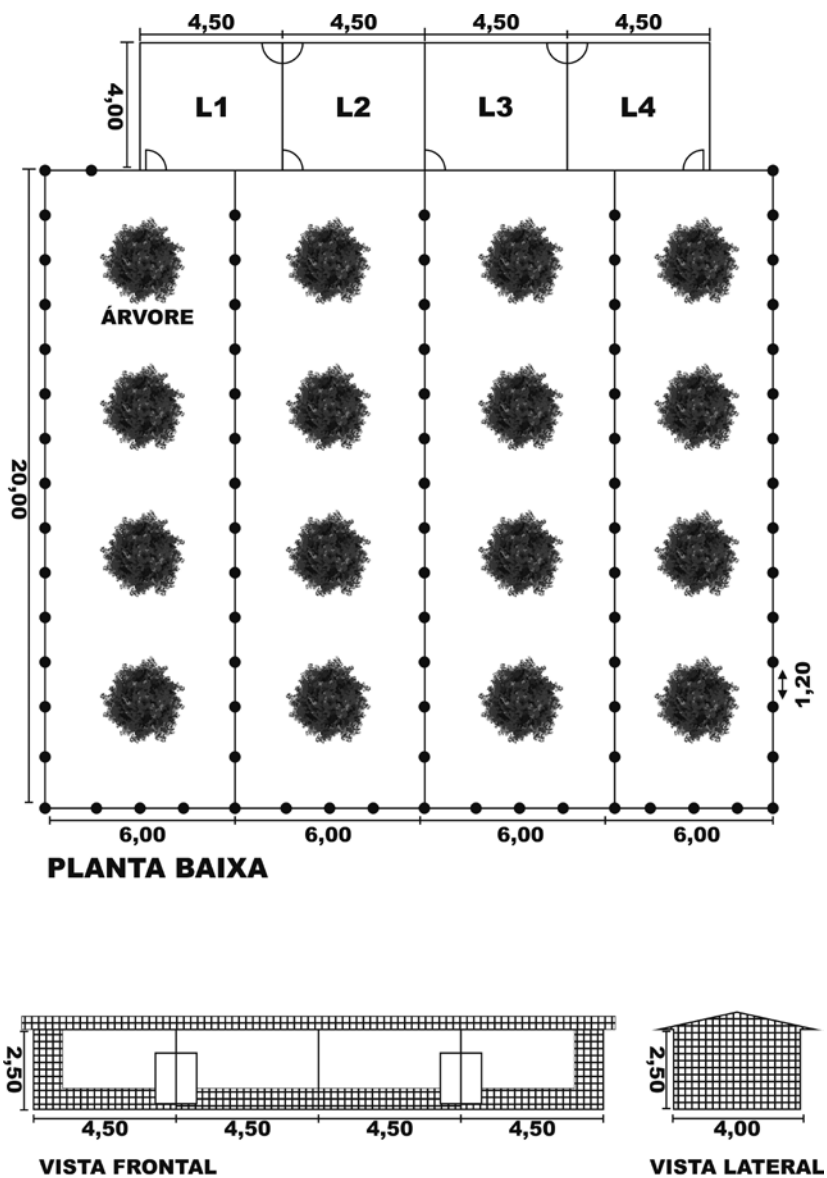
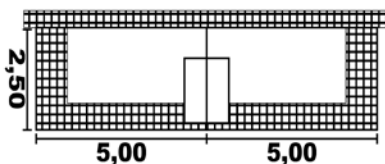
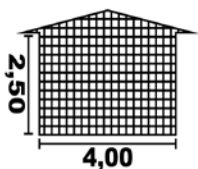
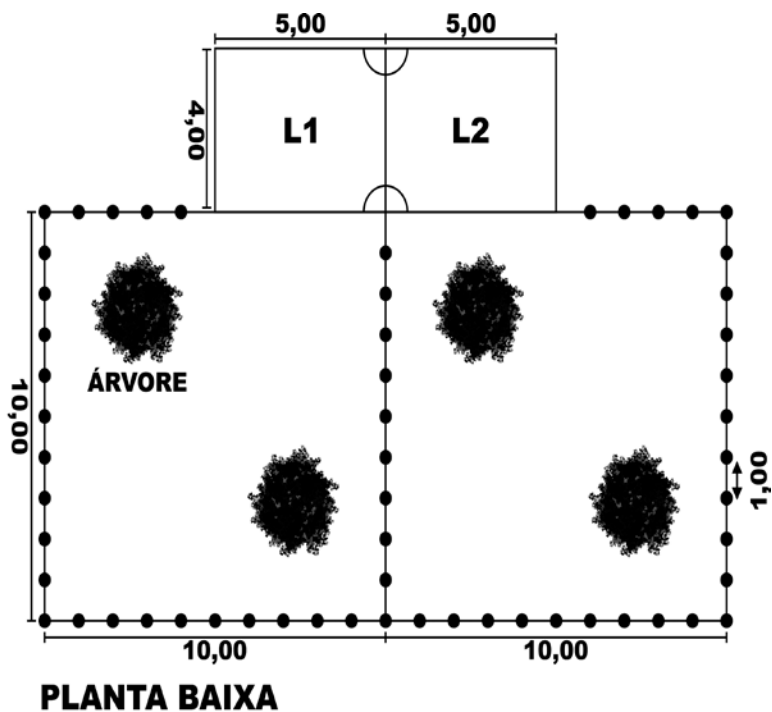


Fig. 15. Estrutura de um módulo para a criação de 440 frangos de corte.

Tabela 8. Materiais, mão de obra e equipamentos para construção de um módulo para aves de corte, medindo 4 x 15m (72m²), com quatro divisórias.

Linha de angelim 3" x 5" (para cobertura e pilares)	m	88,5
Barrotes de madeira 3" x 2" (Batedor das portas)	m	24,0
Caibro (para cobertura)	m	255,0
Ripas (para cobertura e portas)	m	400,0
Prego 3/8 (para caibros)	Kg	2,0
Prego 1 e 1/4 x 14 (para ripas)	Kg	1,0
Telha de cerâmica	Mil	3,7
Cordão de algodão para cortinas	Kg	2,0
Roldanas para cortinas	Unid.	16,0
Tijolos de 8 furos	Mil	2,0
Brita	m ³	1,5
Areia	m ³	2,5
Cal virgem para pintura	Saco	3,0
Dobradiça para portas	Unid.	24,0
Tela de arame ou nylon	m	150,0
Cortina de 2,20 m de largura	m	36,0
Caixa d'água com capacidade para 250 L	Unid.	1,0
Flange de 25 mm para entrada da caixa d'água	Unid.	1,0
Flange de 32 mm para saída da caixa d'água	Unid.	1,0
Torneira bóia 25 mm	Unid.	1,0
Tubo de PVC de 25 mm	m	18,0
Caixa para um disjuntor	Unid.	1,0
Disjuntor de 10 A	Unid.	1,0
Interruptor externo de 1 seção	Unid.	4,0
Tomada externa	Unid.	4,0
Bocal para lâmpadas de rabicho	Unid.	4,0
Lâmpada econômica de 15 W	Unid.	4,0
Lâmpada incandescente de 40 W	Unid.	4,0
Estacas de madeira para cercados	Unid.	120,0
Arame farpado	m	236,0
Arame liso 16	Kg	2,0
Comedouros tubulares	Unid.	12,0
Bebedouros automáticos	Unid.	8,0
Pedreiro	D/h	20,0
Servente	D/h	20,0

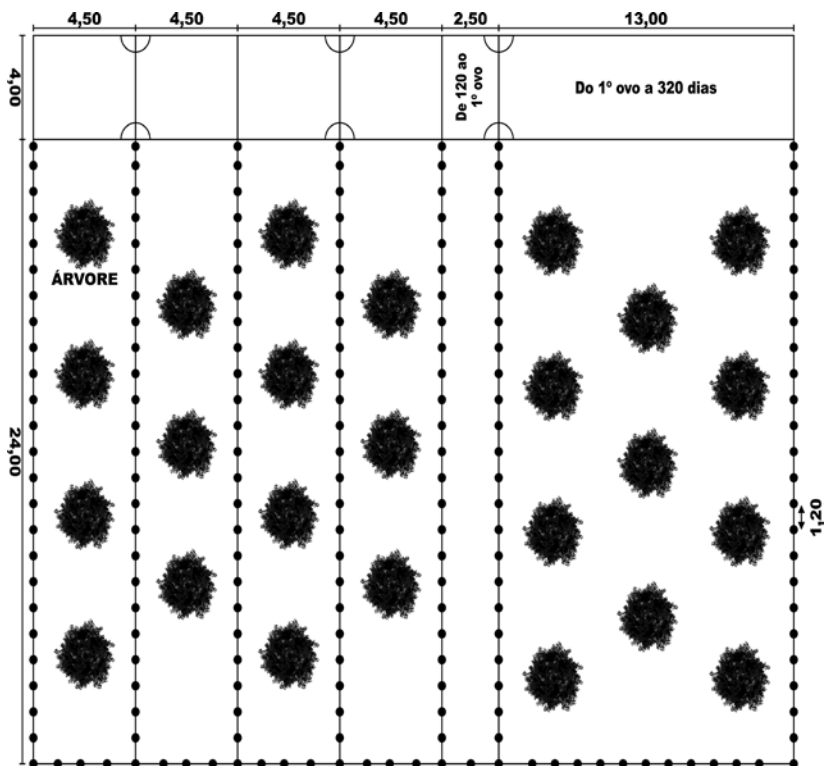


ESCALA 1:200

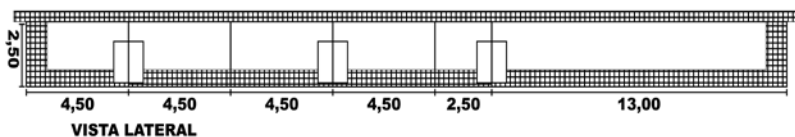
Fig. 16. Estrutura de um módulo para a criação de 210 aves de postura

Tabela 9. Materiais, mão de obra e equipamentos para construção de um módulo para aves de postura medindo 4 x 10m (40m² de área útil), com duas divisórias e um depósito.

Descrição	Unidade	Quantidade
Linha de angelim 3" x 5" (para cobertura e pilares)	m	42,5
Caibro (para cobertura)	m	165,0
Ripa (para cobertura)	m	182,0
Prego 3/8 (para caibro)	Kg	1,0
Prego 1 e 1/4 x 14 (para ripa)	Kg	1,0
Telha de cerâmica	Mil	2,4
Cordão para cortinas	Kg	2,0
Roldanas para cortina	Unid.	12,0
Tijolos de 8 furos	Mil	1,5
Brita	m ³	1,0
Areia	m ³	2,0
Cal virgem para pintura	Saco	2,0
Barrotes de madeira 3" x 2" (batedor das portas)	m	12,0
Dobradiça para porta	Unid.	12,0
Tela de arame ou nylon	m	104,0
Cortina de 2,2m de largura	m	20,0
Caixa d'água com capacidade para 250 L	Unid.	1,0
Flange de 25 mm para entrada da caixa d'água	Unid.	1,0
Flange de 32 mm para saída da caixa d'água	Unid.	1,0
Torneira bóia 25mm	Unid.	1,0
Tubo de PVC de 25 mm	m	12,0
Caixa para um disjuntor	Unid.	1,0
Disjuntor de 10 A	Unid.	1,0
Interruptor externo de 1 seção	Unid.	2,0
Tomada externa	Unid.	2,0
Bocal para lâmpada de rabicho	Unid.	2,0
Lâmpada econômica de 15 W	Unid.	2,0
Estaca de madeira para cercado	Unid.	90,0
Arame farpado	m	95,0
Arame liso 16	Kg	1,0
Comedouros	Unid.	6,0
Bebedouros	Unid.	4,0
Pedreiro	D/h	12,0

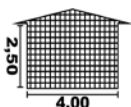


PLANTA BAIXA



VISTA LATERAL

VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

ESCALA 1:200

Fig. 17. Estrutura de um módulo para criação de 440 frangos de corte e 320 aves de postura

Tabela 10. Materiais, mão de obra e equipamentos para construção de um módulo misto medindo 36,50m x 4,00m (146 m² de área útil).

Descrição	Unidade	Quantidade
Linha de angelim 3" x 5" (para cobertura e pilares)	m	195,0
Caibro (para cobertura)	m	215,0
Ripa (para cobertura)	m	738,0
Prego 3/8 (para caibro)	Kg	1,0
Prego 1 e 1/4 x 14 (para ripa)	Kg	6,0
Telha de cerâmica	Mil	7,5
Tijolo de 8 furos	Mil	5,5
Brita	m ³	2,0
Areia	m ³	4,0
Cal virgem para pintura	lata	4,0
Dobradiça para porta	Unid.	36,0
Tela de arame ou nylon	m	280,0
Cortina de 2,2m de largura	m	75,0
Estacas de sabiá para cercados	Unid.	180,0
Caixa d'água com capacidade para 500 L	Unid.	1,0
Flange de 25 mm para entrada da caixa d'água	Unid.	1,0
Flange de 32 mm para saída da caixa d'água	Unid.	1,0
Torneira bóia 25mm	Unid.	1,0
Tubo de PVC de 25 mm	m	40,0
Caixa para um disjuntor	Unid.	1,0
Disjuntor de 10 A	Unid.	1,0
Interruptor externo de 1 seção	Unid.	6,0
Tomada externa	Unid.	6,0
Bocal para lâmpada de rabicho	Unid.	6,0
Lâmpada econômica de 15 W	Unid.	6,0
Arame farpado para cercados	m	360,0
Arame liso 16	Kg	6,0
Arame liso 12	Kg	1,0
Cordão de algodão para cortinas	Kg	4,0
Roldanas para cortinas	Unid.	21,0
Comedouros tipo bandeja	Unid.	2,0
Comedouros pendulares	Unid.	24,0
Bebedouros de pressão	Unid.	2,0
Bebedouros automáticos	Unid.	17,0
Pedreiro	D/h	24,0
Servente	D/h	24,0

Margem de Contribuição de módulos de produção

Para embasar investimentos na produção de aves caipiras, foram estudados três sistemas de produção, com o objetivo de se calcular a Margem de Contribuição de cada um e, conseqüentemente, a viabilidade econômica dos mesmos.

A Margem de Contribuição (MC) ou Ganho Bruto sobre as Vendas deve ser entendida como sendo o montante que sobra das vendas (receita com as vendas - despesas variáveis) para que o empresário/produtor pague suas despesas fixas e gerar lucro; portanto, do valor das vendas deve ser subtraído as despesas/custos variáveis (aqueles que só existem quando há produção) para se obter a MC.

Margem de contribuição de um módulo de frangos de corte

Na Tabela 11 os dados se referem ao primeiro ano de produção (com a estabilização ocorrendo só a partir do quarto mês), enquanto na Tabela 12 os dados mostram a situação a partir do segundo ano

Tabela 11. Margem de Contribuição anual de um módulo com 440 aves de corte da raça Pescoço Pelado – 1º ano.

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor (R\$ 1,00)	
			Unitário	Total
Despesas Variáveis (A)				8.375,66
• Concentrado	Kg	1.342	2,00	2.684,00
• Milho	Kg	4.741	0,70	3.318,70
• Pinto de um dia	Unid.	770	1,60	1.232,00
• Vacinas	Frasco	28	9,00	252,00
• Material de limpeza	Verba	1	90,00	90,00
• Energia	KW	392	0,38	148,96
• Forragem verde	Kg	6.000	0,05	300,00
• Fretes	Verba	1	350,00	350,00
Receitas de Vendas (B)				16.875,00
• Venda de frangos	Unid.	375	25,00	9.375,00
• Venda de frangas	Unid.	375	20,00	7.500,00
Margem de Contribuição (B-A)				8.499,34

Condições vigentes: Período de recria: 120 dias; Consumo de ração: 7,90kg por ave; Número de lotes produzidos nos 12 meses: 7; Mortalidade: 3%; Tempo gasto nesta atividade: duas horas por dia; Preços de setembro de 2015, obtidos em Caicó/RN; Análise a preços constantes.

Tabela 12. Margem de Contribuição anual de um módulo com 440 aves da raça Pescoço Pelado - segundo ano em diante.

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor (R\$ 1,00)	
			Unitário	Total
Despesas Variáveis (A)				10.734,86
• Concentrado	Kg	1.677	2,00	3.354,00
• Milho	Kg	5.925	0,70	4.147,50
• Pinto de um dia	Unid.	990	1,60	1.584,00
• Vacinas	Frasco	36	9,00	324,00
• Material de limpeza	Verba	1	120,00	120,00
• Energia	KW	522	0,38	198,36
• Forragem verde	Kg	10.740	0,05	537,00
• Fretes	Verba	1	470,00	470,00
Receitas de Vendas (B)				21.600,00
• Venda de frangos	Unid.	480	25,00	12.000,00
• Venda de frangas	Unid.	480	20,00	9.600,00
Margem de Contribuição (B-A)				10.865,14

Condições vigentes: Período de recría: 120 dias; Consumo de ração: 7,90kg por ave; Número de lotes produzidos nos 12 meses: 9; Mortalidade: 3%; Tempo gasto nesta atividade: duas horas por dia; Preços de setembro de 2015, obtidos em Caicó/RN; Análise a preços constantes.

Margem de contribuição de um módulo de aves de postura

Neste arranjo (Tabela 13) foi considerado apenas um único lote de aves fêmeas para postura. As galinhas começam a por em média com 147 dias e têm um período de postura de 12 meses, totalizando um ciclo de aproximadamente 17 meses; ao final, as galinhas são descartadas para abate.

Tabela 13. Margem de Contribuição de um módulo com 105 aves de postura da raça Embrapa 051 durante um ciclo de produção.

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor (R\$ 1,00)	
			Unitário	Total
Despesas Variáveis (A)				5.598,05
• Concentrado	Kg	1.677	1,60	2.683,20
• Milho	Kg	2.737	0,70	1.915,90
• Pinto de um dia	Unid.	105	1,60	168,00
• Vacinas	Frasco	10	9,00	90,00
• Fretes	Verba	1	150,00	150,00
• Material de limpeza	Verba	1	30,00	30,00
• Energia	KW	350	0,38	133,00
• Bandejas	Unid.	1.700	0,20	340,00
• Volumoso	Kg	1.759	0,05	87,95
Receitas de Vendas (B)				12.300,00
• Venda de ovos	Bandeja	800	13,00	10.400,00
• Venda de aves	Unid.	100	19,00	1.900,00
Margem de Contribuição (B-A)				6.701,95

Condições vigentes: Período de postura: 12 meses; Índice médio de postura: 65%; Bandejas de 30 ovos; Mortalidade média: 5%; Percentagem de ovos vendáveis: 98%; Custo do saco de milho de 58 kg: R\$ 42,00; Custo do saco de 50 kg de concentrado postura: R\$ 75,00; Período de exploração: 17 meses; Tempo gasto nesta atividade: 1,5 horas por dia; Preços de setembro de 2015, obtidos em Caicó/RN; Análise a preços constantes

Margem de contribuição de um módulo misto

Nas tabelas 14 e 15, os dados se referem aos resultados no primeiro e segundo anos de produção, respectivamente.

Tabela 14. Margem de contribuição de um módulo misto com 440 frangos de corte e 320 aves de postura – 1º ano

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor (R\$ 1,00)	
			Unitário	Total
Despesas Variáveis (A)				13.977,68
• Ração de corte	Kg	5.900	0,99	5.841,00
• Ração de postura	Kg	4.520	1,04	4.700,80
• Pintos de um dia	Unid.	770	1,60	1.232,00
• Vacinas	Frasco	28	9,00	252,00
• Fretes	Verba	1	560,00	560,00
• Material de limpeza	Verba	1	150,00	150,00
• Energia	KW	566	0,38	215,08
• Bandeja	Unid.	2.500	0,20	500,00
• Forragem verde	Kg	10.536	0,05	526,80
Receitas de Vendas (B)				28.175,00
• Venda de frangos	Unid.	373	25,00	9.325,00
• Venda de galinhas	Unid.	104	25,00	2.600,00
• Venda de ovos	Bandeja	1.250	13,00	16.250,00
Margem de Contribuição (B-A)				14.197,32

Condições vigentes: Período de recria de machos e fêmeas: 120 dias; Período de postura: 200 dias; Mortalidade considerada: machos (3%) e fêmeas de postura (5%); Índice médio de postura: 50%; Bandejas de 30 ovos; Percentagem de ovos vendáveis: 98%; Tempo gasto nas atividades: 3 horas por dia; Preços de setembro de 2015, obtidos em Caicó/RN; Análise a preços constantes.

Tabela 15. Margem de contribuição de um módulo misto com 440 frangos de corte e 320 aves de postura – 2º ano

Descrição	Unidade	Quantidade	Valor (R\$ 1,00)	
			Unitário	Total
Despesas Variáveis (A)				18.722,26
• Ração de corte	Kg	7.600	0,99	7.524,00
• Ração de postura	Kg	7.100	1,04	7.384,00
• Pintos de um dia	Unid.	990	1,60	1.584,00
• Vacinas	Frasco	36	9,00	324,00
• Fretes	Verba	1	420,00	420,00
• Material de limpeza	Verba	1	150,00	150,00
• Energia	KW	727	0,38	276,26
• Bandejas	Unid.	2.500	0,20	500,00
• Forragem verde	Kg	11.200	0,05	560,00
Receitas de Vendas (B)				40.000,00
• Venda de frangos	Unid.	480	25,00	12.000,00
• Venda de galinhas	Unid.	470	25,00	11.750,00
• Venda de aves	Bandeja	1.250	13,00	16.250,00
Margem de Contribuição (B-A)				21.277,74

Condições vingentes: iguais às condições da Tabela 14.



EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO RIO GRANDE DO NORTE

Av. Elisa Branco Pereira dos Santos, s/n, Bairro das Nações,
Cx. Postal 188, Cep.: 59.158-160. Parnamirim/RN
Fone: (84) 3232-5864

www.emparn.rn.gov.br / E-mail: emparn.imprensa@gmail.com