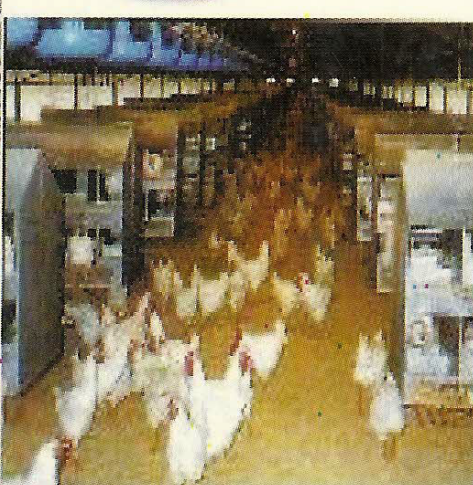
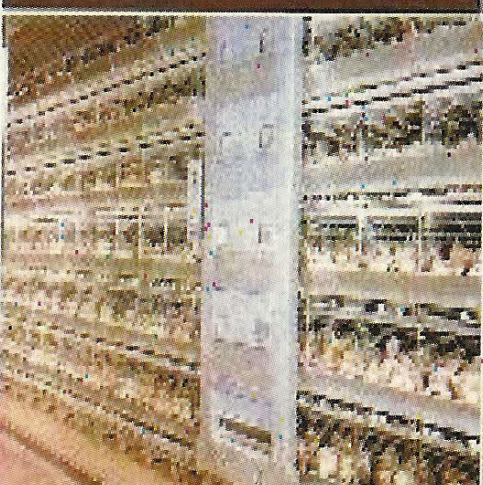
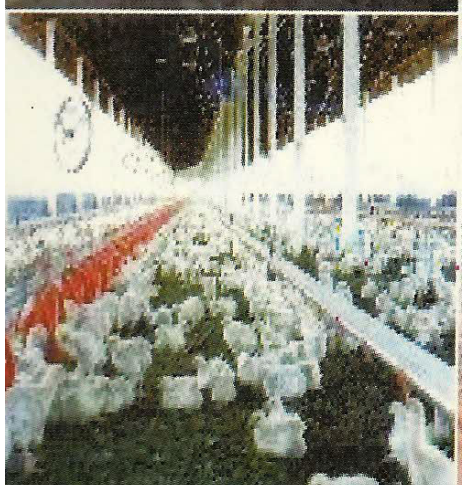
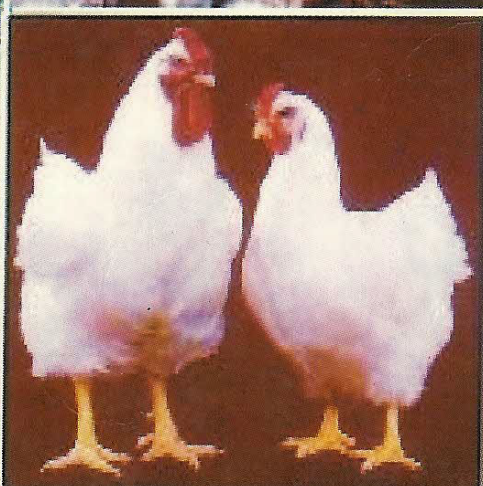
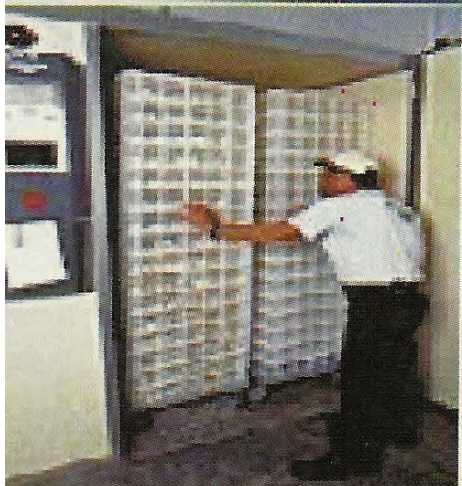
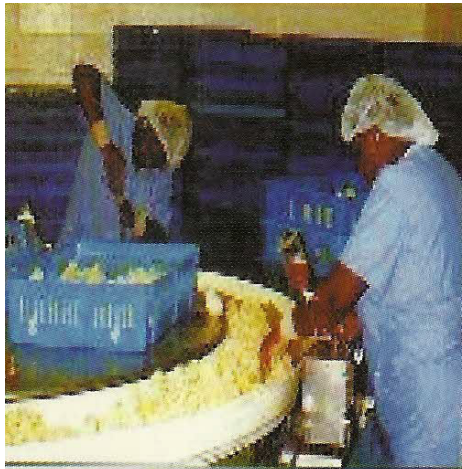


CONSTRUÇÕES PARA AVICULTURA

1ª Parte



CONSTRUÇÕES PARA:

Pintos de 1 dia

Aves de corte

Aves poedeiras







INSTALAÇÕES PARA AVES

I. INTRODUÇÃO

A evolução da avicultura nos últimos anos colocou a atividade em posição privilegiada em relação a outras explorações animais, já que esta detém grande parte do acervo tecnológico do setor agropecuário.

II. SELEÇÃO DE ÁREAS

Quando da seleção de áreas para implantação de uma exploração avícola devem ser observados os seguintes aspectos:

- Proximidade aos centros de consumo;
- Infra-estrutura relacionada à comunicação, insumos (ração, matrizes), energia elétrica, abastecimento d'água, crédito, assistência técnica,etc;

- Clima no que se refere às condições adequadas de temperatura e umidade relativa do ar, ventilação, radiação, etc. Normalmente, são estabelecidas condições próprias para cada idade e na maioria das vezes, é preferível instalar a granja em locais de temperaturas médias a com boa ventilação natural. Considerando-se aves adultas, a zona de conforto térmico está limitada por temperaturas efetivas ambientais entre 15 e 25° C. Umidades relativas do ar entre 40 e 70% são adequadas para as aves em virtude da utilização das formas latentes para dissipação do calor corporal em situação de estresse calórico, principalmente a perda de umidade à partir do trato respiratório, que carrega grande quantidade de calor;
- O local deve apresentar boas condições de salubridade no que se refere à drenagem do solo, ventilação, insolação, espaço físico, topografia (terreno com inclinação mais suave), vias de acesso apropriadas para períodos chuvosos e secos, controle de trânsito;

2) Componentes da Granja:

- a) Setor de Produção: galpões para aves
- b) Setor de Preparo de Alimentos: armazéns ou silos, fábricas de ração, paiol, etc.
- c) Setor Administrativo: escritório, almoxarifado, controle (portão de entrada).
- d) Setor Sanitário: fossas, crematório (animais mortos), pedilúvio para desinfecção dos pés na entrada, rodolúvio para desinfecção dos pneus dos veículos.
- e) Setor Residencial: casa sede, casas de empregados.
- t) Setor de Apoio: galpão-oficina.
- g) Setor Externo: posto de vendas (depósito de ovos, sala de classificação a embalagem), abatedouros, cooperativas.

Sistema de criação:

- 1- Cama: problema do calo ósseo no peito
O sistema “cama” consta de galpão com piso de concreto e uma camada de material absorvente (maravalha, palha de arroz, etc)
500 a 600 kg/1000 aves

Densidade normal = 10 a 14 aves /m²
(até 18 a 20 aves /m²)

B) DETALHES CONSTRUTIVOS DOS GALPÕES:

Considerando-se a criação em densidade normal e aproveitamento das condições naturais de acondicionamento e ainda as produções rurais em menor escala, a largura a ser considerada para o galpão pode ser definida da seguinte maneira.

- * 8,00 a 10,00 m para clima úmido;
- * 10,00 a 14,00 m para clima quente e seco.

Da mesma forma, o pé direito do galpão pode ser estabelecido em função da largura adotada, de forma que os dois parâmetros em conjunto favoreçam a ventilação no interior do galpão.

TABELA 1 - Relação entre Largura a Pé-direito do Galpão.

* Largura (m)	* Pé direito (m)
Até 8,00	2,80
8,00 a 9,00	3,15
9,00 a 10,00	3,50
10,00 a 12,00	4,20
12,00 a 14,00	4,90

Existe, porém, uma tendência mundial, no caso das produções em grande escala, de se construir galpões com 12,0 m de largura por 100,0 a 140,0 m (em média 125,0 m) de comprimento, com objetivo de otimização do uso de equipamentos, mão-de-obra, etc. Nesse caso, para a largura de 12,0 m, nas regiões mais quentes do país o pé-direito ideal é de 4,20 m, e nas mais frias, como o sul, é de 3,50 m.

Pilares: podem ser de concreto armado traço 1:2,5:4 ou em madeira tratada (roliça, preferencialmente). Atualmente, quase totalidade dos galpões para frangos de corte em construção empregam estruturas pré-moldadas de concreto, estruturas metálicas ou mistura de ambos, compondo praticamente todo o arcabouço da construção (pilares e estrutura do telhado). Os pilares geralmente são afastados de 5,0 m, sustentando tesouras ou pórticos com apenas dois apoios de tal forma a manter o vão do galpão totalmente livre.

Fundação: direta descontínua em concreto ciclópico no traço 1:4:8 com profundidade variando de 0,50 à 1,00 m sobre leito bem compactado, para o caso dos galpões menores. Nos grandes galpões, a fundação descontínua é formada por sapatas armadas. Para apoiar as alvenarias das faces leste e oeste do galpão, podem ser feitos alicerces contínuos e para apoiar as muretas das faces norte e sul, alicerces contínuos rasos (de pequena profundidade).

Piso: concreto simples 1:4:8 revestido com argamassa 1:4 de forma que a espessura fique em torno de 0,05 à 0,06 m. Em alguns casos, pode-se utilizar piso de terra batida, mas deve ser evitado sempre que possível. Deve ser considerada uma declividade de 2% no sentido de uma canaleta central ou de duas canaletas internas ao galpão e paralelas ao seu eixo longitudinal. Tais canaletas a "céu aberto" deverão possibilitar um escoamento de 1% para o exterior dos galpões de forma a facilitar a retirada das águas de limpeza e drenagem da umidade da cama.

Alvenarias : faces leste e oeste fechadas com tijolos maciços e dotadas de portal grandes e faces norte a sul com mureta até a altura de 20-40 cm, sendo o restante fechado com tela metálica # 1" (2,5 cm) + cortina plástica ou de sacos de aniagem, usada em casos de chuva e de incidência de raios solares.

Cobertura: estrutura composta por tesouras ou pórticos, com telhas de cerâmica (melhores), dotada de lanternim (Figuras 1 e 2), para o caso de largura do galpão maior que 8 m e beiral amplo variando de 1,0 a 2,5 m de largura nas faces norte e sul do telhado, de acordo com o pé-direito e com a latitude. A cumeeira deve ser orientada no sentido leste-oeste.

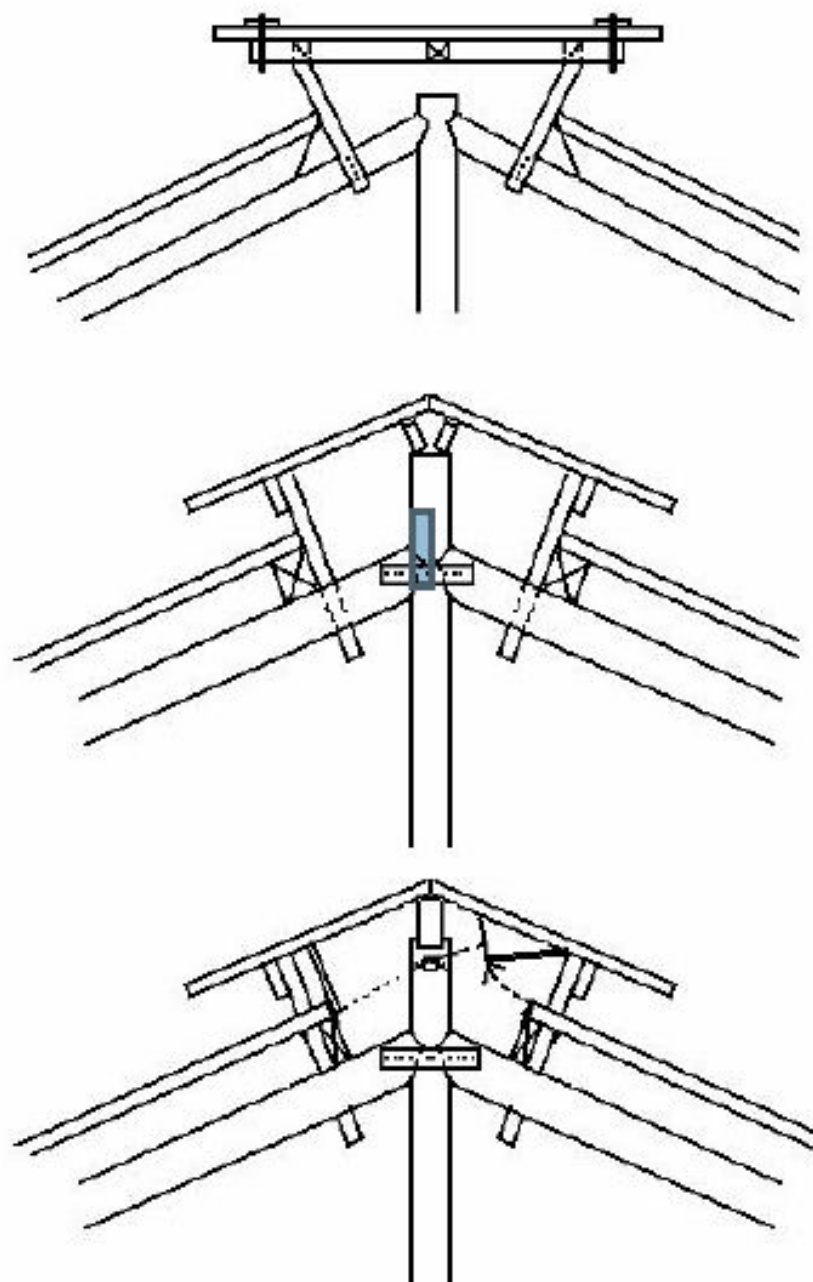


FIGURA 1 – Esquemas para desenho do lanternim.

Sistema de Iluminação Artificial: a iluminação artificial é utilizada para aumentar o período diário de luz natural (fotoperíodo) a dessa forma induzir a ingestão de alimentos resultando em maior ganho de peso das aves. Pode ser utilizado o tipo fluorescente, sendo que este fornece maior número de lumens (intensidade de iluminação), consome menos energia, é mais durável e além de tudo, o primeiro é de custo inicial mais elevado. Recomenda-se utilizar de 10 a 12 lumens por metro quadrado de galpão. De forma mais simples, a fiação e as lâmpadas podem ser sustentadas por um sarrafo fixado à altura desejada ao longo do galpão. Para galpões maiores, formam-se várias fileiras de lâmpadas acompanhando o comprimento do galpão. O programa de luz é variável de empresa para empresa.

TABELA 2 - Número de lumens fornecidos por cada tipo de iluminação.

FLUORESCENTE	
WATT	LUMENS
15	500 - 700
20	800-1.000
40	2.000 – 2.500
75	4.000 – 5.000
200	10.000-12.000

C) CÁLCULO DO NÚMERO DE GALPÕES (N) NECESSÁRIOS

$N = \text{Período de uso do galpão} / \text{Período de comercialização}$

Período de uso: 56 dias (contando até 42 dias para criação das aves e 14 dias para desinfecção e limpeza)

Normalmente considera-se:

$N = 3$ (venda mensal); $N = 5$ (venda quinzenal); $N = 10$ (venda semanal).

A saída por ano em cada galpão pode ser determinada, em alguns casos, da seguinte forma: $365/56 = 6,5$ lotes/galpão/ano.

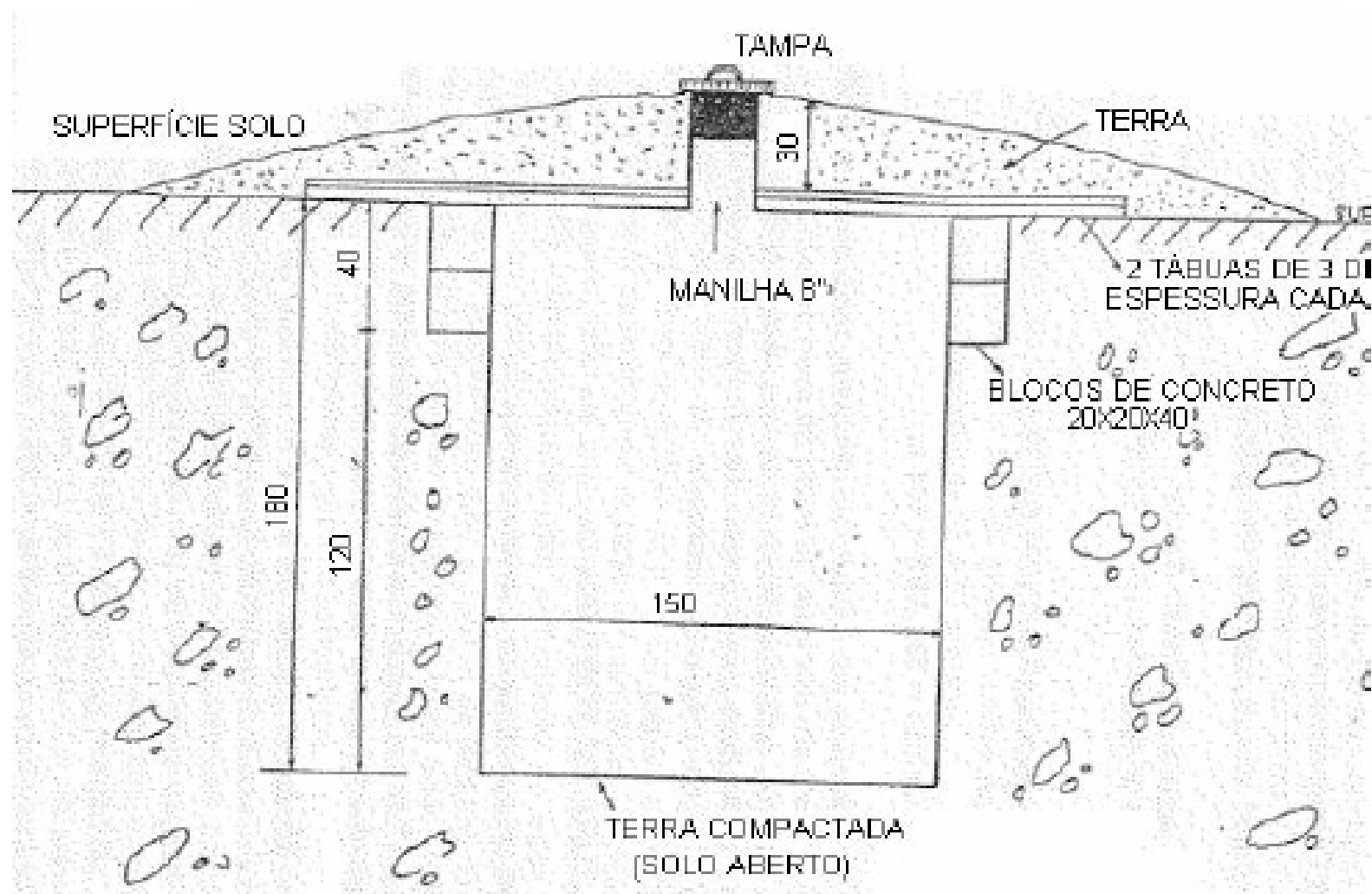
Comedouros: uma bandeja de 40x60x6 cm feita de eucatex e pinho ou cedro é utilizada para 100 pintos na primeira semana de vida. Esta mesma bandeja para 50 pintos na segunda semana de vida. Da terceira semana até o abate, são utilizados comedouros tubulares na ordem de 1 para 25 aves. Ainda podem ser utilizados os comedouros automáticos, disponíveis no mercado diversas marcas que atendem as aves desde os primeiros dias de vida.

Bebedouros: copos de pressão com capacidade para armazenar aproximadamente 4 litros de água, são utilizados na ordem de 1 para 100 aves na primeira semana e 1 para 50 aves na segunda semana. Da terceira semana até o abate, 1 bebedouro pendular para cada 50 aves é suficiente. Atualmente, visando manutenção da cama mais seca e otimização do consumo de água, tem sido bem utilizado o bebedouro “nipple”, constando de água canalizada distribuída às aves por meio de um “nipple” instalado à cada 20 cm na tubulação, sendo que cada um atende a 12,5 aves. Os sistemas com água corrente em calha estão em desuso por causarem excesso de umidade na cama.

Cortina de proteção: normalmente é plástica e é acionada por carretilha, manivela e cordões em roldanas presas à estrutura do telhado. É utilizada quando há incidência de ventos fortes, chuvas, insolação excessiva e em casos de mudanças bruscas de temperatura, sendo recomendada a abertura de cima para baixo, visando controle da movimentação do ar dentro do galpão.

Ainda podem ser considerados como complementos na unidade de produção de frangos, os reservatórios de água, os paióis, os crematórios, as fossas de putrefação (Figura 3), cômodo anexo ao galpão (depósito) para guardar ração, medicamentos e equipamentos e ainda as estruturas destinadas ao manejo e tratamento dos dejetos

DETALHE - FOSSA DE PUTREFAÇÃO



ESC. 1:20
COTAS EM CM

FIGURA 3 – Sistema para disposição das aves mortas.

Exemplo de Dimensionamento:

Galpão para 10.000 aves de corte em Viçosa-MG.

- Clima úmido: Largura do galpão = 8 m

- Adotando 12 aves/m² (densidade)

$$1 \text{ m}^2 - 12 \text{ aves}$$

$$x - 10.000 \text{ aves}$$

$$x = 10.000/12 = 833,33 \text{ m}^2$$

- Comprimento do Galpão = $833,33/8 = 104 \text{ m}$

Os detalhes construtivos já foram mencionados anteriormente. Deve ser planejado um depósito de alimentos, medicamentos e equipamentos, o qual pode estar situado em um dos lados ou então no meio do galpão, de forma a facilitar, por exemplo, a distribuição de ração, caso esta seja automática.

V. AVICULTURA DE POSTURA

Podem ser considerados 2 sistemas de criação:

1º Sistema:

1ª fase: Pinteiro: as aves permanecem até os 42 dias de vida (6 semanas) em locais denominados "pinteiros" com densidade de até 20 cabeça por metro quadrado, em sistema cama.

2ª fase: Recria: de 6 até 17 semanas de vida (período de recria) são utilizadas gaiolas metálicas de dimensões variadas, específicas para essa fase, encontradas no mercado.

3ª fase: Postura: de 17 até 72-74 semanas de vida (período de postura) são utilizadas gaiolas de variadas dimensões, disponíveis no mercado.

2º Sistema:

- 1ª fase: Bateria: de 1 até 30 dias de vida (4 semanas) as aves são criadas em baterias de 800 cabeças ocupando uma área de 3 m² (3,00x1,00 m). O galpão usado nesta fase deverá ser fechado nas laterais e nas áreas frontais, dispondo de aberturas controladas (venezianas ou similares) com peitoris acima de 1,60 m. As baterias consistem de um sistema de grandes gaiolas acondicionadas em 2 à 3 andares, sendo o afastamento de uma bateria para outra e destas para as paredes de cerca de 1,00 m. As baterias podem ser dispostas em filas paralelas tendo um corredor de serviço de 2,00 m.
- 2ª fase: Recria: da 4ª à 17ª semana de vida as aves são mantidas em gaiolas similares às da fase de recria usadas no 1º sistema, sendo a duração desta fase de aproximadamente 13 semanas.
- 3ª fase: Postura: de 17 até 72 à 74 semanas de vida, as galinhas poedeiras são mantidas em gaiolas similares às da fase de postura usadas no 1º sistema, sendo a duração desta fase também de aproximadamente 55 a 57 semanas.

Em ambos os casos, pode ser considerado o alojamento de uma poedeira por 450 cm² e 10 cm de espaço nos comedouros por ave alojada.

A) DETALHES CONSTRUTIVOS

Os pilares dos galpões para aves de postura também podem ser de concreto armado ou madeira roliça, de concreto pré-fabricado ou metálicos, espaçados entre si de acordo com o espaçamento considerado para as tesouras ou pórticos do telhado. Neles são afixadas as estruturas de apoio das gaiolas à altura de 0,70 m do piso. Os galpões com vãos maiores ou iguais a 8,00 m deverão dispor de lanternim e deverão ter corredores centrais de 1,00 m de largura entre as fileiras de gaiola, feitos em concreto 1:8, 1:10, 1:12 (cimento: cascalho) ou 1:4:8 (cimento: areia brita), complementados com capeamento no traço 1:4 (cimento: areia). Sob as fileiras de gaiola o piso é de terra e à volta do galpão deve ser construída uma calçada de concreto, com 0,80 a 1,20 m de largura. Dependendo do número de fileiras de gaiolas, do lado externo do galpão, o beiral pode atingir até 2,00 m podendo ser determinado pelo prolongamento do tirante da tesoura ou pela utilização de mão francesa. Deve ser previsto no projeto um sistema de abastecimento d'água por meio de mangueiras 1" para lavagens, desinfecções e para suprimento dos bebedouros.

A diferença entre a recria e a postura é que as gaiolas utilizadas nesta última possuem aparador de ovos, porém os galpões são construídos da mesma forma. O dimensionamento ou determinação da largura a comprimento dos galpões é feito por meio das dimensões das gaiolas (catálogos de fabricantes) e das larguras dos corredores de circulação. Anexo ao galpão deve ser construída uma sala/depósito para ração, medicamentos, equipamentos, etc.

Mais detalhes sobre tipos de galpão, fixação e disposição das gaiolas, coberturas e fundação podem ser vistos na Figura 4. Há que se considerar ainda que em caso de utilização de mais de um galpão, estes devem estar afastados entre si de 20 a 30 metros para criações de mesma idade e 200 m ou mais para criações de idades diferentes. Obs: 1 núcleo de recria abastece 4 núcleos de postura.

Exemplo de Dimensionamento:

Dimensionar galpão para 7500 aves de postura.

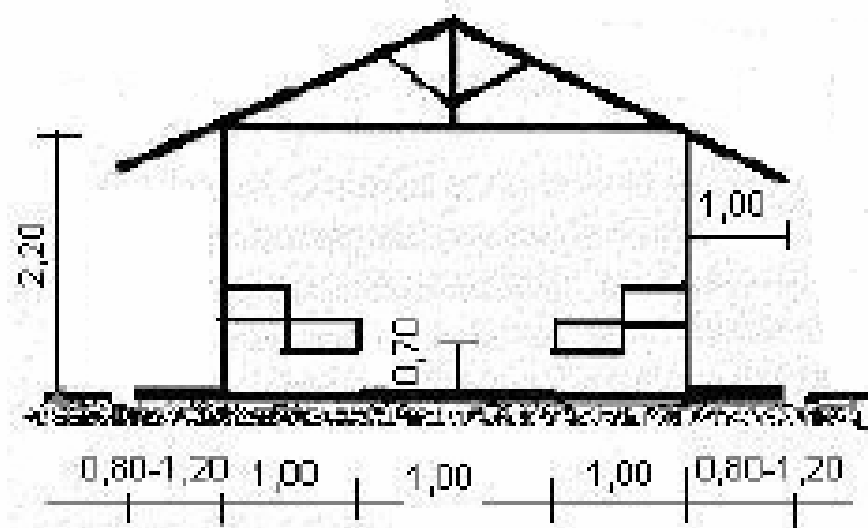
As dimensões do galpão são dadas em função das dimensões das gaiolas selecionadas (catálogos de fabricantes), empresas locais, etc:

BIRIGUI - Indústria de Gaiolas (FIGURA 6)
Linha de Equipamentos Avícolas
R. Osvaldo Moterani, 305 - 1- Distrito Industrial
Caixa Postal 414 - Birigui/SP

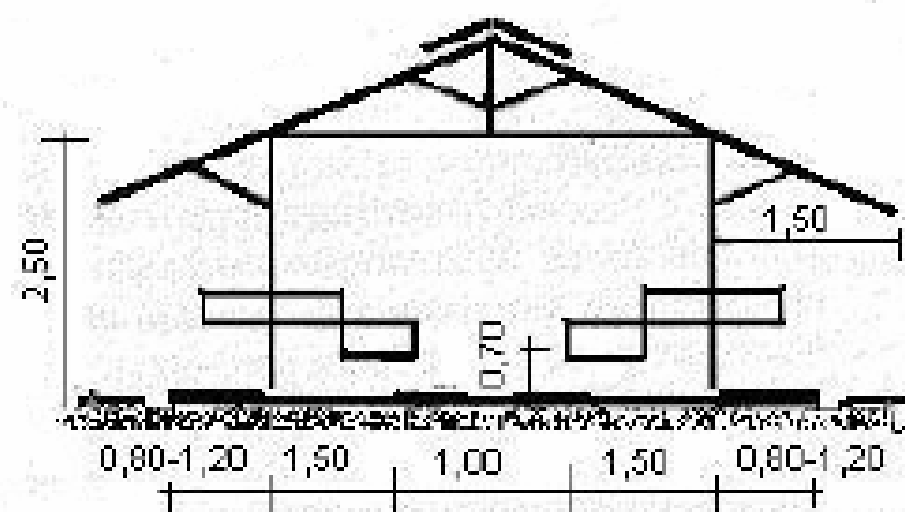
- Por exemplo, adotando-se o modelo BIRIGUI de 0,45 m de comprimento por 0,45 m de largura por 1,0 m de comprimento, para 8 aves de postura, o dimensionamento é:

1 m de gaiola - 8 aves => p/ 7.500 aves = 938 m de gaiola

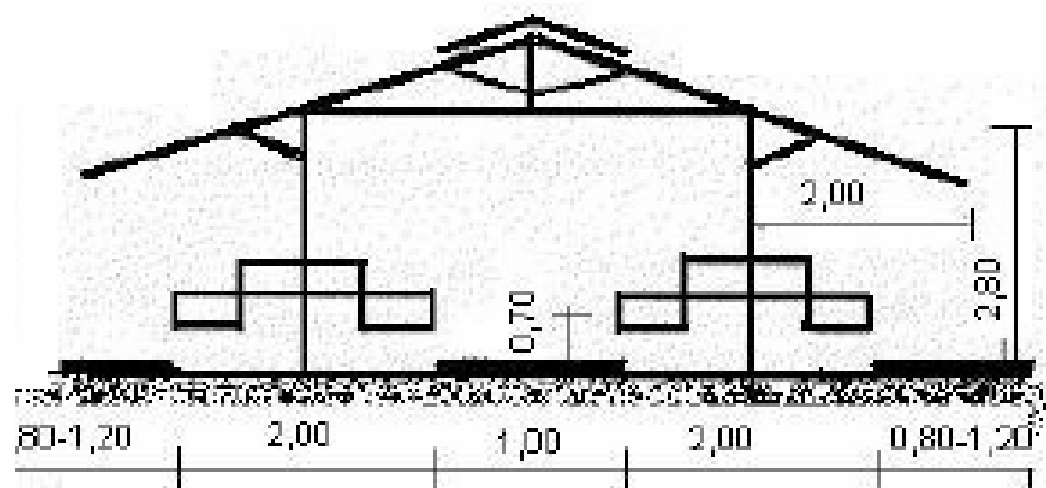
Pode-se adotar 4 fileiras de gaiola, ficando o galpão com comprimento 235 m ou em várias outras disposições (Figura 5).



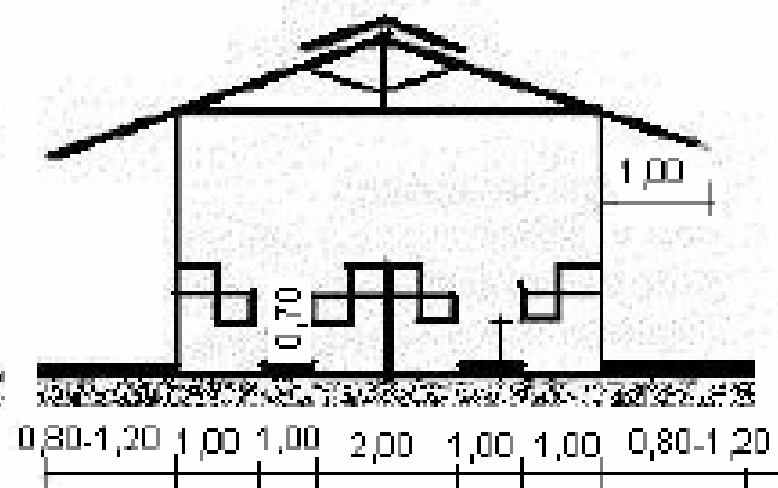
Postura - 4 fileiras de gaiolas
s/esc.



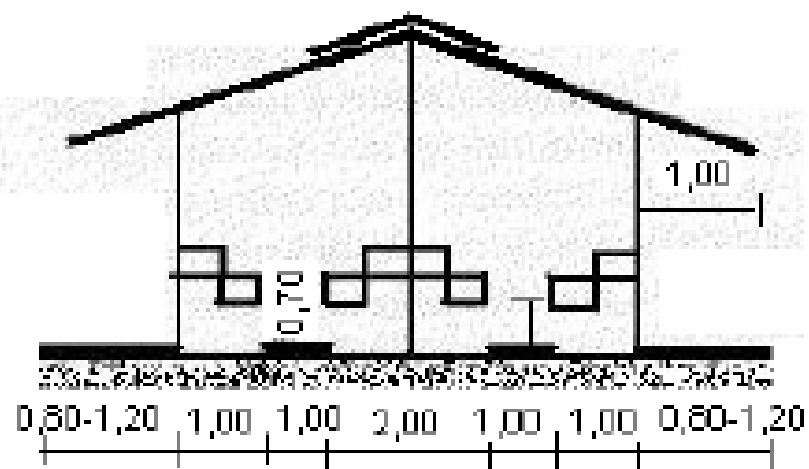
Postura - 6 fileiras de gaiolas
s/esc.



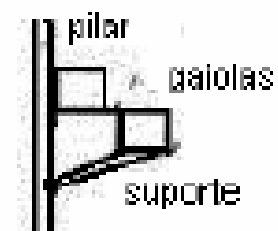
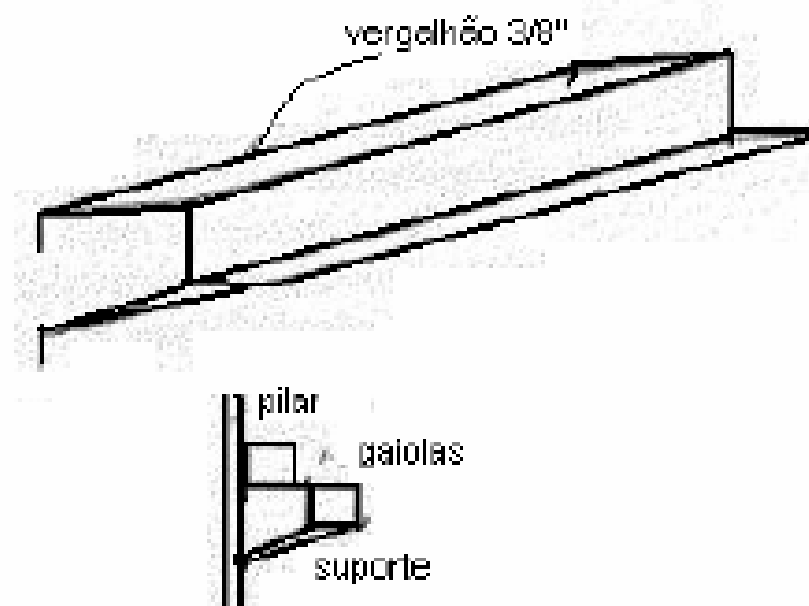
Postura - 8 fileiras de gaiolas
s/esc.



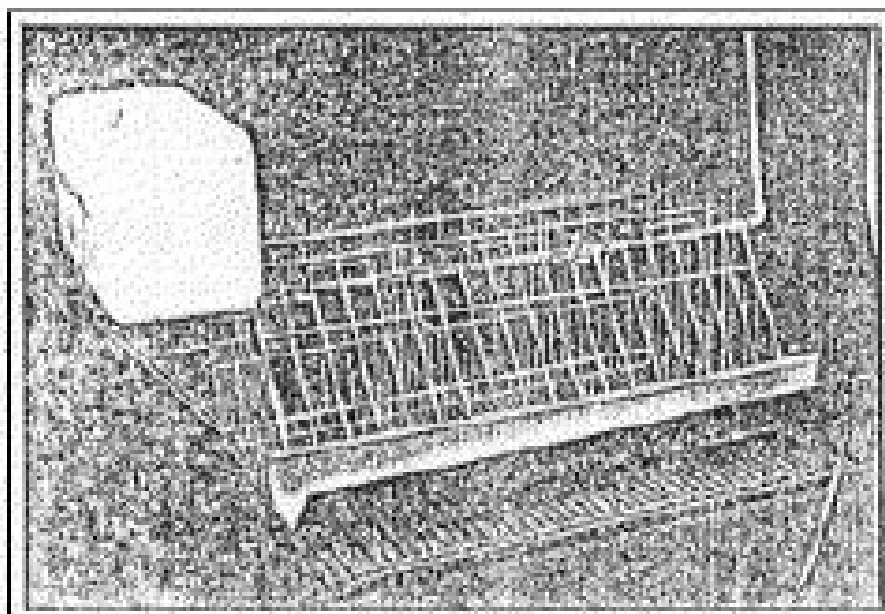
Postura - 6 fileiras de gaiolas
s/esc.



Postura - 8 fileiras de gaiolas
Estrutura tipo p $\acute{o$ rtico
s/esc.



Detalhe fixa $\tilde{c}$ o das gaiolas
nos pilares
s/esc.

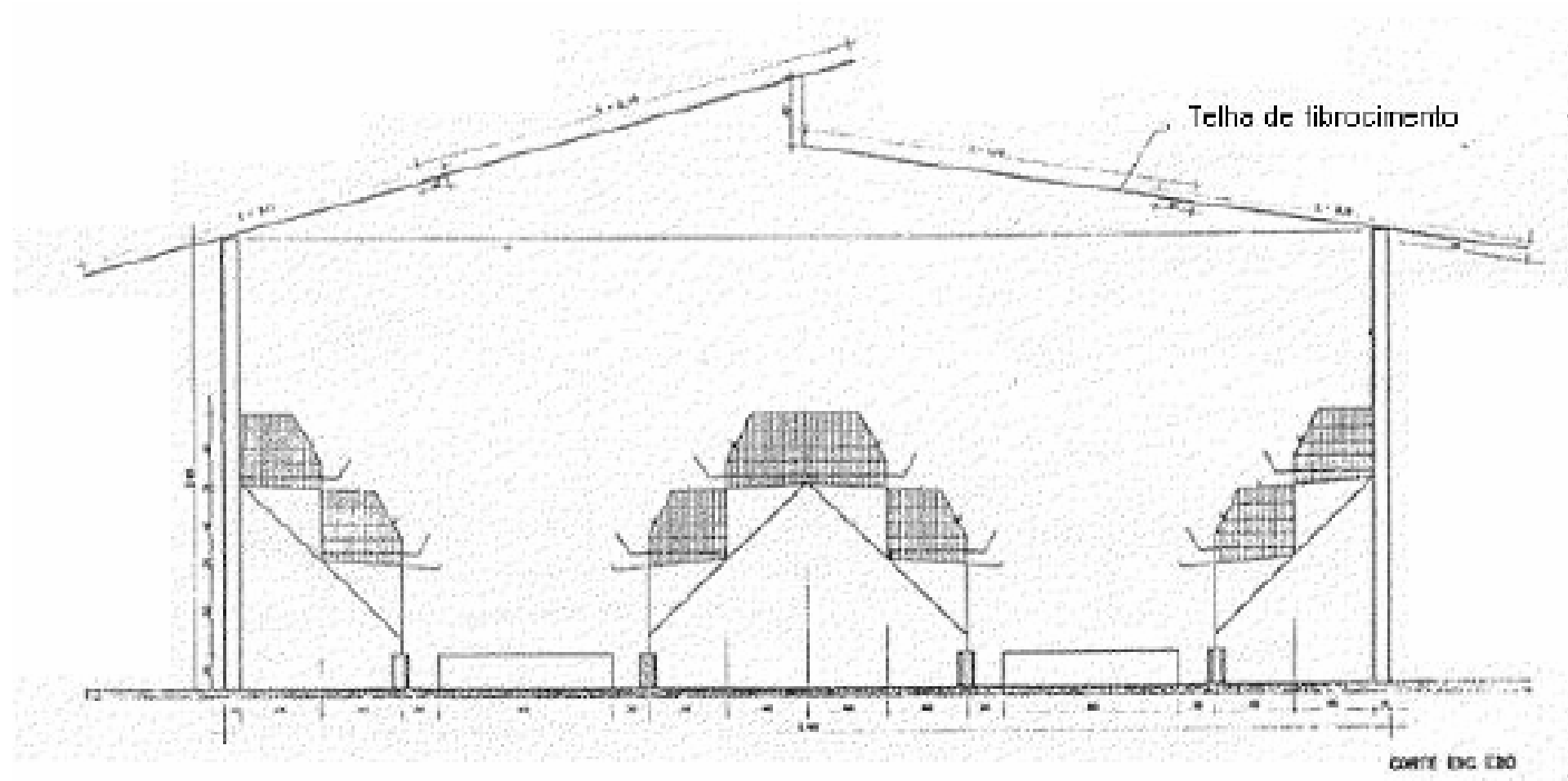


DADOS TÉCNICOS

Comp.	Alt.	Prof.	Compart.	Capacidade	Área/pl ave
30 cm	40 cm	40 ou 45 cm	3 de 30 cm	9 aves	460 cm ²

VANTAGENS

- Aumenta a capacidade de alojamento linear dos galpões
- O Espaço frontal permite que todas as aves se alimentem ao mesmo tempo
- Acopla qualquer tipo de bebedouro, calha, ideal para nipple ou copinhos
- Portas espaçosas facilitam o manejo das aves
- Confeccionada em arame 10 e 12, com pintura em alumínio.











FRANGO DE CORTE

Integração Produtor/ Indústria

Uma renda bimensal estável e a produção de composto orgânico na propriedade



As Obrigações da Indústria e do Produtor Rural

Nesse negócio, cabe a indústria integradora os custos da assistência técnica, do fornecimento e do transporte dos pintainhos e da ração, dos medicamentos e do transporte das aves da granja até o abatedouro. O produtor rural integrado arca com os custos da construção do barracão e da aquisição dos equipamentos, da mão-de-obra, da energia para iluminação, aquecimento e ventilação do aviário e da “cama” para forrar a granja.

É um investimento que exige:

- Responsável técnico para as etapas de elaborações dos projetos de instalação e de manejo do aviário, de execução e de assistência técnica.
- A disponibilidade de recursos financeiros para o investimento inicial;
- O interesse da indústria na integração;
- O acesso à propriedade em qualquer época do ano;
- Ter mão-de-obra com dedicação permanente na propriedade;
- Água de boa qualidade e energia elétrica.

Os Investimentos Iniciais

A atividade exige um alto investimento financeiro inicial, pois é necessária a construção de um barracão grande com, no mínimo, 1.000 m². Os maiores custos serão com as madeiras, as telhas, os tijolos, as telas e a mão-de-obra. Além disto, é preciso adquirir os equipamentos, tais como: os comedouros, os bebedouros, os ventiladores e os aquecedores.

Em resumo, os principais custos agrupados para iniciar a atividade com um aviário de 1.200 m² (área recomendada) são:

- Construção do aviário.....
- Aquisição dos equipamentos.....
- Total.....

O sistema de abastecimento de ração e de água pode ser automatizado, porém, é necessária uma análise cuidadosa da viabilidade econômica desse investimento.

Automatização: (14.000 aves)	comedouros.....
	bebedouros.....
	total.....

A automatização do aviário pode ser feita de forma parcial ou total, ou seja, somente do sistema de abastecimento de ração ou somente do abastecimento de água. Entre um e outro, é preferível investir na automatização dos comedouros, pois é o que mais consome mão-de-obra.

Posição do aviário	Dimensões para um aviário de 1.200 m ²
	$120\text{ m} \times 10\text{ m} = 1.200\text{ m}^2$ (pé-direito : 3,4 m) $100\text{ m} \times 12\text{ m} = 1.200\text{ m}^2$ $60\text{ m} \times 10\text{ m} = 600\text{ m}^2$ (fazer 2 barracões) É necessário prever um espaço de 8 m para transito de caminhões na lateral do aviário. (abastecimento de ração).

Orçamento: Um Caso Concreto

As Redes de Referências da Região de Maringá acompanharam a construção de 4 barracões de 500 m², com as seguintes características: 10 metros de largura e 50 metros de comprimento, pé-direito com 3 metros de altura, cobertura de telha de amianto, piso de chão batido, cortina em 100% e estufa em 50% da área, bebedouros pendulares, sistema de nebulização e ventiladores.

A tabela abaixo apresenta a relação dos materiais utilizados:

Descrição	Unidade	Quantidade
Preparo do terreno		
Terraplanagem	H/M	50
Sub Total		
Pés Direito		
Postes Eucalipto Verde ext.	unid	200,00
Postes Eucalipto Verde int.	unid	90,0
Sub Total		
Cobertura		
Telhas de Amianto	peç	3920
Capas de Barro	peç	492,8
Vigamento	m	1.276,8
Ripão sustentação de telhas	m	1.792,0
Mão Francesas	m	336,0
Prego	kg	30,0
Prego com arruelas de borrachas	kg	18,0
Sub Total		

Laterais do Barracão		
Tela de Galinheiro	m²	792,0
Tábuas – Oltão e Beiral	m	768,0
Sub Total		
Mureta Lateral		
Areia Lavada	m³	1,0
Cimento	sc	4,0
Cal	sc	2,0
Lajotas	Milheiro	4,0
Sub Total		
Piso e Calçadas Laterais		
Areia Lavada	m³	
Pedra n.º 2 em 1 dos Barracões	m²	
Cimento	sc	
Sub Total		
Instalação Hidráulica		
Cano PVC ½	Barra	150,0
Conexões PVC ½	un	80,0
Cola PVC –tubo 90 gr	un	12,0
Conjunto Moto Bomba	un	2,0
Caixa d'água 500 lt	un	4,0
Lixa n.º 100	un	12,0
Registro de Gaveta de ½	un	4,0
Bomba	un	1,0
Sub Total		
Instalação Elétrica		
Fio 2x2,5 mm	m	440,0
Fio 10 mm	m	800,0

Soquetes	unid	100,0
Lâmpadas 127v X 60W	unid	100,0
Disjuntor de 15 A	unid	8,0
Rede de Energia Elétrica de Alta	unid	1,0
Sub Total		
Sistema de Nebulização		
Bicos Nebulizadores	un	170,0
Sub Total		
Cortina Externa		
Filme Plástico 164,0x3,10x 0,308	m²	1.000,00
Cabo de Aço	m	800,0
Cano de Ferro 5/8	bars	100,0
Corda 6mm	kg	20,0
Pimentões de Costeira	un	200,0
Presilhas	un	200,0
Catracas p/ levantar a cortina	un	16,0
Catracas de Cerca	un	32,0
Arame nº 12	m	2.000,00
Sub Total		

Cortina Interna e Forro		
Filme Plástico cortina externa 1/2 bar	m²	1.500,00
Filme Plástico Forro	m²	2.000,00
Arame n.º 12	m	2.000,00
Catracas de Cerca	un	50,0
Garcho Fido	un	600,00
Bornchas c/ arruelas	un	600,00
Corda 3,5 mm	kg	10,0
Prego Especial c/ grampo	kg	20,0
Alçapão para respiro c/ tnel	un	
Sub Total		
Sistema de Aquecimento		
Chapas de Eucatex 1,40 x 0,60	un	144,0
Aquecedores gás/álcool. C/2 queim.	un	48,0
Sub Total		

Silos e Comedouros		
Silo, fundo cônico, 6,6 ton.	un	4,0
Comedouro Tub. Infantil, esp. 5kg classe	un	260,0
Comedouro Tub. Adulto, esp. 30kg classe	un	600,00
SubTotal		
Bebedouros		
Bebedouros Infantis	un	240,0
Bebedouros Tubular Adulto		240,0
Sub Total		
Outros Equipamentos		
Carrinhos 3 rodas p/ transp. rapão	un	1,0
Concha p/ abastecimento de rapão	un	
Rastelo Removedor c/ 5 hastes	un	1,0
Pulverizador costal 20	un	1,0
Caixa Plástica 200	un	1,0
Sub -total		

Mão-de-obra		
Administrativa	Dth	40
Construção do barracão	m²	120,0
Construção de piso	m²	
Acerto do piso	Dth	
Instalação elétrica	h/h	
Instalação hidráulica	h/h	
Instalação das cortinas externas	Empreita	
Instalações de cortinas internas e forro	m²	
Instalação do sistema de reboque	Empreita	
Instalação do silo	Empreita	4,0
Sub-total		
TOTAL		

A Cama de Frango

Além da engorda dos frangos, tem-se ainda a produção da cama de frango, um composto orgânico (cepilho + esterco de frango) que é produzido após cada criada. Normalmente, a cama é retirada a cada 2 lotes, porém, algumas integradoras permitem até 3 criadas em uma mesma cama. Uma ave alojada produz, em média, 1,5 kg do composto orgânico. O destino da cama de frango pode ser:

- A utilização na propriedade como adubo orgânico (cessão interna);
- A venda, como uma opção a mais de receita na exploração;



BEM-ESTAR NA PRODUÇÃO DE FRANGO DE CORTE EM DIFERENTES SISTEMAS DE CRIAÇÃO

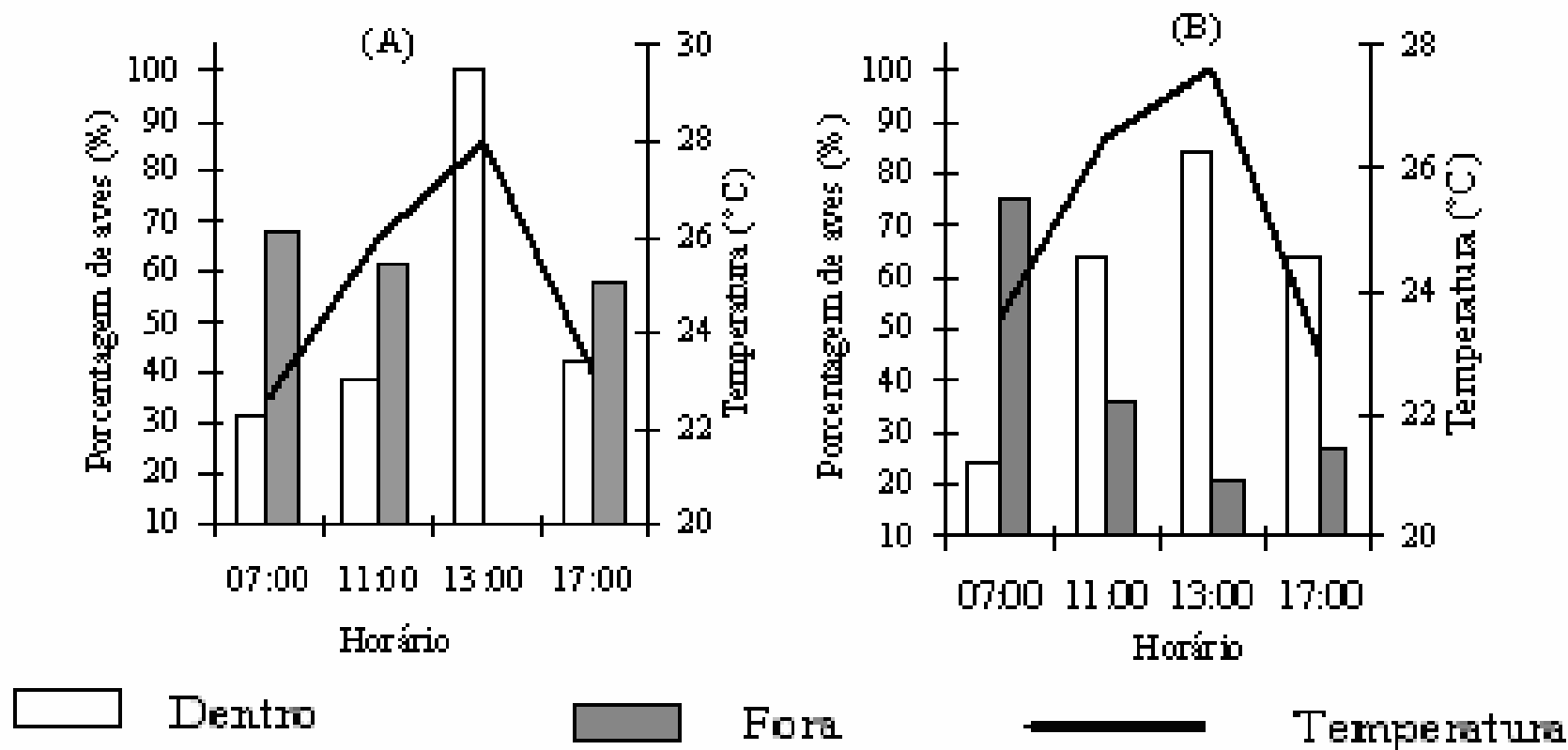
(Nazareno et al. (2011) *Eng. Agríc., Jaboticabal*, v.31, n.1, p.13-22, jan./fev. 2011.

O sistema de criação semi-intensivo é considerado como uma alternativa que permite livre acesso das aves às áreas de pastejo, resultando em diferenças particulares na expressão de seus comportamentos naturais, bem-estar e na qualidade do produto final.

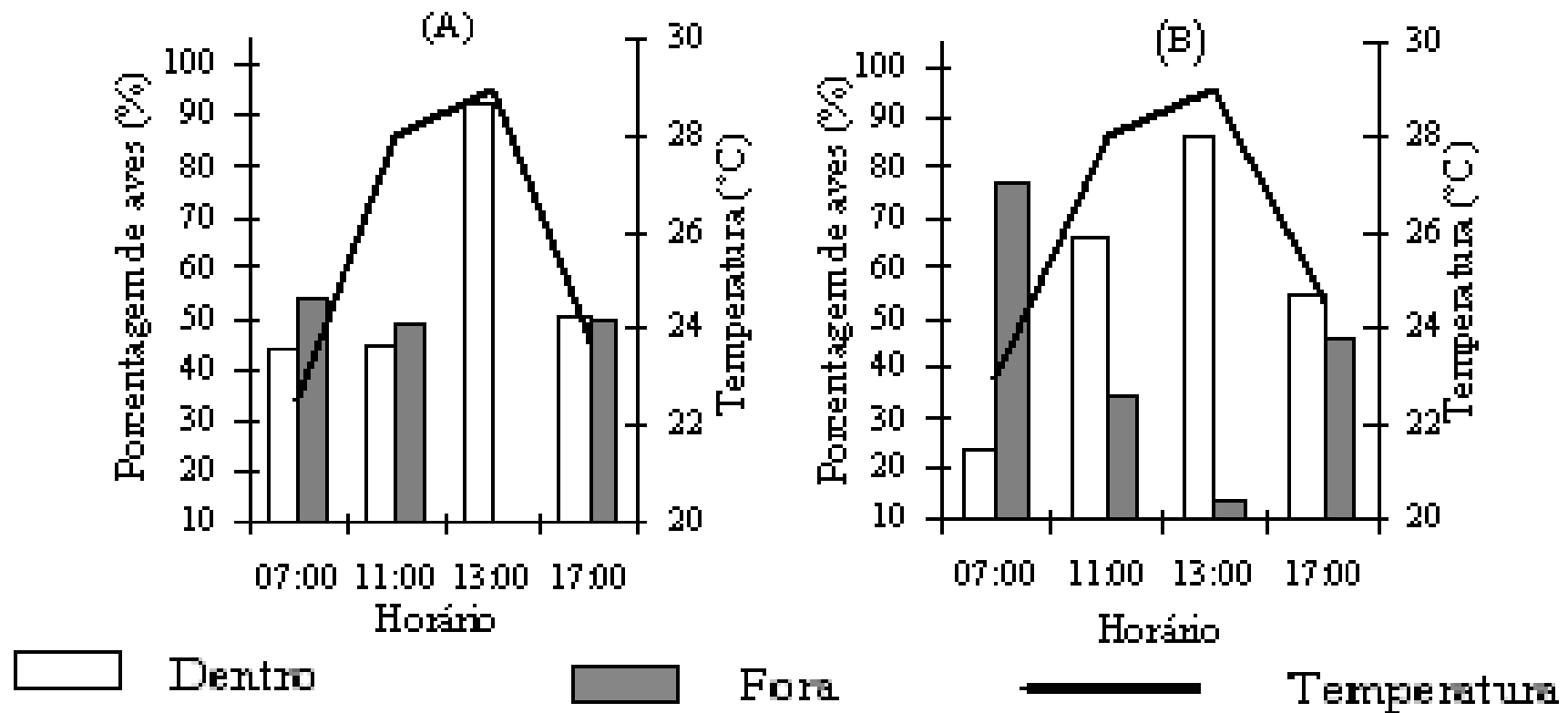
O estudo do comportamento assume papel importante dentro da produção animal, uma vez que, para racionalizar os métodos de criação, têm-se desenvolvido técnicas de manejo, alimentação e instalações que interferem no comportamento animal

A criação de frangos de corte tipo colonial no Brasil utiliza uma área de três metros quadrados de piquete por ave, a criação pode ser intensiva até os 28 dias de idade e extensiva (com acesso a piquete), após esse período.

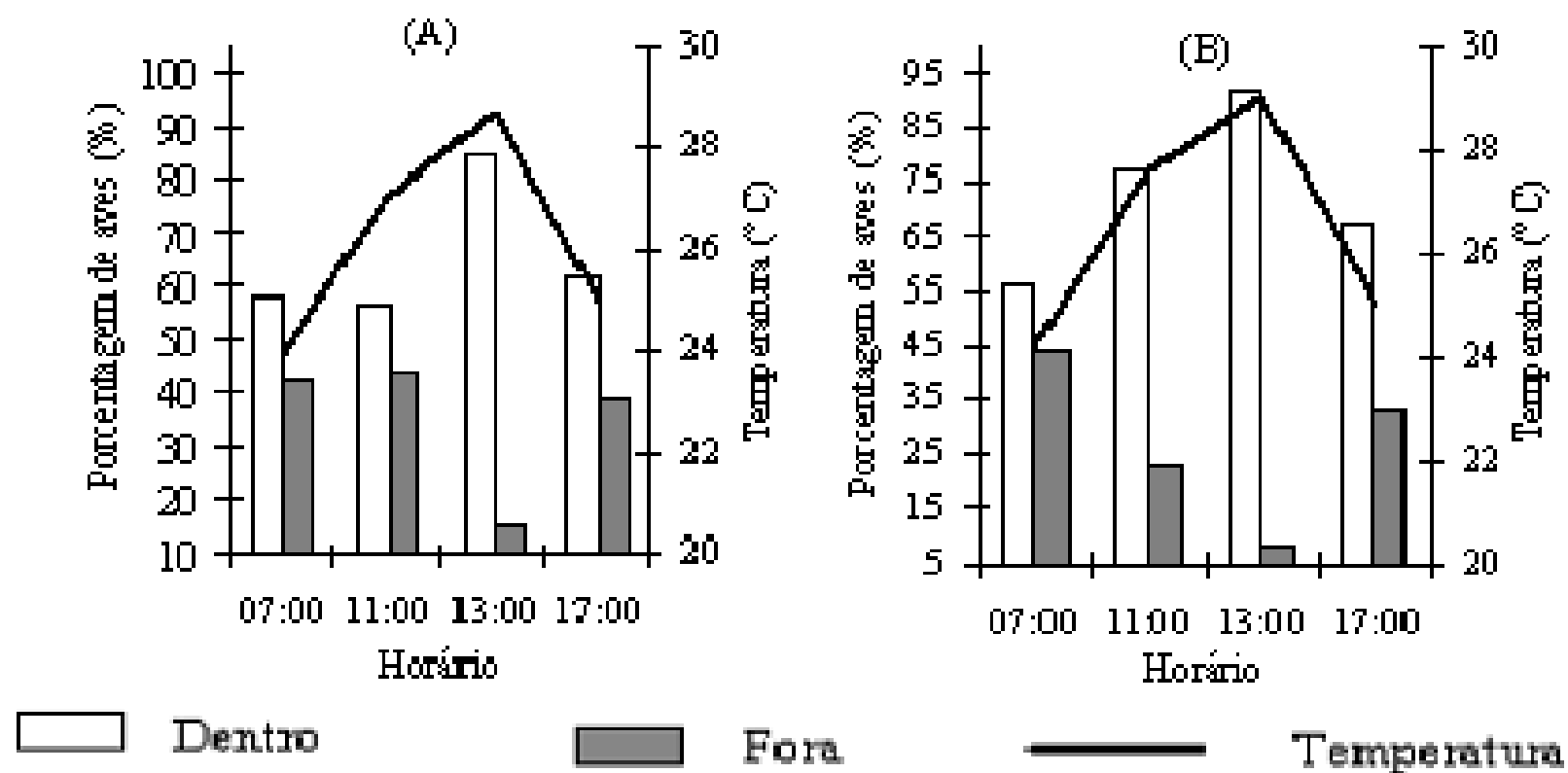
Com este fundamento, foi então que se utilizou o sistema de criação semiconfinado com 3 m² por ave de área de piquete e o dobro desta área para o semiconfinado com 6 m² por ave de área de piquete, tratando-se de um manejo alternativo para frangos de corte de linhagem de crescimento rápido, visando à maior liberdade de movimento e bem-estar às aves.



Avaliação da percentagem das aves dentro e fora do módulo de criação em relação à flutuação térmica diária para o dia crítico, na 4a semana do ciclo produtivo das aves, nos sistemas de criação SC 3 (A) e SC 6 (B).



Avaliação da percentagem das aves dentro e fora do módulo de criação em relação à flutuação térmica diária para o dia crítico, na 5a semana do ciclo produtivo das aves, nos sistemas de criação SC 3 (A) e SC 6 (B).



Avaliação da percentagem das aves dentro e fora do módulo de criação em relação à flutuação térmica diária para o dia crítico, na 6ª semana do ciclo produtivo das aves, nos sistemas de criação SC 3 (A) e SC 6 (B).

De acordo com BESSEI (2006), o aumento da área de livre movimentação para o animal pode afetar sua saúde e seu bem-estar, uma vez que as aves permanecem com maior frequência no pasto e locomove-se mais, melhorando o seu bem-estar. Um fato de grande relevância ao estímulo de acesso ao piquete seria a utilização de sombreamento artificial nos piquetes, para diminuir a exposição das aves à radiação solar direta, sendo que a utilização desse meio de climatização natural serviria como atrativo para as aves.

CONCLUSÕES

O sistema de criação semiconfinado, com 3 m² por ave de área de piquete, foi o que melhor atendeu às exigências e à demanda das aves por um ambiente que lhe garanta maior liberdade de movimentação e conforto térmico ambiental, mostrando-se mais adequado às condições de bem-estar no alojamento das aves.

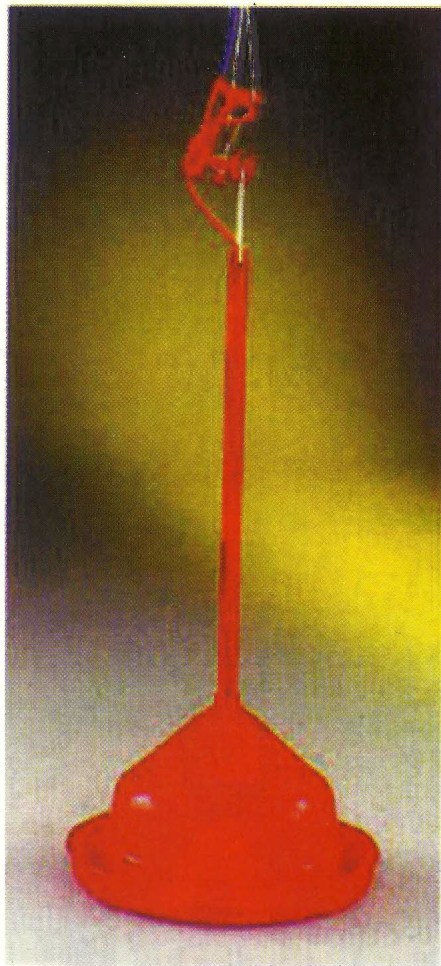


Foto 41 – Bebedouro pendular

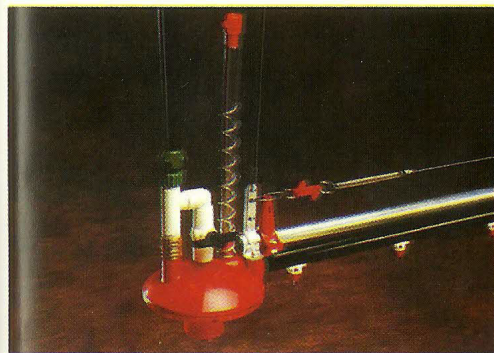


Foto 42 – Bebedouro Nipple



Foto 43 – Comedouro tubular

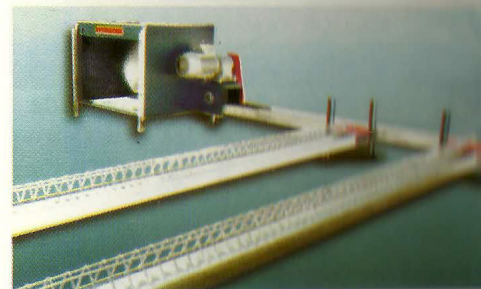


Foto 44 – Comedouro automático tipo calha com corrente

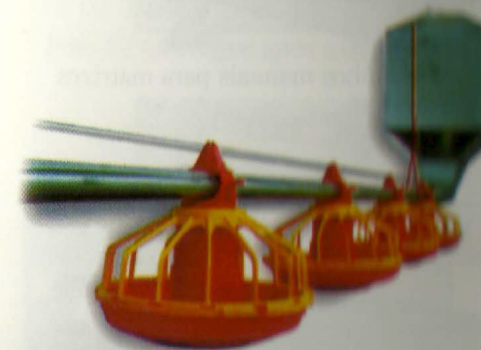
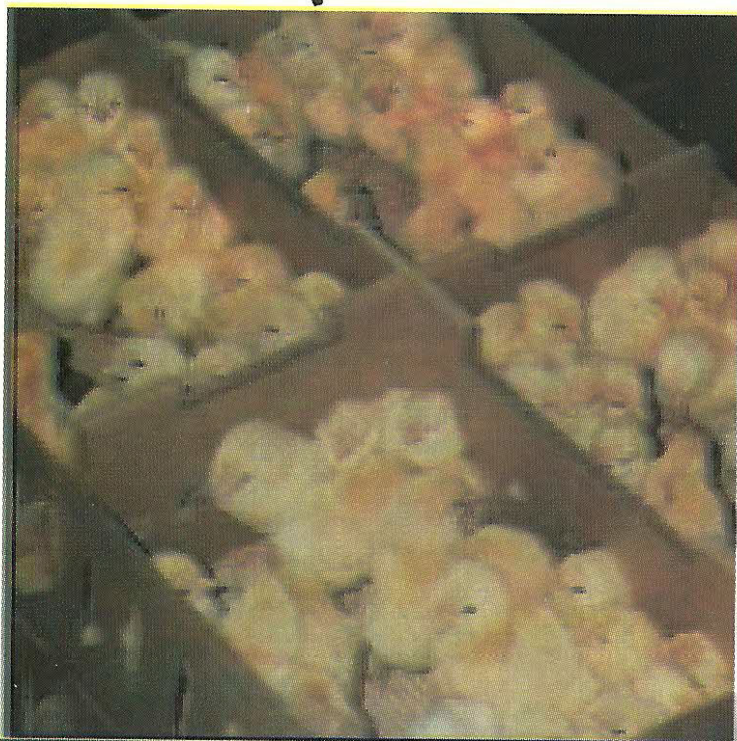


Foto 45 – Comedouro automático tipo helicoidal com prato



Fotos 37 – Pintinhos em caixas de transporte (papelão e plástico)



Foto 39 – Bebedouro tipo pressão



Foto 40 – Bebedouro com boia satélite

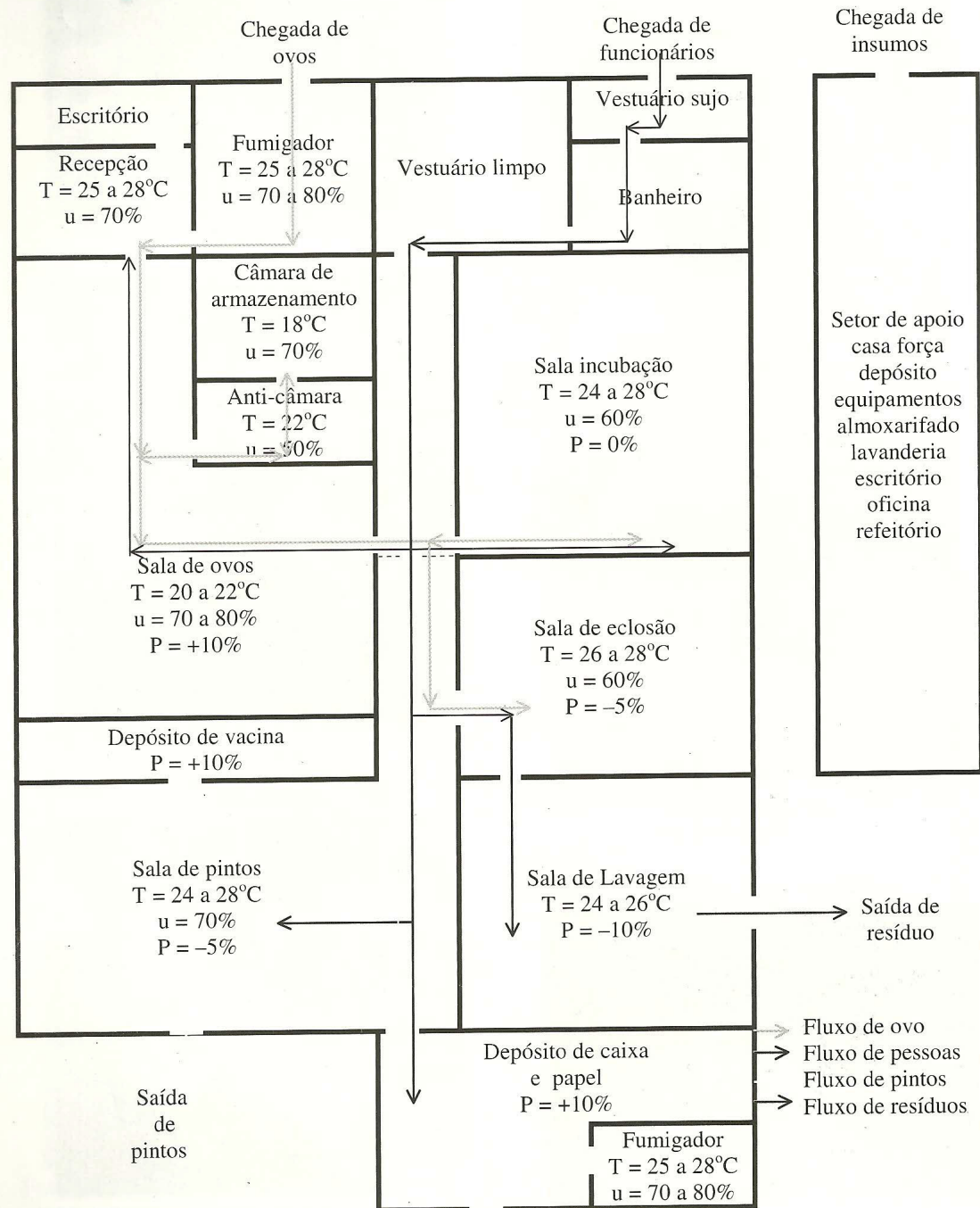


Foto 29 – Fluxograma do incubatório

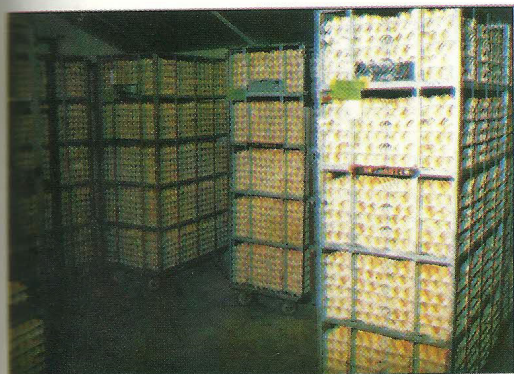


Foto 30 – Armazenagem de ovos



Foto 31 – Ovoscópio eletrônico



Foto 32 – Incubadoras de ovos



Foto 33 – Incubação – detalhe da viragem de ovos



Foto 34 – Transferência de ovos para o nascedouro



Foto 35 – Retirada dos pintinhos do nascedouro

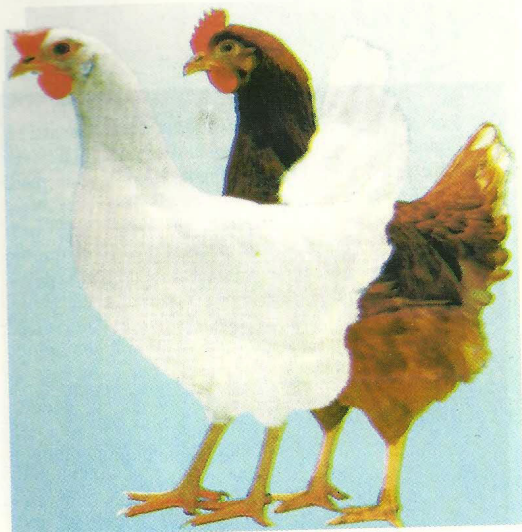


Foto 6 – Marca comercial



Foto 7 – Círculo de proteção com pintinhos

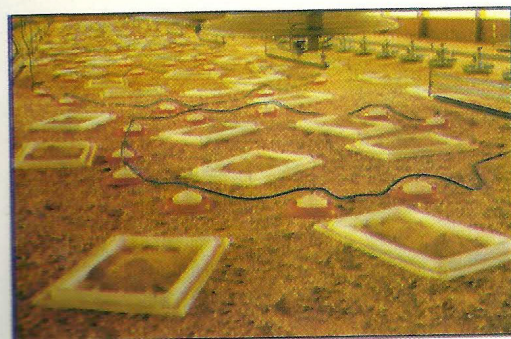


Foto 8 – Galpão preparado para receber pintinhos



Foto 9 – Caminhão de transporte de pintos

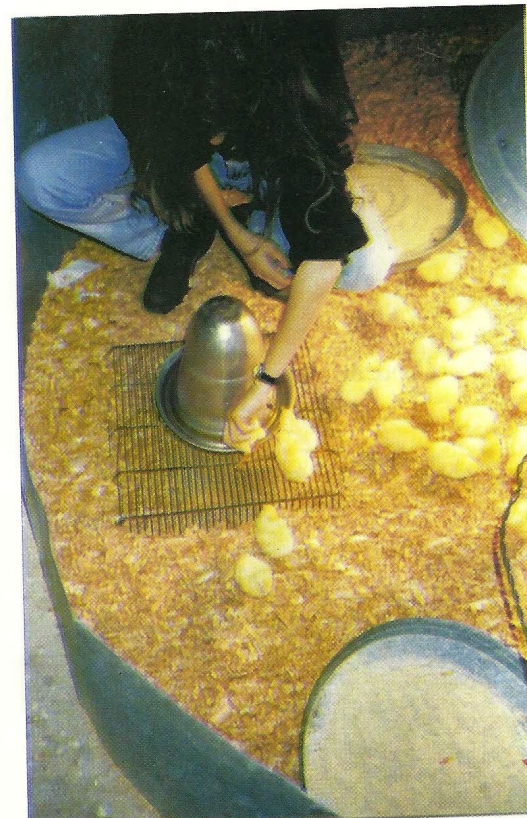


Foto 10 – Ensinando os pintinhos a beber água



Foto 11 – Regulagem da altura do bebedouro

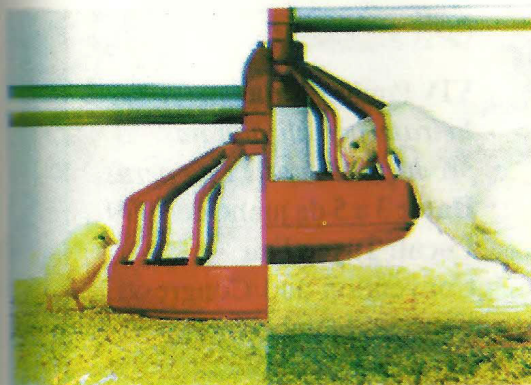


Foto 12 – Regulagem da altura do comedouro



Foto 13 – Galpão com frangos



Foto 14 – Ventilador sobre os frangos



Foto 15 – Máquina de apanhar frangos (detalhe)









INSTALAÇÃO 25 LUX

1 LÂMPADA A CADA 24 M²



















Altas temperaturas no galpão reduz o crescimento dos frangos.