ETEC FREI ARNALDO MARIA DE ITAPORANGA
TÉCNICO EM PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA

BRUNO RODRIGO PINTO

KAIQUE FUGIOKA RIBEIRO

LARISSA BORGES SANTINI

MALENA DA SILVA BISSI TAVARES

MANEJO DE PINTAINHO NA FASE INICIAL:
Sistema Semi-Caipira

Votuporanga
2011

BRUNO RODRIGO PINTO
KAIQUE FUGIOKA RIBEIRO
LARISSA BORGES SANTINI
MALENA DA SILVA BISSI TAVARES

MANEJO DE PINTAINHO NA FASE INICIAL:
Sistema Semi-Caipira

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga, como requisito parcial para a obtenção do título de **Técnico em Agropecuária**.

Orientadora: Profa. MSc. Giane da Silva Conhalato

Votuporanga
2011

BRUNO RODRIGO PINTO
KAIQUE FUGIOKA RIBEIRO
LARISSA BORGES SANTINI
MALENA DA SILVA BISSI TAVARES

MANEJO DE PINTINHO NA FASE INICIAL:
Sistema Semi-Caipira

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, apresentado à ‘’Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga’’ – Votuporanga-SP, como requisito parcial para a obtenção do título de **Técnico em Agropecuária**, com nota final igual a _____, conferida pela Banca Examinadora formada pelos professores:

_____
Profª. MSc. Giane da Silva Conhalato – Orientadora

_____
Profª. Valéria Encarnação de Souza - Examinador

_____
Prof. MSc. Fernando Galoro Delavale - Examinador

Votuporanga, 23 de novembro 2011

DEDICATÓRIA

Dedicamos este trabalho a Deus, a nossa família, aos nossos amigos e também aos professores que nos ajudaram neste projeto.

AGRADECIMENTOS

À Profª. MSc. Giane da Silva Conhalato, nossa orientadora e amiga de todas as horas, que nos acompanhou em todas as etapas deste projeto e por ter nos emprestados livros raros de sua biblioteca particular.

“Tudo o que um sonho precisa para ser realizado é alguém que acredite que ele possa ser realizado”.

Roberto Shinyashiki

BORGES, Larissa Santini; FUGIOKA, Kaique Ribeiro; PINTO, Bruno Rodrigo; TAVARES; Malena Bissi da Silva. **Manejo de pintainhos na fase inicial:** Sistema Semi-Caipira. 2011. 35 Folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Agropecuária – Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga, Votuporanga - SP, 2011

RESUMO

A avicultura desenvolveu muito nos últimos dez anos, tornando o Brasil um dos maiores exportadores de carne de frango do mundo. Contudo, para que um bom rendimento da produção seja alcançado é necessário o manejo adequado na fase inicial de desenvolvimento dos pintinhos, resultando em um desempenho satisfatório na produção ao final do ciclo. O presente trabalho teve como objetivo acompanhar fase inicial da criação de pintinhos em sistema semi-caipira, considerando a fase inicial de 1 a 28 dias. Para isso, acompanhamos o alojamento de 100 pintinhos da raça Embrapa 051 no Setor de Avicultura da Etec, sendo que o galpão do alojamento foi preparado com círculo de proteção, controle da campânula, controle de temperatura ambiente, bem como instalação dos comedouros e bebedouros específicos para pintinhos. O desenvolvimento dos animais foi verificado através de pesagens, vacinações e taxa de mortalidade. Concluímos que fatores como: qualidade do pintinho, uniformidade do lote e manejo adequado na fase inicial propiciaram bons resultados de desempenho e produção, visto que não houve mortalidade e os pintinhos atingiram o peso de 300 g com 28 dias de idade.

Palavras-chave: Avicultura. Manejo de pintinhos**.** Sistema Semi-Caipira.

BORGES Larissa Santini, FUGIOKA Kaique Ribeiro, PINTO Bruno Rodrigo, TAVARES Malena Bissi da Silva. **MANEJO DE PINTINHOS NA FASE INICIAL:** Sistema Semi-Caipira. 2011. 35 Folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Técnico em Agropecuária – Etec Frei Arnaldo Maria de Itaporanga, Votuporanga, 2011

ABSTRACT

The poultry industry has developed greatly in the last ten years, making Brazil one of the largest exporters of chicken meat in the world. However para that the yield from a good management is achieved in the initial phase and essential, resulting in a good performance of production at the end of the production cycle. Our studies aimed accompany an initial phase of setting up chicks in a semi-rustic, considering an initial phase 1 to 28 days. To do this, follow the housing 100 chicks in 051 race Embrapa Poultry industry of Etec, the building housing the para was prepared with the circle of protection, control of the hood paragraph ambient temperature, installation of specific feeders and waterers for chicks. The development of the animals was verified by weighing, vaccinations and mortality rate. We conclude that factors such as, chick quality, uniformity and proper management of the lot in the initial phase provide good performance results and production, since there was no mortality and the chicks reached the weight 300g stipulated age of 28 days.

Key-words: Poultry. Management of chicks. System Semi-Grit.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Sistema intensivo.....16
Figura 2: Sistema semi intensivo.....16
Figura 3: Sistema orgânico.....18
Figura 4: Raça Label Rouge.....19
Figura 5: Raça Caipira Rubro Negra.....20
Figura 6: Híbrido Embrapa 051.....21
Figura 7: Doença: Marek.....21
Figura 8: Doença: Newcastle.....22
Figura 9: Doença: Bronquite infecciosa.....23
Figura 10: Doença: Bouba aviária.....24
Figura 11: Comportamentos dos pintainhos no circulo de proteção.....25
Figura 12: Setor Aviário da ‘’Etec Fami’’.....29
Figura 13: Exemplar Híbrido Embrapa 051.....29
Figura 14: Montagem do círculo de proteção.....30
Figura 15: Campânula a gás.....31
Figura 16: Termômetro.....31
Figura 17: Recebimento dos pintinhos.....32
Figura 18: Vacinação.....33

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

FIERGS.....12

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Acompanhamento de pesagem dos pintinhos.....33

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....14
2. REVISÃO DE LITERATURA.....15
2.1 Sistema de produção.....15
2.2 Linhagens para criação semi-intensiva.....18
2.3 Galinha caipira Label Rouge.....19
2.4 Poedeira caipira Rubro Negra.....19
2.5 Caipira colonial 031 da Embrapa.....20
2.6 Caipira colonial 051 da Embrapa.....20
2.7 Principais doenças.....21
2.7.1 Marek.....21
2.7.2 Newcastle.....22
2.7.3 Bronquite infecciosa.....23
2.7.4 Bouba aviária.....23
2.8 Manejo na fase inicial.....24
2.9 Fornecimento de ração e água.....25
2.9.1 Tipos de comedouros.....26
2.9.2 Tipos de bebedouros.....27
2.10 Desempenho na Fase Inicial.....27
3 OBJETIVOS.....29
3.1 Objetivo Geral.....29
3.2 Objetivos Específicos.....29
4 MATERIAL E METODOS.....30
4.1 Local.....30
4.2 Animal.....30
4.3 Preparação do círculo de proteção e equipamentos.....31
4.4 Recebimento de pintinhos.....32
4.5 Vacinação dos pintinhos.....33
4.6 Acompanhamento de pesagem.....34
5 RESULTADO.....35
6 CONCLUSÃO.....36
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....37

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, entre as diversas alternativas do complexo carne, a produção de aves é uma das atividades que mais cresceu. A avicultura cresceu 223% nos últimos dez anos, apresentando grande contribuição às exportações do agronegócio, para a estabilização econômica e proporcionando um maior consumo de carne de frango pela população. PINTO (2004)

Esta oportunidade tem sido aproveitada por muitos estados e regiões do país. Em Minas Gerais, o agronegócio tem uma importância vital para a região do Triângulo Mineiro, que registrou taxas de crescimento de 20% em 2004, acima da média nacional. (PERFIL ECONÔMICO, 2006).

De acordo com a Federação das Indústrias do Estado do Rio Grande do Sul (FIERGS), o Rio Grande do Sul é o maior exportador de carne de aves do Brasil. As exportações desse estado somaram US$ 5,16 bilhões de janeiro a maio de 2006, com aumento de 24%. PINTO (2004)

Contudo o sucesso da produção avícola inicia-se no primeiro dia de vida do pintinho, onde cuidados na fase inicial são necessários para alcançar a produção desejada no final do ciclo de produção. Fatores como, qualidade do pintinho, uniformidade do lote e manejo adequado na fase inicial propiciam bons resultados de desempenho e produção.

Dentro do sistema de criação semi-caipira, que é definido por Pinto (2004) como sendo um sistema onde as aves se alimentam de ração e milho, mas, também de pasto, cujas essas características, permitem alcança escala comercial de produção. A oferta, ainda reduzida, é apontada como responsável pelo preço que chega a superar em quatro vezes o de um frango de granja comum.

As aves podem ser criadas em sítios, chácaras e não requerem cuidados especiais, levando-se em conta a vacinação que deve ser obrigatória. Em 90 dias estão prontas para abate e sua carne tem sabor silvestre. São altamente rústicas e versáteis, obtidos através de elevado padrão genéticos que oferecem ao produtor rural uma forma de aumentar a renda familiar em curto espaço de tempo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Existem diversas formas de criação de frangos e galinhas caipiras variando conforme a região, instalações, manejo, ambiência, nutrição, linhagens, medidas profiláticas, aspectos sanitários, planejamento da produção e capacidade investimentos na atividade, que podem ser classificados nos seguintes sistemas de criação (SIQUEIRA, s/d).

Sistema intensivo

Segundo FREITAS (2005) o sistema intensivo para a produção de frango e galinha caipira se assemelha muito à criação industrial, na qual se fornece as condições necessárias para o desenvolvimento das aves. Nesse sistema, os animais são criados em galpões por todo o seu ciclo de produção.

É importante respeitar o volume de frangos por metro quadrado, evitando-se introduzir uma densidade maior do que a capacidade do galpão. Equipamentos como bebedouros, comedouros e ventiladores devem ser em número suficiente para atender às necessidades ideais de manejo**.** O controle de pragas e de doenças, bem como o programa de vacinação, são medidas indispensáveis para que se obtenha uma boa produtividade.

A alimentação na forma de verde picado pode ser fornecida por meio de alimentadores ou de forragens penduradas em diferentes locais do galpão. De acordo com o ALBINO (2004) através do uso de alimentadores é mais fácil de trabalhar, pois há economia de mão-de-obra para amarrar e desamarrar as forragens.

Informa ainda que, com as folhagens penduradas pouco acima da altura das aves, elas são obrigadas a pular para que consigam comer. Esse é um exercício que proporcionará mais textura à carne, ficando semelhante com a das aves criadas em sistemas extensivos e semi-intensivos. As aves são mantidas em confinamento total, desde o nascimento até o dia do abate. Dessa forma, é essencial que o lote seja mantido saudável do início ao fim da criação.

FIGURA 1**:** Sistema Intensivo
Fonte: www.vegetarianismo.com.br

Sistema semi-intensivo:

O sistema semi-intensivo é o sistema de produção mais indicado para a criação de linhagens de frangos e/ou galinhas caipiras.

Segundo FREITAS (2007) a característica principal deste modelo é a criação das aves no galpão com liberdade de acesso a piquetes ao ar livre, onde ficam a maior parte do dia pastejando. As instalações necessárias para produção de frangos de corte e aves de postura devem atender algumas condições, proporcionando as aves conforto térmico durante todas as fases e respeitando principalmente os aspectos sanitários.

FIGURA 2: Sistema semi-intensivo
Fonte:www.gallusconsultoria@hotmail.com

Sistema extensivo ou caipira:

O sistema de criação extensivo ou caipira consiste na criação em galpões, ate os 28 dias de idade pela alimentação, no sistema extensivo e utilizado vitaminas e antibióticos na ração ou na água.

Após essa idade, as aves são soltos a campo, sendo sua criação semi-intensiva, recomendando-se 2 a 5 m² de área no piquete por ave. O abate realiza-se com a idade mínima de 85 dias.

Esse sistema de criação é diferenciado do orgânico sendo que no sistema orgânico não é utilizado nenhum tipo de vitamina ou antibiótico.
FREITAS (2007)

Sistema orgânico

Representado pelo sistema de cultivo cuja alimentação das aves é constituída por ingredientes exclusivamente de origem vegetal, sendo proibido o uso de promotores de crescimento, cocidiostáticos e antibióticos na ração. FREITAS (2007)

Os animais são criados segundo as normas de produção orgânica, cujas principais características produtivas são a alimentação das aves com ingredientes que tenham origem orgânica, cultivada respeitando-se o bem estar e o meio ambiente.

FIGURA 3: Sistema orgânico
Fonte: chacarajuquirao. blogspot.com

2.2. Linhagens para criação sem-intensiva

A definição de híbrido é uma planta ou um animal que resulta do cruzamento entre indivíduos pertencentes a duas linhas puras fenotipicamente diferentes.

Segundo SIQUEIRA (s/d) as principais linhagens de híbridos comerciais no Brasil, são:

- Caipira Francês Vermelho pescoço pelado, caracterizado por apresentar crista e barbela vermelhos sangue.
- Caipira Francês Preto pescoço pelado, caracterizado por apresentar penas pretas esverdeadas, bicos e patas pretos, pescoço, crista e barbela vermelhos sangue.
- Caipira Francês Pedrês pescoço emplumado, caracterizado por apresentar bico, patas e pele amarelada, porte alto e de canelas longas.
- Caipira Francês Preto Esverdeado, caracterizado por apresentar o pescoço emplumado, bicos e patas pretos.
- Caipira Francês Pedrês, caracterizado por apresentar pescoço pelado, penas com pontos pretos e brancos em toda sua extensão, bico, patas e

pele amarelo, porte alto e de canelas longas.

- Caipira Francês, caracterizado por apresentar pescoço emplumado, penas com pontos marrons e brancos em toda sua extensão, bico patas e pele amarelo, porte alto de canelas longa.
- Poedeira vermelha, caracterizado por apresentar pescoço emplumado, crista e barbela vermelhos sangue.

2.3 Galinha caipira ***Label Rouge***

É de origem francesa, pescoço pelado e que chegou ao Brasil há cerca de dez anos. Label Rouge significa selo vermelho.

A galinha Rouge é destinada unicamente a produção de ovos caipira. Criada a campo e alimentada com ração balanceada, a galinha caipira rouge atinge a maturidade com 19 semanas produzindo 302 ovos vermelhos até 73 semanas de idade. FREITAS (2007)

FIGURA 4: Raça *Label Rouge*
Fonte: www.sitioshangrila.com

2.4 Poedeira caipira ***Rubro Negra***

A poedeira caipira brasileira rubra negra é originária do melhoramento genético da tradicional galinha caipira, onde a fêmea é rústica, consome pouca ração e produz mais ovos que a galinha caipira de terreiro. Apesar do nome sugestivo esta linhagem tem o empenamento multicolorido assim como a nossa tradicional galinha caipira brasileira. Inicia-se a postura com 19 semanas produzindo 300 ovos até 73 semanas de idade. FREITAS (2007)

FIGURA 5: Poedeira caipira rubro negra
Fonte: www.andrecostamp.blogspot.com

2.5 Caipira colonial 031 da Embrapa

Consiste em uma espécie de galinha híbrida, resultante do cruzamento entre as raças Rhode Island Red e Plymouth Rock Branca, apresenta ovos na cor castanha. Segundo FREITAS é uma galinha rústica que inicia a postura com 20 semanas de idade e em torno de 1,650 kg de peso, atingindo-se uma produção de 320 ovos com 80 semanas de idade. FREITAS (2007)

2.6 Caipira colonial 051 da Embrapa

É uma galinha híbrida, resultante do cruzamento entre as raças Rhode Island Red e Plymouth Rock Branca, sendo uma galinha rústica que inicia a postura com 21 semanas de idade com 2,0 kg de peso atingido uma produção de 268 ovos com 72 semanas de idade. FREITAS (2007)

Figura 6: Poedeira Embrapa 051
Fonte: www.sertanianananet.com

2.7 Principais doenças

2.7.1 Marek (Gumboro, bouba suave):

Etiologia:

É uma doença causada por vírus, também conhecida por paralisia das aves, causa tumores nos nervos, nos rins, baço, fígado, intestinos, coração e músculos. Os sintomas variam de acordo com a localização dos tumores. Porém ocorrem diarréias, as aves ficam ofegantes, podendo aparecer tumores sob a pele e afetando o sistema nervoso central das aves. FREITAS (2007)

O crescimento e a reprodução sofrem decréscimo devido à doença. As aves doentes são agredidas pelas aves sadias e mostram lesões de bicagem. Severa limpeza e desinfecção, isolamento das aves doentes são praticas importantes para se evitar a disseminação da doença.

Tratamento: Não existe.

Prevenção: Vacinação desde o primeiro dia.

FIGURA 7: Doença: Marek
Fonte: www.inforagro.wordpress.com

2.7.2 Newcastle

Etiologia:

Segundo FREITAS trata-se de uma doença causada por um vírus que se propaga rapidamente e que produz sintomas respiratórios em geralmente acompanhados por ataques ao sintoma nervoso e cuja mortalidade pode variar entre 0 a 100%.

Sintomas: lesões e diagnósticos diferenciais.

Tratamento: Não existe, porém pode-se fornecer vitamina A para ajudar a ave a recuperar os epítetos do sistema respiratórios.

Prevenção: vacinação, desinfecção do galpão, evitar visitas, caixas e equipamentos de outras granjas.

FIGURA 8: Doença Newcastle
Fonte: www.tecnicoemagropecuaria.blogspot.com

2.7.3 Bronquite Infecciosa

Etiologia:

É uma doença respiratória causada por vírus, altamente contagiosa. As aves apresentam tosse, espirros e dispnéia, cujas lesões acontecem principalmente nos pulmões e as aves apresentam catarro. A produção cai e o apetite diminui, com as aves ficando prostradas. FREITAS (2007)

Tratamento: O uso de antibióticos combatem a infecção e a vacinação e indispensável entre 6 e 16 semanas de idade.

Prevenção: Boa alimentação água de qualidade e instalações desinfetadas são indispensáveis.

FIGURA 9: Doença Bronquite Infecciosa
Fonte: www.bronquite-infecciosa.com

2.7.4 Bouba aviária

Etiologia:

Trata-se de uma doença causada por vírus, formando nódulos escuros (pipoca ou verruga) na pele, em volta dos olhos, bico, crista e barbelas. As aves representam dispnéia e cabeça arroxeada.

Tratamento: Quando as aves aparecem doentes devem ser isoladas. Quando os nódulos são retirados, há um sangramento da pele e deve-se aplicar iodo glicerinado e as além das aves serem tratadas com antibióticos.

Prevenção: A vacina é indispensável para evitar a doença, deve ser aplicado nas

aves de 1 a 5 dias de idade, na membrana da asa ou na coxa com a retirada das penas. Além da vacinação é fundamental vermífuga as aves a cada quatro meses. Para a criação de corte a vermifugação ocorrerá uma vez. Já para as aves de recria esse processo se repetirá de 3 a 4 vezes. A medicação é à base de piperazina ou mebendazol via água ou ração.

FIGURA 10: Doença Bouba aviária
Fonte: www.oocities.org

2.8 Manejo na fase inicial

Mesmo sendo resistentes e selecionadas para serem criadas em sistema semi-intensivo, estas aves devem ter bons cuidados principalmente no primeiro mês de vida. Após adquirido as aves, é preciso respeitar uma rotina de manejo que assegure seu crescimento rápido e saudável, sendo que uma primeira recomendação é evitar o estresse das aves e adaptar a estrutura ao criatório a cada etapa de seu desenvolvimento. Tudo deve mudar gradativamente e o que nunca deve faltar é: limpeza do ambiente; temperatura adequada; disponibilidade de água limpa e fresca, ração específica para cada fase de desenvolvimento. FREITAS (2007)

Na chegada das aves com um dia de vida, devemos soltá-las dentro do círculo de proteção, fornecer água com “açúcar” (50 gramas/litro de água) para hidratar e aumentar a sua energia e a partir daí colocar a ração.

Informa ainda que, nos primeiros dias de vida, o principal inimigo da criação capaz de exterminá-la é a falta ou excesso de calor. As aves ainda não

desenvolveram a capacidade de controlar a temperatura do seu corpo, por isso ficam inteiramente sujeitas às variações externas. Um pintinho nasce com 39,8ºC e cabe ao criador atenuar as diferenças entre as temperaturas do corpo e a do meio ambiente. Essa medida se faz com campânulas elétricas ou a gás, indicados para lotes de até 500 pintinhos. Adote como referência à fonte de calor e calcule no chão um raio de 1,20 m para erguer um círculo de retenção das aves, que pode ser feito com folha de compensado (tipo eucatex) e deve ter uma altura de aproximadamente 0,60 m.

O comportamento dos pintinhos dentro do círculo de proteção indica se a temperatura dentro do círculo está ou não adequada. Pintinhos amontoados junto à lâmpada e piando indica calor insuficiente. Ao contrário, se permanecerem distante da campânula, mas piando, há excesso de calor. Bom sinal é vê-los regularmente distribuído, em silêncio, alimentando-se normalmente.

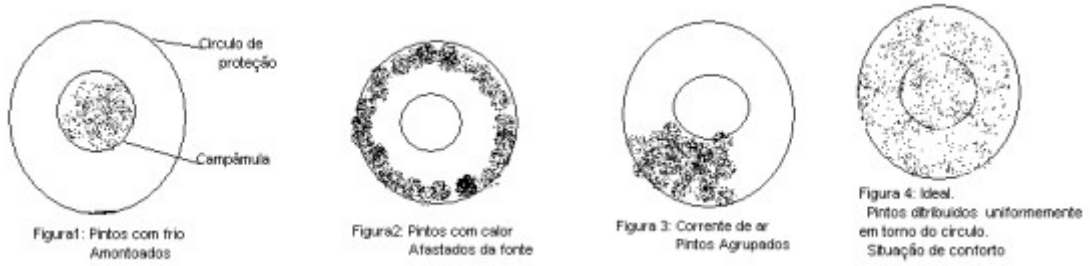

FIGURA 11: Comportamento dos pintinhos dentro do círculo de proteção.
Fonte: gallusconsultoria@hotmail.com

Por volta do 14º dia a penugem cai e surgem as penas que constituem um bom isolante térmico. O círculo de proteção não é mais necessário. Dependendo da época do ano, a campânula também poderá ser desativada – primeiro durante o dia, depois à noite. (SIQUEIRA, 2004)

2.9 Fornecimento de ração e água

A alimentação nessa primeira fase deve ser alterada gradativamente, em função da idade e do tipo da ave a ser criada. Ela pode decidir a falência ou a rentabilidade do negócio. (SIQUEIRA, 2004)

A ração balanceada deve ser fornecida em comedouros instalados no interior do galinheiro e no piquete, na base de 70 -120g dia por ave já em

postura. A quantidade de água consumida pelas aves normal mente é o dobro da que consomem em alimento. Dentre os fatores a serem analisados para escolha do local de criação, a disponibilidade de água de boa qualidade é sem dúvida o mais importante, pois a água corresponde à cerca de 60% do peso corporal das aves e desempenha funções biológicas essenciais como o auxílio na digestão, função reguladora da temperatura corporal, elemento metabólico, eliminadora de resíduos orgânicos, além de componentes nutricionais da dieta das aves.

2.9.1 Tipo de comedouro

Segundo SIQUEIRA (2007) dentre os principais tipos de comedouro empregados na criação de pintinhos, temos:

comedouro tipo bandeja - utilizado nos primeiros dias de vida, na proporção de uma bandeja para cada 80 pintinhos. Apresenta uma grande desvantagem, pois os pintinhos ao entrarem no comedouro para se alimentar, sujam a ração com cama, fezes e umidade, vindo a fermentar o alimento, afetando sua qualidade nutricional. Além desses sérios inconvenientes, a mão de obra despendida é de alto custo.

Comedouro "tubularzinho infantil" - é o que mais se adapta às condições atuais de criação e funciona como um comedouro "automático", pois a ração, após a regulagem da abertura do tubo depósito com o prato, é disponibilizada "automaticamente" (fluxo contínuo) após o consumo pelos pintainhos. Como não existe nenhum sistema eletromecânico nesse tipo de equipamento, ele deve ser manejado manualmente, isto é, o tratador, várias vezes ao dia, agita esse comedouro para que o prato esteja sempre com o alimento disponível. A maior vantagem desse equipamento, é que os pintainhos não conseguem entrar na borda do prato e, conseqüentemente, não há contaminação e nem desperdício de alimento. Seu custo de aquisição e manutenção é baixo. Devemos utilizar um tubularzinho para cada 80 pintainhos. A desvantagem é que exige do tratador um esforço no tocante ao manejo e abastecimento que é feito manualmente.

Tubulares - As características desse equipamento são as mesmas do "tubularzinho infantil", só que a quantidade de ração é maior e o número de aves por comedouro é de 40 a 50 aves. Como vantagens desse equipamento temos: distribuição uniforme da ração por todo o interior do galpão, além de seu baixo custo

e fácil manutenção. A desvantagem é que por ser um sistema manual, está sujeito a falhas de mão de obra, pois exige do tratador um maior esforço.

2.9.2 Tipos de bebedouros

Já com relação aos bebedouros, SIQUEIRA (2007) informa que nos primeiros 10 dias são usados os bebedouros tipo copo de pressão, na medida de 1/60 ou conforme recomendação do fabricante. Se o bebedouro for pendular automático, com capacidade de 3 litros, utiliza-se 1/80 na fase inicial e 1/50 na fase adulta, ou conforme recomendação do fabricante e 4 cm / ave na calha ou bebedouro. Da mesma forma que os comedouros, também os bebedouros podem ser fabricados na propriedade com canos de PVC, calhas usadas e bambus.

Os bebedouros não devem ter vazamentos para não molhar a cama ou produzir poças d' água nos piquetes. Devem ser regulados a cada 10 dias, devendo ficar a uma altura de 5 cm acima do dorso das aves, evitando - se assim problemas com a cama molhada. Água limpa, fresca e pura deve existir em quantidade suficiente, pois a sua eventual falta pode provocar perdas significativas por desidratação.

2.10 Desempenho na Fase Inicial

A ração inicial deverá conter grandes concentrações de nutrientes para garantir um ótimo desenvolvimento dos animais. O uso de outras rações, como crescimento e engorda, leva ao baixo crescimento das aves. O balanceamento de proteínas e aminoácidos é de grande importância, além das quantidades de energia, vitaminas e minerais. A ração deverá ser oferecida à vontade aos animais, sendo que nos primeiros 7 dias de vida devemos manter bandejas à disposição, visando facilitar o acesso dos pintinhos. Os comedouros devem ter ração em apenas 1/3 de sua capacidade, evitando perdas, e promovendo a limpeza dos mesmos todos os dias pela manhã. Em caso de desenvolvimento menor do que o esperado, recomenda-se fornecer a ração inicial até os 28 dias de idade.

Um dos fatores mais importantes para garantir um ótimo consumo de ração é a disponibilidade e qualidade da água oferecida. A água deve ser limpa e fresca, com bebedouros de fácil acesso. Água quente reduz a ingestão de ração,

com perdas no desenvolvimento dos animais. Galpões de frangos não devem ter incidência de sol, ou em casos de animais semi confinados, deve possuir sombra mínima de 10 aves/m². Os bebedouros devem ser cheios em, no máximo, 1/3 de suas capacidades, evitando-se molhar o piso. SIQUEIRA (2007)

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Acompanhar e descrever o manejo dos pintinhos na fase inicial de 1 a 28 dias, criados em sistema semi-intensivo na Etec “FREI ARNALDO MARIA DE ITAPORANGA”.

3.2 Objetivo Específicos

- Acompanhar a montagem do círculo de proteção;
- Verificar a temperatura ambiente;
- Acompanhar o manejo da vacinação;
- Acompanhar o manejo de alimentação;
- Acompanhar o ganho de peso nas primeiras semanas.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Local

O trabalho do acompanhamento foi realizado na escola Etec “Frei Arnaldo Maria de Itaporanga”, em Votuporanga SP, no período de 05 de abril a 03 de maio de 2011.

FIGURA 12: Setor avicultura da escola ETEC “Frei Arnaldo Maria de Itaporanga”
Fonte: Conhalato 2010

4.2 Animal

Foram utilizados 100 pintinhos da raça EMBRAPA 051, uma raça híbrida utilizada para postura. Galinha híbrida, semi-pesada, para criação semi-intensiva, com boa capacidade de produção de ovos de casca marrom. Iniciam postura com 1, 900 Kg às 21 semanas e produzem até 80 semanas de idade.

FIGURA 13: Exemplar da EMBRAPA 051
Fonte: hotsites.sct.embrapa.br

4.3 Preparação do círculo de proteção e equipamentos

O círculo de proteção foi montado com placa de compensado de madeira com diâmetro de 3 m e presas por grampos de madeira. A altura do círculo foi de 60 cm.

O chão foi forrado com serragem de madeira, camada de 5 cm para promover o isolamento térmico do pintinho com o chão.

Foram instalados 4 comedouros de bandeja, 4 bebedouros tipo sino, onde foi administrado 6 gotas de suplemento vitamínico “Vita Gold”, via água/bebedouro, para diminuir as perdas de vitaminas pelo estresse provocado no transporte dos pintinhos.

FIGURA 14: Montagem do círculo de proteção
Fonte: PINTO et al., 2011

Foi utilizada uma campânula a gás que promoveu um aquecimento no interior do círculo de proteção na faixa de 30° a 35°C, sendo que o tamanho do círculo permitia a colocação de até 500 pintinhos no local.

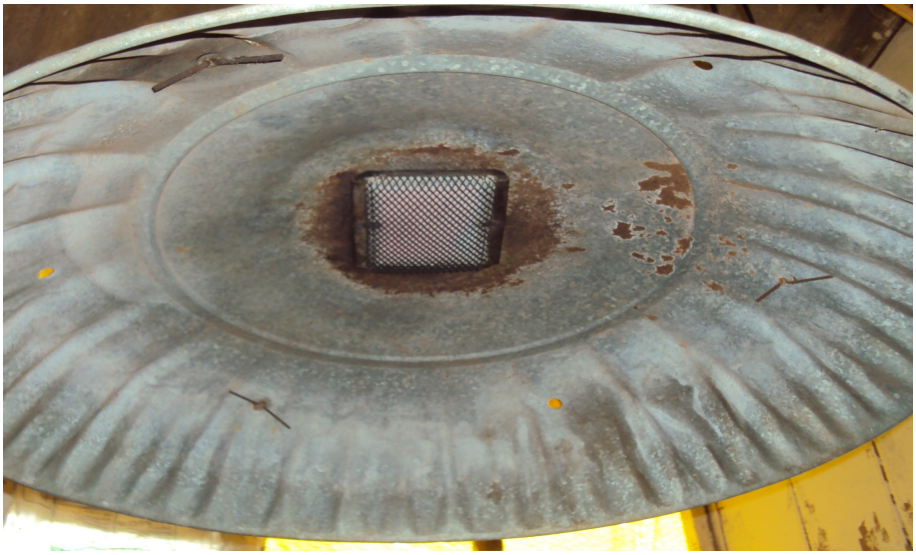

FIGURA 15: Campânula a gás
Fonte: PINTO et al., 2011

FIGURA 16: Termômetro utilizado para medir a temperatura no interior do círculo.
Fonte: PINTO et al., 2011

4.4 Recebimento dos pintinhos

Após a preparação do círculo de proteção e aquecimento do local procedeu-se a recepção dos pintinhos. Foram recepcionados no local preparado 120 pintinhos de 1 dia de vida que chegaram no dia 05 de abril.

FIGURA 17: Recebimento dos pintinhos
Fonte: PINTO et al., 2011

Para ensinar os pintinhos a ingerir a água é necessário molhar o bico de alguns animais do lote no bebedouro, assim os outros pintinhos aprendem o local em que devem tomar a água. Normalmente eles são bastante curiosos e não demoram a descobrir a água.

Foi observada a cicatrização do cordão umbilical assim que os pintinhos chegaram, para verificar a inexistência de risco de onfalite, infecção por bactéria através da má cicatrização do cordão umbilical.

4.5 Vacinação dos pintinhos.

Todo o lote de pintinho foi vacinado contra as doenças de Newcastle e Bouba.

A vacina de Newcastle foi colocada na água dos 4 bebedouros, na diluição de 200 doses para 4 litros de água, quando os pintinhos atingiram a idade de 7 dias.

A vacina de Bouba foi aplicada em uma veia da asa quando os pintinhos atingiram 21 dias de idade.

FIGURA 18**:** Aplicação de vacina contra bouba aviária
Fonte: PINTO et al., 2011

4.6 Acompanhamentos de pesagem

De acordo com a tabela 1 os pintinhos foram pesados com a idade de 1 dia, individualmente e em balança digital, com a média do lote sendo 30 gramas. Após 15 dias os pintinhos foram novamente pesados e a media obtida do lote foi de 150 gramas, sendo que ao final de 28 dias a media de peso foi de 300 gramas.

Tabela 1: Acompanhamento de pesagem dos pintinhos

Idade (dias)	Média do Lote (g)	Ganho de peso médio (g)
1	30	-x-
15	150	120
28	300	150

5. RESULTADOS

O círculo de proteção montado com diâmetro de 3m foi mais que suficiente para alojar os 120 pintinhos e promover segurança e aquecimento aos animais.

O termômetro instalado no interior do círculo de proteção e a altura dos pintinhos marcaram a temperatura entre 30º a 35°C tendo sido desligado quando os pintinhos atingiram 20 dias, pois a temperatura ambiente estava alta (na faixa dos 28°C).

O manejo da vacinação foi realizado para atender o calendário de vacinação para fase inicial, que são as vacinas de Bouba e Newcastle, vacinas obrigatórias.

Os comedouros de bandeja foram substituídos por comedouros tubulares quando os pintinhos atingiram 10 dias de idade para evitar o desperdício de ração e contaminação de ração por fezes.

E a pesagem dos pintinhos para acompanhamento do ganho de peso foi realizado com 1, 15 e 28 dias e apresentados na tabela 1.

6. CONCLUSÃO

Concluímos que os objetivos traçados foram alcançados com sucesso, confirmando as previsões de que a obtenção de um bom resultado produtivo em um lote de aves requer um manejo adequado na fase inicial de criação.

O sistema semi-intensivo permite obter bons resultados de produção aliado a um baixo custo, visto que os animais complementam a alimentação com outras formas de nutrição.

Um fator importante observado em nosso experimento é que não houve mortalidade, evidenciando que a eficiência de uma produção depende de um bom manejo sanitário (vacinação), manejo alimentar adequado e com qualidade.

Este trabalho foi realizado na Etec de Votuporanga-SP com a colaboração de professores, alunos e funcionários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACNIELSEN. **Marca não é importante para o consumidor**. Disponível em: http://www.aviculturaindustrial.com.br/site/dinamica.asp> Acessado em 6 de abril de 20011.

GUIMARÃES, João. **Catálogo de descrição.** Disponível: http://www.catalogosnt.cnptia.embrapa.br/catalogo20/>. Acessado em 17 de agosto de 2011.

HAHN, Sandra**.** Exportações do RS cresceram 24% até maio, mas o cambio preocupa.Disponível em: http:// www.estadao.com.br/noticias/economia,exportacoes-do-rs-cresceram-24-ate-maio-mas-cambio-preocupa,19093,0.htm.> Acessos em 08 e 09/05 de 2011.

MIZUTANI, Edson. **Viabilidade zooeconômica do 2º Ciclo de produção**. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/cibec/bbe-online/.> Acessado em 19 e 20/05 de 2011.

PINTO, Paulo. **Avicultura Municipal**: Uma pequena propriedade pode ser um grande negócio. Disponível em: http://www.franca.sp.gov.br:8080/Noticias/Noticia.jsp?Noticia=1857> Acessado em 15/06 de 2011.