



BOLETIM DE EXTENSÃO

Número
51

CRIAÇÃO DE GALINHAS CAIPIRAS



**Luiz Fernando Teixeira Albino
Mauro Jarbas de Souza Godoi**

Viçosa - Minas Gerais - Brasil
2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA
DIVISÃO DE EXTENSÃO – DEX
ÁREA DE EDUCAÇÃO E POPULARIZAÇÃO DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA

ISSN – 1415 – 692X

BOLETIM DE EXTENSÃO Nº 51

*CRIAÇÃO DE GALINHAS
CAIPIRAS*

Luiz Fernando Teixeira Albino

Professor Titular de Nutrição de Monogástrico e Avicultura

Mauro Jarbas de Souza Godoi

Mestrado Nutrição de Monogástrico

Viçosa – MG

2016

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Universidade Federal de Viçosa – UFV
Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Divisão de Extensão/Núcleo de Difusão de Tecnologia
36570-900 – Viçosa-MG
Tel.: (31) 3899-2278
E-mail: nucleodifusão@ufv.br

Livraria Editora UFV
Campus Universitário
36570-900 – Viçosa-MG
Tel.: (31) 3899-1518
E-mail: editora@ufv.br

Tiragem: 300 exemplares

Impressos no Brasil

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Referência e Atendimento
ao Público da Biblioteca Central da UFV**

A337c Albino, Luiz Fernando Teixeira
2016 Criação de galinhas caipiras / Luiz Fernando Teixeira Albino,
Mauro Jarbas de Souza Godoi. - Viçosa (MG) : DEX; PEC, 2016.
- (Boletim de Extensão, n. 51.)
52 p. il. ;

Referências: p. 51-52

1. Galinha – Criação. I. Godoi, Mauro Jarbas de Souza.
II. Universidade Federal de Viçosa. Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.
Divisão de Extensão. Núcleo de Divisão de Tecnologia. III. Título.

CDD 22. ed. 636.5

Sumário

1 - Introdução.....	5
2 - Escolha dos Pintinhos.....	6
2.1 - Tipos de aves de Corte	6
2.2 - Tipos de Aves para Postura	9
2.3 - Tipos de Aves de Dupla Aptidão.....	16
2.3.1 - Fase de Produção	24
2.3.2 - Outros resultados das Raças Puras e seus Mestiços	27
3 - Criação de Aves.....	29
3.1 - Chegada dos Pintinhos	29
3.2 - Círculo de Proteção	29
3.3 - Recria.....	32
4 - Cerca Elétrica	35
5 - Alimentação.....	35
6 - Água	36
7 - Controle de Pragas e Doenças	37
8 - Criação Orgânica.....	38
8.1 - Sistema de criação "trator de galinhas"	38
8.2 – Alimentação	40
8.3 – Sanidade.....	41
9 - Pigmentantes	42
10 - Resultados de algumas pesquisas	45
11 - Conclusão	50

1- Introdução

A avicultura brasileira iniciou com Cabral, que trouxe para o Brasil os primeiros exemplares de aves de raça pura. Essas aves eram criadas soltas a campo e daí originou-se o nome popular de Galinha Caipira. Em razão do sistema de produção utilizada até hoje, essas aves passaram por um processo de degeneração, com conseqüente perda de produção e de produtividade.

Os produtos caipiras são hoje um nicho de mercado pouco explorado no Brasil, mas que vem conquistando espaços, tornando-se cada dia mais valorizado, por um crescente número de consumidores, cada vez mais, esclarecidos e preocupados com a melhoria da qualidade de vida, consumidores esses que buscam na alimentação natural a base para a manutenção de uma vida saudável.

O aumento do consumo desses produtos tem beneficiado os produtores rurais, que dispõem de uma alternativa para incrementar a renda familiar e, ainda, possuem a vantagem de poder programar seus rendimentos, que podem ser mensal, semanal ou diário e serão variáveis de acordo com o alojamento das aves.

A grande extensão territorial do Brasil, com diferenças culturais e regionais, permite que a criação de frango caipira tenha entendimento diferente de tal forma que o frango caipira de São Paulo pode ser diferente do frango caipira do Nordeste do país. Essas diferenças levaram ao DIPOA (Divisão de inspeção de produtos de origem animal) a criar normas para essa produção, pois o MAPA, Ministério de Agricultura Pecuária e Abastecimento, encontrava dificuldade para normatizar o processo de criação e rotular o produto (Demattê Filho, LC.2015.)

É importante que a produção caipira acima de 1000 aves seja registrada no IMA, Instituto Mineiro de Agropecuária, e atenda às exigências do MAPA (Cartilha do Ima). Dentre as exigências estão: as aves têm que ser de crescimento lento, específicas para esse fim; a alimentação deve ser sem uso de subprodutos de origem animal, sem uso de anticoccidiano e

antibióticos melhoradores de crescimento; têm que ter acesso a piquetes, etc.

As aves caipiras são diferenciadas das convencionais pelo sistema em que são criadas e pelas linhagens utilizadas.

Como as aves são geneticamente selecionadas para serem criadas a campo, elas não encontram dificuldade de adaptação ao sistema de criação. A criação a campo é bastante simples, basta que se tenha um terreno mínimo (lote vazio) ou uma propriedade rural e, mesmo que não se possua galpões para a criação, o sistema permite que sejam feitas adaptações em construções já existentes na propriedade (estábulo, barracões, etc...), desde de que essas adaptações ofereçam as mesmas características necessárias ao bom desenvolvimento das aves (circulação de ar, luminosidade, espaço disponível, etc.). Essa versatilidade permite a redução dos investimentos iniciais de produção, o melhor aproveitamento dos recursos existentes na propriedade; além disso, esse sistema de criação a campo, ciscando no terreiro, lhe confere textura e sabor especiais à carne, típico do caipira tradicional.

2 - Escolha dos Pintinhos

Na criação de galinhas e/ou frangos caipiras um fator importante é a escolha dos pintinhos a serem criados, pois dependerá da finalidade da produção, ou seja, corte, postura ou mistas e, ainda, da facilidade de sua aquisição.

Os pintinhos devem ser oriundos de incubatórios idôneos para que venham vacinados contra as doenças de Marek, de Bouda Aviária e de Gumboro.

2.1 - Tipos de aves para corte

No caso de produção de caipiras de corte, encontram-se no mercado as seguintes linhagens:

- **Frango Caipira pescoço pelado**

De coloração mista (vermelha, branca, preta ou carijó), as aves estão prontas para serem abatidas entre 60 e 70 dias e as fêmeas atingem a maturidade sexual entre 22 e 25 semanas, produzindo a partir daí cerca de 150 a 180 ovos caipiras por ano. Uma produção de ovos muito baixa mostrando que é uma linhagem exclusiva para produção de carne.

Metas a serem alcançadas: 63 dias de idade 1,90 kg de peso e consumo de 4,42 kg de ração.(Quadro 1).

• Frango caipira pesado misto Label Rouge

Ave de crescimento rápido, criado exclusivamente para o abate, que pode ocorrer com 49 dias e 2,00 kg, ou com 63 dias e 2,76 kg, consumindo 4,10 kg e 6,46 kg, respectivamente; alimentada com ração balanceada para frangos de corte e criada à campo.

Apesar de ter o desenvolvimento melhor, as suas características de frango caipira não são alteradas, produzindo carne firme com o paladar do tradicional caipira, lembrando também o sabor da carne de caça.

Quadro 1 - Peso corporal, conversão alimentar de frangos caipiras pescoço pelado e o pesado da Label Rouge

Idade	Frango Pescoço Pelado		Frango Caipira Pesado	
	Peso (quilos)	Conv. Alimentar	Peso (quilos)	Conv. Alimentar
21 dias	0,350	1,40	0,575	1,49
28 dias	0,540	1,58	0,895	1,64
35 dias	0,770	1,74	1,245	1,77
42 dias	1,025	1,89	1,615	1,89
49 dias	1,310	2,03	2,000	2,05
56 dias	1,600	2,16	2,395	2,20
63 dias	1,910	2,31	2,760	2,34

Fonte: Label Rouge, 2003.

Caipira pesado Paraíso Pedrês

É uma ave desenvolvida pelo cruzamento de diversas raças rústicas, capaz de alcançar 2,00 kg em 50 dias ou 2,35 kg em 56 dias; consumindo 4,28 kg e 5,43 kg, respectivamente, alimentadas exclusivamente com ração, em regime de confinamento ou semiconfinamento. (Quadro 2)

Quadro 2 - Consumo de ração por peso corporal, conversão alimentar de frangos caipiras Paraíso Pedrez em sistema confinado e de acordo com a idade

Idade em semanas	Consumo de Ração em (gramas)	Peso (gramas)	Conv. Alimentar
03	820,00	450,00	1,82
04	1395,00	750,00	1,86
05	2190,00	1100,00	1,99
06	3162,00	1550,00	2,04
07	4280,00	2000,00	2,12
08	5428,00	2350,00	2,33

Fonte: Manual de Criação Paraíso Pedrez, 2003.

Frango caipira colonial 041 da EMBRAPA

São frangos de coloração amarela, produzidos pelo cruzamento de raças com dupla aptidão (mistas), podendo ser abatida com 2,055 kg e 77 dias ou com 2,445 kg e 91 dias; consumindo 6,202 kg e 7,89 kg de ração, respectivamente (Quadro 3).

Quadro 3 - Desempenho esperado para criações de frangos coloniais Embrapa 041 em sistema semiconfinado

Idade dias	Peso (g)	Consumo de Ração (g)		Conversão Alimentar	
		Semanal	Acumulado	Semanal	Acumulado
7	105	91	91	1,400	1,400
14	220	252	343	2,191	1,559
21	375	364	707	2,348	1,885
28	555	469	1176	2,606	2,119
35	755	560	1736	2,800	2,299
42	965	630	2366	3,000	2,452
49	1185	686	3052	3,118	2,576
56	1410	735	3787	3,267	2,686
63	1630	784	4571	3,564	2,804
70	1845	805	5376	3,744	2,914
77	2055	826	6202	3,933	3,018
84	2255	840	7042	4,200	3,123
91	2445	847	7889	4,458	3,227

Fonte: Manual de Produção da Embrapa, 2001.

• Caipira Light

A linhagem leve do frango caipira brasileiro proporciona a oportunidade de se obter uma carne com pouco acúmulo de gordura sob a pele, sendo assim chamado de Caipira Light.

Essa ave nada mais é que o macho da Poedeira Caipira Rubro Negra, ele demora mais tempo para se desenvolver e tem conversão de ração pior que o Caipira Pesadão Paraíso Pedrês.

2.2 - Tipos de aves para postura

• Galinha caipira Rouge

Destinada unicamente à produção de ovos caipiras. 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 (Quadro 4 e 5).

Quadro 4 - Peso semanal em quilogramas, consumo diário de ração em gramas e acumulado em quilogramas das pintainhas Caipira Rouge

Idade em semanas	Peso /Ave	Consumo de Ração/g	Consumo Acumulado/Kg
1	0,070	12	0,084
2	0,140	19	0,217
3	0,220	26	0,399
4	0,300	32	0,623
5	0,380	38	0,889
6	0,470	41	1,176
7	0,570	45	1,491
8	0,660	48	1,827
9	0,750	51	2,184
10	0,830	54	2,562
11	0,910	56	2,954
12	0,990	58	3,360
13	1,070	60	3,780
14	1,150	63	4,221
15	1,230	67	4,690
16	1,320	72	5,194
17	1,410	78	5,740
18	1,500	84	6,328
22	1,840	107	9,114
30	1,950	113	15,393
40	2,000	113	23,303
50	2,040	112	31,157
70	2,080	109	46,627
73	2,090	108	48,895

Fonte: Adaptado do Manual da Label Rouge, 2003.

Quadro 5 - Percentual de produção diário e acumulado de ovos e peso médio dos ovos da galinha caipira Rouge

Idade (semanas)	% Produção de ovos		Peso do ovo (média-g)
	Ave / dia	Acumulado	
19	3	0,2	47,0
20	17	1,4	49,0
21	40	4,2	50,6
22	75	9,4	52,2
23	88	15,5	53,5
24	92	21,9	54,8
25	93	28,4	55,9
26	94	34,9	57,0
27	94	41,4	57,8
28	94	47,9	58,5
29	93	54,3	59,2
30	93	60,7	59,8
31	93	67,1	60,3
32	93	73,6	60,8
33	92	79,9	61,2
35	91	92,5	61,9
36	91	98,7	62,4
38	91	111,2	62,6
39	90	117,3	62,8
44	89	148,0	63,7
48	87	171,8	64,5
52	85	195,1	65,1
56	82	217,4	65,6
60	80	239,0	66,3
64	76	259,7	66,7
68	73	279,4	66,9
73	69	302,7	67,1

Fonte: Manual da Label Rouge, 2003.

- **Poedeira caipira Rubro Negra**

A poedeira caipira Rubro Negra originou-se do trabalho de melhoramento genético da tradicional galinha caipira para uma linhagem leve de postura, na qual a fêmea é rústica, consome pouca ração e produz mais ovos que a galinha caipira de terreiro. Apesar do nome sugestivo, essa 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 (Quadro 6 e 7).

Quadro 6 - Peso em gramas, consumo diário de ração em gramas das aves Caipira Rubro Negra, no período de 1 a 20 semanas de idade

Semana	Peso (g)	Consumo diário de Ração/g por ave	Consumo semanal de Ração	Consumo Acumulado de Ração
4	450			
5	500	40	280	280
6	590	44	308	588
7	680	48	336	924
8	770	51	357	1281
9	845	54	378	1659
10	935	56	392	2051
11	1.025	59	413	2464
12	1.118	61	427	2891
13	1.200	64	448	3339
14	1.300	68	476	3815
15	1.400	73	511	4326
16	1.450	78	546	4872
17	1.500	80	560	5432
18	1.550	89	623	6055
19	1.750	94	658	6713
20	1.800	99	693	7406

Fonte: Adaptado do Manual de criação Fazenda Aves do Paraíso, 2006.

Quadro 7 - Peso em gramas, consumo diário de ração em gramas, percentual (%) de postura, número diário

de ovos produzidos por ave alojada e total (acumulado) de ovos por ave alojada da raça Caipira Rubro Negra, no período de 21 a 80 semanas de idade

Semanas	Peso (g)	Consumo de ração/g	% de postura	Ovos produzidos (total diário)	Ovos produzidos (total acumulado)
21	1.825	106	20	0,07	1,82
22	1.850	112	50	0,35	5,32
23	1.875	116	70	4,90	10,22
24	1.900	125	85	5,95	16,17
25	1.925	130	88	6,16	22,33
26	1950	134	90	6,30	28,63
27	1950	136	91	6,37	35,00
28	1960	139	91	6,37	41,37
29	1960	139	91	6,37	47,74
30	1.970	140	91	6,37	54,11
40	2.020	138	87	6,09	116,27
45	2.040	136	86	6,02	146,51
50	2.070	135	84	5,88	176,12
55	2.090	133	82	5,74	205,10
60	2120	132	77	5,39	232,89
65	2.140	131	73	5,11	259,00
70	2.170	130	66	4,62	283,08
75	2.200	130	61	4,27	305,13
80	2.240	130	56	3,92	325,43

Fonte: Adaptado do Manual de criação Fazenda Aves do Paraíso, 2003.

Caipira colonial da EMBRAPA

É uma galinha rústica que inicia a postura com 20 semanas de idade com 1,650 kg de peso atingindo produção de 320 ovos com 80 semanas de idade(Quadro 8 e 9).

Quadro 8 - Metas de peso e consumo de ração em gramas das poedeiras 031 e 051 da EMBRAPA, no período de 0 a 20 semanas de idade

Idade (Semana)	Peso (g)		Consumo Diário de Ração (g)		Acumulado (g)	
	031	051	031	051	031	051
1	80	80	14	14	98	98
2	130	132	17	18	217	224
3	190	195	20	21	357	371
4	260	270	30	29	567	574
5	340	340	36	35	819	819
6	420	420	41	40	1106	1099
7	510	510	44	45	1414	1414
8	615	615	48	50	1750	1764
10	800	850	55	55	2499	2520
12	980	1150	59	59	3311	3332
14	1160	1500	63	63	4179	4200
16	1320	1700	69	69	5124	5142
18	1460	1850	80	80	6188	6209
20	1600	1950	90	90	7413	7434

Fonte: Manual da Embrapa, 2001.

Quadro 9 - Metas de peso e de percentual (%) de produção de ovos e número acumulado de ovos das poedeiras

031 e 051 da EMBRAPA, no período de 20 a 80 semanas de idade

Idade (Semana)	Peso da ave em (g)		% de Postura por Ave Alojada		Ovos (total acumulado)	
	031	051	031	051	031	051
20	1650	-	7	-	0,60	-
21	1700	2000	13	6	1,50	1,00
22	1750	2040	22	12	3,00	2,00
23	1790	2070	48	24	6,40	3,00
24	1830	2100	67	40	11,10	6,00
25	1870	2130	80	56	16,70	10,00
26	1910	2150	86	68	22,70	15,00
27	1940	2170	88	77	28,80	20,00
28	1970	2190	90	81	35,10	26,00
32	2080	2270	89	88	60,30	50,00
36	2130	2350	88	86	85,10	74,00
40	2150	2430	86	85	109,50	98,00
44	2170	2470	84	83	133,40	122,00
48	2190	2510	81	82	156,70	145,00
52	2210	2550	79	79	179,40	167,00
56	2230	2590	76	76	201,50	189,00
60	2250	2630	74	74	223,00	210,00
64	2270	2670	73	72	243,80	230,00
68	2290	2710	71	68	265,10	250,00
72	2310	2750	68	64	283,60	268,00
76	2330		65		301,90	
80	2350		63		319,10	

Fonte: Manual da Embrapa, 2001.

2.3 - Tipos de aves de dupla aptidão

São aves que podem ser criadas para corte ou para a produção de ovos. No caso de criação para abate, a ração de frango de corte é a mais apropriada. Quando a criação for para a produção de ovos (postura), a ração apropriada é a de recria de aves de postura. Para essa finalidade, há as raças puras e seus mestiços.

Raças Puras

São aves de médio a grande porte, ideais para sistemas comerciais intensivos de produção de ovos de casca marrom. Podem ser criadas e recriadas em aviários com piso durante todo o período ou, após 30 dias, serem transferidas para os piquetes.

No momento de decidir qual a raça a ser explorada é importante ter em mente as características de cada raça e o seu desempenho produtivo. Para essa finalidade, existem várias raças, dentre elas podemos citar: a New Hampshire, a Rhode Island Red, a Gigante Negra de Jersey e a Plymouth Rock Barrada.

Em razão da pouca informação sobre o desempenho dessas aves, foi montado um ensaio, no setor de avicultura do departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Viçosa, com o objetivo de determinar o desempenho corporal, o consumo de ração e produção de ovos das raças puras e mestiças.

Foram utilizadas para esse ensaio as raças a New Hampshire, a Rhode Island Red, a Gigante Negra de Jersey e a Plymouth Rock Barrada e uma mestiça, totalizando 5 variedades, as quais foram distribuídas em 25 boxes com 20 aves cada, sendo 5 boxes para cada raça. A ração foi fornecida à vontade e as sobras pesadas semanalmente, quando também pesavam-se as aves. As rações utilizadas são apresentadas no Quadro 10.

Após 16 semanas de idade foram colocados os ninhos e, a partir da 20ª semana, passaram a receber ração para postura. Não utilizaram iluminação artificial e o período avaliado foi de março a dezembro de 2003.

Quadro 10 - Composição das rações utilizadas nas seguintes fases: Inicial de 0 a 42 dias, Recria 1 de 43 a 91 dias e Recria 2 de 92 a 140 dias de idade para as aves da UFV

Ingredientes	Inicial	Recria 1	Recria 2
Milho moído (Fubá)	584,60	618,73	618,38
Farelo de soja 45% PB	314,00	188,00	188,00
Farelo de trigo	69,00	160,00	160,00
Fosfato Bicálcico	15,91	18,60	18,60
Calcário Calcítico	10,81	8,40	8,40
Sal comum	3,10	3,50	3,50
Suplemento vit. Frangos de corte ¹	1,00	1,00	1,00
Suplemento mineral para aves ²	0,50	0,50	0,50
Cloreto de Colina 60%	0,20	0,20	0,20
DL Metionina	1,05	0,90	0,90
Anticoccidiano ³	0,50	0,35	0,20
Antibiótico*	0,03	0,02	0,02
Total	1000,00	1000,00	1000,00

¹ Vitamina A 10.000 UI; Vitamina D3 2.000; Vitamina E 20 UI; Vitamina K3 1,7 mg; Vitamina B1 1,5 mg; Vitamina B2 4,5 mg; Ac. Nicotínico 35 mg; Ac. Pantotênico 10 mg; B6 2,4 mg; B12 0,012 mg; Ácido Fólico 0,740; mg; Biotina 0,070 mg.

² Cobre 8,5 mg; Ferro 50 mg; Iodo 1,0 mg; Manganês 70,0 mg; Selênio 0,25 mg; Zinco 60 mg; Cobalto 0,20 mg.

³ Inicial à base de Salomicina Sódica, recria à base de Amprólium e ectopabato (Amplolbase)

*Antibiótico à base de Virginamicina 50%

Rhode Island Red

É de origem americana, apresenta a plumagem vermelho-escura brilhante, podendo apresentar as extremidades das penas da cauda de coloração preta e a cor da pele amarela. O bico, a crista, a face, os brincos as barbelas são avermelhadas. Os tarsos e os dedos são amarelos com tonalidade ligeiramente avermelhada. A variedade mais popular é a de crista tipo serra de cor rósea. Apresenta portes médios, sendo considerada excelente poedeira e boa produtora de carne (Quadro 11).

É utilizada na formação de pintainhas comerciais para postura, pois permite ser facilmente sexáveis pela cor. Com um dia de idade, o pintinho macho possui uma mancha mais clara nas asas, as fêmeas por sua vez não possuem.

Quadro 11 - Metas de peso, consumo de ração para machos e fêmeas da raça Rhode Island Red, obtidos por meio de criação em galpões com uma taxa de lotação de 8 aves/m², no período de 1 a 20 semanas de idade, utilizando-se ração de recria para poedeiras

Idade em semanas	Fêmeas			Machos		
	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)
01	65,00	75,00	75,00			
02	120,00	160,00	235,00			
03	190,00	165,00	400,00			
04	245,00	230,00	630,00			
05	300,00	190,00	820,00	325,00	195,00	825,00
06	395,00	290,00	1110,00	420,00	380,00	1205,00
07	540,00	370,00	1480,00	540,00	485,00	1690,00
08	655,00	455,00	1935,00	695,00	530,00	2220,00
09	760,00	545,00	2480,00	845,00	650,00	2870,00
10	880,00	580,00	3060,00	1030,00	665,00	3535,00
11	1005,00	590,00	3650,00	1205,00	685,00	4220,00
12	1110,00	620,00	4270,00	1365,00	830,00	5050,00
13	1230,00	645,00	4915,00	1565,00	935,00	5985,00
14	1325,00	670,00	5585,00	1805,00	1010,00	6995,00
15	1425,00	635,00	6220,00	1990,00	1025,00	8020,00
16	1535,00	640,00	6860,00	2180,00	1050,00	9070,00
17	1615,00	635,00	7495,00	2300,00	935,00	10005,00
18	1675,00	640,00	8135,00	2485,00	855,00	10860,00
19	1765,00	705,00	8840,00	2510,00	910,00	11770,00
20	1845,00	720,00	9560,00	2625,00	765,00	12535,00

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO/ UFV, 2003.

Obs. A estimativa do consumo dos machos nas primeiras quatro semanas foi igual ao consumo das fêmeas.

New Hampshire

É de origem americana selecionada de uma variedade da Rhode, com porte semelhante. É utilizada para a produção de vários híbridos comerciais de corte atuais. Sua plumagem é de coloração vermelho-clara, o que a diferencia da Rhode, que é de plumagem vermelho-escura e de pele de coloração amarela. É uma raça conhecida e apreciada pela sua beleza, produção

de carne, pelos ovos de casca marrom e pela sua rusticidade. Apresenta maturidade sexual precoce em torno de 18 semanas de idade (Quadro 12).

Também podem ser sexáveis com um dia de idade de forma similar a Rhode, obtendo 80 % de acerto.

Quadro 12 - Metas de peso, consumo de ração para machos e fêmeas da raça New Hampshire, obtidos por intermédio de criação em galpões com uma taxa de lotação de 8 aves/m², no período de 1 a 20 semanas de idade, utilizando-se ração de recria para poedeiras

Idade em semanas	Fêmeas			Machos		
	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)
01	65,00	75,00	75,00			
02	120,00	170,00	245,00			
03	195,00	200,00	445,00			
04	290,00	285,00	730,00			
05	340,00	275,00	1005,00	360,00	300,00	1030,00
06	430,00	350,00	1355,00	455,00	390,00	1420,00
07	540,00	395,00	1750,00	605,00	536,00	1956,00
08	665,00	515,00	2265,00	765,00	610,00	2566,00
09	805,00	595,00	2860,00	930,00	715,00	3281,00
10	940,00	595,00	3455,00	1110,00	740,00	4021,00
11	1065,00	615,00	4070,00	1335,00	880,00	4901,00
12	1170,00	720,00	4790,00	1495,00	1010,00	5911,00
13	1275,00	755,00	5545,00	1740,00	1090,00	7001,00
14	1350,00	655,00	6200,00	2040,00	1155,00	8156,00
15	1440,00	660,00	6860,00	2225,00	1155,00	9311,00
16	1535,00	645,00	7505,00	2445,00	1050,00	10361,00
17	1590,00	640,00	8145,00	2645,00	980,00	11341,00
18	1630,00	600,00	8745,00	2805,00	825,00	12166,00
19	1720,00	655,00	9400,00	2820,00	920,00	13086,00
20	1805,00	735,00	10135,00	2860,00	935,00	14021,00

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO /UFV, 2003.

Obs. A estimativa do consumo dos machos nas primeiras quatro semanas foi igual ao consumo das fêmeas.

Plymouth Rock Barrada

É uma ave muito conhecida e popular no Brasil pela sua plumagem branco-acinzentada (carijó), sendo utilizada nas criações semi-intensivas ou extensivas. Possui crista tipo serra, pele amarela, brincos e as barbelas vermelho-brilhantes. São resistentes em condições de solo encharcado. Os machos podem apresentar manchas brancas irregulares na cabeça e as fêmeas apresentam manchas brancas menores e menos irregulares na cabeça. Os dedos dos machos são de coloração única e a fêmea possui a coloração dos dedos cessada abruptamente deixando as pontas dos dedos amarelados.

É considerada raça de porte médio, sendo utilizada para a produção de carne e ovos de casca marrom. Outra particularidade dessa raça é a produção dos pintinhos sexáveis quando cruzados com a raça New Hampshire. Esse cruzamento é orientado utilizando-se a fêmea Plymouth com o macho New Hampshire. Para efetuar a sexagem é muito simples, sendo que a fêmea é toda preta e que o macho apresenta pinta branca na cabeça. Porém, se utilizar o macho Plymouth e fêmea New Hampshire, nascem pintinhos pretos e pretos com pinta branca, mas não é verdade dizer que todos os pintinhos pretos são fêmeas e que todos pintinhos com a pinta branca na cabeça são machos (Quadro 13).

Quadro 13 - Metas de peso, consumo de ração para machos e fêmeas da raça Plymouth Rock Barrada, obtidos por meio de criação em galpões com uma taxa de lotação de 8 aves/m², no período de 1 a 20 semanas de idade, utilizando ração de recria para poedeiras

Idade em semanas	Fêmeas			Machos		
	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)
01	60,00	65,00	65,00			
02	110,00	145,00	210,00			
03	180,00	160,00	370,00			
04	240,00	240,00	610,00			
05	305,00	190,00	800,00	310,00	235,00	845,00
06	385,00	280,00	1080,00	390,00	390,00	1235,00
07	480,00	350,00	1430,00	500,00	435,00	1670,00
08	590,00	405,00	1835,00	630,00	565,00	2235,00
09	715,00	505,00	2340,00	705,00	720,00	2955,00
10	840,00	505,00	2845,00	930,00	760,00	3715,00
11	955,00	530,00	3375,00	1105,00	880,00	4595,00
12	1080,00	580,00	3955,00	1250,00	900,00	5495,00
13	1190,00	590,00	4545,00	1450,00	960,00	6455,00
14	1280,00	600,00	5145,00	1660,00	1005,00	7460,00
15	1370,00	665,00	5810,00	1825,00	1060,00	8520,00
16	1465,00	670,00	6480,00	2090,00	965,00	9485,00
17	1540,00	575,00	7055,00	2310,00	995,00	10480,00
18	1595,00	580,00	7635,00	2505,00	830,00	11310,00
19	1670,00	630,00	8265,00	2535,00	855,00	12165,00
20	1720,00	590,00	8855,00	2645,00	860,00	13025,00

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO /UFV, 2003.

Obs. A estimativa do consumo dos machos nas primeiras quatro semanas foi igual ao consumo das fêmeas.

Gigante Negra de Jersey

Também é de origem americana, desenvolvida nas granjas de New Jersey. É de grande porte, sendo especialmente apreciada pela sua produção de carne. É uma raça que nasceu para atender a demanda de frangos pesados capões nos mercados de Nova Iorque por volta dos anos de 1800. Sua

plumagem é preta com reflexos metálicos, apresentam canela e bico pretos, barbelas, face e brincos vermelhos. Seus ovos são de casca marrom. Os resultados de desempenho estão apresentados no Quadro 14.

Quadro 14 - Metas de peso, consumo de ração para machos e fêmeas da raça Gigante Negra de Jersey, obtidos por meio de criação em galpões com uma taxa de lotação de 8 aves/m², no período de 1 a 20 semanas de idade, utilizando ração de recria para poedeiras

Idade em semanas	Fêmeas			Machos		
	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)
01	65,00	75,00	75,00			
02	125,00	165,00	240,00			
03	195,00	185,00	425,00			
04	260,00	270,00	695,00			
05	325,00	220,00	915,00	365,00	260,00	955,00
06	420,00	300,00	1215,00	455,00	460,00	1415,00
07	555,00	425,00	1640,00	615,00	536,00	1951,00
08	695,00	445,00	2085,00	790,00	562,00	2513,00
09	840,00	530,00	2615,00	960,00	700,00	3213,00
10	975,00	585,00	3200,00	1175,00	770,00	3983,00
11	1100,00	585,00	3785,00	1380,00	820,00	4803,00
12	1235,00	625,00	4410,00	1540,00	900,00	5703,00
13	1355,00	635,00	5045,00	1780,00	990,00	6693,00
14	1430,00	620,00	5665,00	2055,00	1030,00	7723,00
15	1535,00	600,00	6265,00	2265,00	1000,00	8723,00
16	1625,00	590,00	6855,00	2470,00	980,00	9703,00
17	1700,00	615,00	7470,00	2725,00	895,00	10598,00
18	1765,00	620,00	8090,00	2885,00	810,00	11408,00
19	1845,00	685,00	8775,00	2900,00	855,00	12263,00
20	1915,00	650,00	9425,00	2960,00	860,00	13123,00

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO /UFV, 2003.

Obs. A estimativa do consumo dos machos nas primeiras quatro semanas foi igual ao consumo das fêmeas.

Mestiça

É uma ave originada do cruzamento de uma linhagem de corte caipira, a Label Rouge Pescoço Pelado com as raças New hampshire, Rhode Island Red e a Plymouth Rock Barrada. Nesse cruzamento foram utilizadas as fêmeas Label Rouge e os machos das raças puras. Após o nascimento foram descartados os pintinhos de pescoço pelado sendo recriados somente os de empenamento normal. É uma linhagem considerada de crescimento rápido para corte quando comparada as raças puras e de crescimento mais lento quando comparada a Label Rouge. Pode ser utilizada para corte, os machos e as fêmeas podem ser recriadas para a postura, portanto de dupla aptidão. Sua plumagem é bem variada podendo ser amarelo-claro, carijó amarelo, carijó claro e vermelho. Os resultados de desempenho estão apresentados no Quadro 15.

Quadro 15 - Metas de peso, consumo de ração para machos e fêmeas da raça Mestiça Label Rouge, obtidos por meio de criação em galpões com uma taxa de lotação de 8 aves/m², no período de 1 a 20 semanas de idade, utilizando ração de recria para poedeiras

Idade em semanas	Fêmeas			Machos		
	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)
01	85,00	85,00	85,00			
02	175,00	165,00	250,00			
03	275,00	195,00	445,00			
04	400,00	335,00	780,00			
05	470,00	300,00	1080,00	495,00	360,00	1140,00
06	610,00	420,00	1500,00	645,00	530,00	1670,00
07	825,00	550,00	2050,00	840,00	690,00	2360,00
08	1015,00	590,00	2640,00	1060,00	780,00	3140,00

Continua...

Quadro 15 - Cont.

Idade em semanas	Fêmeas			Machos		
	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)	Peso Semanal (g)	Consumo de Ração Semanal (g)	Consumo de Ração Acumulado (g)
09	1250,00	695,00	3335,00	1310,00	885,00	4025,00
10	1420,00	730,00	4065,00	1605,00	940,00	4965,00
11	1585,00	750,00	4815,00	1825,00	1090,00	6055,00
12	1740,00	820,00	5635,00	2120,00	1150,00	7205,00
13	1880,00	805,00	6440,00	2475,00	1255,00	8460,00
14	1995,00	820,00	7260,00	2780,00	1330,00	9790,00
15	2115,00	810,00	8070,00	3040,00	1350,00	11140,00
16	2275,00	780,00	8850,00	3310,00	1325,00	12465,00
17	2400,00	820,00	9670,00	3505,00	1175,00	13640,00
18	2520,00	885,00	10555,00	3680,00	1055,00	14695,00
19	2645,00	895,00	11450,00	3700,00	1060,00	15755,00
20	2765,00	945,00	12395,00	3790,00	1145,00	16900,00

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO /UFV, 2003.

Obs. A estimativa do consumo dos machos nas primeiras quatro semanas foi igual ao consumo das fêmeas.

2.3.1 - Fase de Produção

Utilizou-se uma proporção de 1 macho para 7 fêmeas em galpões de reprodução com 01 ninho para cada 5 galinhas, 01 comedouros para cada 35 aves e 01 bebedouro para 70 aves. A produção foi avaliada de 20 a 45 semanas de idade. A ração utilizada foi do tipo comercial com 16,08% de PB, 3,61% de Ca, 2685 kcal de EM e sua composição apresentada no Quadro16. A produção de ovos e consumo diário de ração são apresentados no Quadro17.

Quadro 16 - Composição da ração utilizada na fase de produção das aves da UFV.

Ingredientes	Produção
Milho moído (Fubá)	616,49
Farelo de soja	225,40
Farelo de trigo	50,00
Fosfato Bicálcico	22,73
Calcário Calcítico	79,00
Sal comum	3,50
Suplemento vitamínico para aves postura ¹	1,00
Suplemento mineral para aves ²	0,50
DL Metionina	1,18
Cloreto de Colina 60%	0,20
Total	1000,00

¹ Vitamina A 10.000 UI; Vitamina D3 2.000; Vitamina E 20 UI; Vitamina K3 1,7 mg; Vitamina B1 1,5 mg; Vitamina B2 4,5 mg; Ac. Nicotínico 35 mg; Ac. Pantotênico 10 mg; B6 2,4 mg; B12 0,012 mg; Ácido Fólico 0,740; mg; Biotina 0,070 mg; Colina 250 mg.

² Cobre 8,5 mg; Ferro 50 mg; Iodo 1,0 mg; Manganês 70,0 mg; Selênio 0,25 mg;; Zinco 60 mg; Cobalto 0,20 mg.

Quadro 17 - Percentual de postura de ovos (%), produção acumulada (OVO ACUM) e média diária de consumo de ração (CR) em gramas no período de 20 a 45 semanas de idades das raças New Hampshire (NH), Plymouth Rock Barrada (PH), Rhode Island Red (RH), Gigante Negra de Jersey (GN) e a Mestiça Label Rouge (MÉS).

NH				PH		
SEM	%	OVO ACUM	CR	%	OVO ACUM	CR
20 ^a	2,04	0,14	118	0,00	0,00	95
21 ^a	19,59	1,51	117	10,20	0,71	112
22 ^a	19,59	2,89	117	10,20	1,43	118
23 ^a	31,43	5,09	132	22,86	3,03	115
24 ^a	51,84	8,71	132	41,22	5,91	122
25 ^a	63,27	13,14	136	60,82	10,17	122
26 ^a	74,69	18,37	136	71,02	15,14	128

Continua...

Quadro 17 – Cont.

NH				PH		
SEM	%	OVO ACUM	CR	%	OVO ACUM	CR
27 ^a	77,96	23,83	137	73,47	20,29	128
28 ^a	77,14	29,23	145	73,47	25,43	134
29 ^a	75,51	34,51	146	74,29	30,63	130
30 ^a	77,96	39,97	151	68,16	35,40	130
31 ^a	79,18	45,51	148	73,06	40,51	130
32 ^a	77,14	50,91	145	77,48	45,94	130
33 ^a	80,41	56,54	145	78,16	51,41	134
34 ^a	70,88	61,50	145	71,90	56,44	134
35 ^a	73,06	66,62	137	73,11	61,56	132
36 ^a	57,89	70,67	137	73,61	66,71	130
37 ^a	63,81	75,14	140	67,55	71,44	130
38 ^a	59,25	79,28	140	70,54	76,38	130
39 ^a	59,39	83,44	140	67,14	81,08	130
40 ^a	58,16	87,51	140	65,37	85,65	130
41 ^a	59,10	91,65	140	67,96	90,41	130
42 ^a	54,65	95,48	140	67,07	95,11	130
43 ^a	56,46	99,43	140	63,33	99,54	130
44 ^a	52,45	103,10	140	57,35	103,55	130
45 ^a	62,24	107,46	140	66,53	108,21	130

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO/ UFV, 2003.

Continuação do quadro 17

RH				GN			MÊS		
SEM	%	OVO ACUM	CR	%	OVO ACUM	CR	%	OVO ACUM	CR
20 ^a	0,00	0,11	103	8,57	0,60	100	9,39	0,66	135
21 ^a	1,63	1,66	112	24,90	2,34	113	33,06	2,97	140
22 ^a	22,04	3,17	125	24,90	4,09	128	32,24	5,23	140
23 ^a	21,63	6,00	133	39,18	6,83	128	42,44	8,20	145
24 ^a	40,41	9,60	131	61,22	11,11	128	56,25	12,14	150
25 ^a	51,43	13,89	132	83,27	16,94	128	61,63	16,45	150
26 ^a	61,22	18,86	132	86,53	23,00	120	64,49	20,97	150
27 ^a	71,02	24,54	132	84,08	28,89	122	76,73	26,34	140
28 ^a	81,22	30,20	131	82,45	34,66	122	74,69	31,56	140
29 ^a	80,82	36,06	130	80,82	40,31	124	74,69	36,79	140
30 ^a	83,67	41,66	130	75,10	45,57	124	76,33	42,14	145
31 ^a	80,00	47,71	141	69,39	50,43	124	74,29	47,34	145
32 ^a	86,53	53,48	141	64,08	54,91	125	70,20	52,25	160

Continua...

Continuação do quadro 17

SEM	RH			GN			MÊS		
	%	OVO ACUM	CR	%	OVO ACUM	CR	%	OVO ACUM	CR
33ª	82,45	59,43	141	71,36	59,91	125	73,67	57,41	160
34ª	84,90	64,80	140	76,05	65,23	125	78,98	62,94	160
35ª	76,73	70,11	140	76,25	70,57	125	76,80	68,31	160
36ª	75,92	75,57	140	68,53	75,37	125	69,05	73,15	160
37ª	77,96	80,40	140	65,12	79,93	125	60,34	77,37	160
38ª	68,98	85,17	140	75,07	85,18	125	62,59	81,75	160
39ª	68,18	89,74	140	67,31	89,89	125	58,37	85,84	160
40ª	65,31	94,63	130	56,42	93,84	125	66,67	90,50	160
41ª	69,80	99,49	130	63,17	98,26	125	63,20	94,93	160
42ª	69,39	104,52	140	61,43	102,56	125	59,66	99,10	160
43ª	71,84	109,37	140	56,26	106,50	125	55,92	103,02	160
44ª	69,39	113,80	140	58,68	110,61	125	52,31	106,68	160
45ª	63,27	118,12	140	68,18	115,38	125	58,03	110,74	160

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO/ UFV, 2003.

2.3.2 – Outros resultados das raças puras e seus mestiços

Estas aves, quando criadas para corte no sistema semiconfinado recebendo ração para frangos de corte à vontade, alcançam os resultados apresentados no Quadro 18.

Quadro 18 - Peso corporal, consumo de ração e conversão alimentar de frangos machos das raças New Hampshire (NH), Plymouth Rock Barrada (PH), Gigante Negra de Jersey (GN), Rhode Island Red (RH) e as Mestiças criadas em sistema semiconfinado até 80 dias de idade

RAÇA	Peso com 80 dias em (g)	Consumo de ração com até 80 dias em (g)	Conversão Alimentar (C.A.)
GN	1600	3910	2,44
NH	1530	3990	2,61
PH	1390	3420	2,46
RH	1430	3700	2,59
MESTIÇO	2200	5400	2,45

Fonte: Controle de Galpões Setor de Avicultura, DZO, UFV.

Outros resultados das raças puras ou quando realizados cruzamentos entre as raças puras e a Label Rouge pescoço pelado podem ser observados nas Quadros 19 a 21.

Quadro 19 - Resultados de pesos conforme a idade dos frangos das raças: New Hampshire (NH), Plymouth Rock Barrada (PH), Mestiça caipira (MÊS), Gigante Negra (GN) e Rhode Island Red (RH)

Raça	Peso 30º Dias	Peso 56º Dias	Peso 60º Dias	Peso 70º Dias	Peso 80º Dias
NH	336,00	917,86	1043,00	1314,80	1533,33
PH	278,00	771,43	919,00	1146,43	1394,64
MÊS	464,00	1380,00	1608,00	1896,67	2201,67
GN	314,83	926,67	1090,00	1338,33	1600,00
RH	293,67	825,00	970,00	1195,00	1430,00

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO /UFV, 2003.

Quadro 20 - Consumo de ração e conversão alimentar (C.A.) de 1 a 30 dias e de 30 a 80 dias dos frangos das raças: New Hampshire (NH), Plymouth Rock Barrada (PH), Mestiça caipira (MÊS), Gigante Negra (GN) E Rhode Island Red (RH) .

RAÇA	Até os 30 dias	30 a 56 dias	56 a 60 dias	60 a 70 dias	70 a 80 dias	TOTAL	C.A 30 dias	C.A 30-80 dias
NH	799,10	1608,93	415,00	948,50	1017	3989,43	2,37	2,60
PH	681,79	1350,25	362,00	803,57	910,71	3426,53	2,45	2,46
MÊS	882,04	2186,67	597,00	1225,00	1384,67	5393,34	1,90	2,45
GN	767,53	1598,33	391,00	945,00	978,33	3912,66	2,43	2,44
RH	683,04	1515,00	370,00	866,67	946,67	3698,34	2,32	2,58

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO/ UFV, 2000.

Quadro 21 - Pesos dos frangos do cruzamento da Label Rouge Pescoço Pelado com as raças New Hampshire (NH), Plymouth Rock Barrada (PH), Gigante Negra (GN) e Rhode Island Red (RH); Com uma, duas, três e quatro semanas de idade (Machos e Fêmeas); 30, 60 70 e 80 dias (somente os machos), alimentados com ração de frango de corte.

RAÇA	1ª Sem	2ª Sem	3ª Sem	4ª Sem	30º Dias	60º Dias	70º Dias	80º Dias
NHLR	65	107	217	329	466	1270	1696	1940
PH LR	66	111	227	340	480	1284	1715	1920
RHLR	67	106	208	314	454	1295	1692	1950
LRLR	66	113	238	378	612	1673	2150	2400

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO/ UFV, 2000.

3 - Criação de Aves

Considera-se como fase inicial a criação de pintinhos no período de um dia até 28 a 30 dias de idade. Nesse período os cuidados são os seguintes:

3.1 - Chegada dos pintinhos

O galpão deve estar preparado para receber os pintinhos, proporcionar um ambiente agradável para o melhor desempenho. Essa preparação inicia-se com a lavagem, desinfecção e montagem do círculo de proteção.

3.2 - Círculo de proteção

O círculo de proteção medindo 1,50 a 2,00 m de diâmetro é formado pela união de um conjunto de três ou mais folhas de eucatex, de esteira de taquara, de bambu , ou de chapas de zinco, ligadas entre si por um grampo de madeira com altura de 50 cm.

Tem como finalidade manter os pintinhos próximos da fonte de calor, dos comedouros e dos bebedouros para evitar

perdas por mortes em razão do frio e/ou da deficiência alimentar. O piso do círculo e também de todas as instalações deve ser forrado com uma “cama” que poderá ser de capim picado e seco, casca de arroz, sabugo de milho triturado, cepilho de madeira, etc. O importante é que esse material “cama”, tenha boa capacidade de absorver e perder umidade.

Os pintinhos deverão ser alojados em número de 500 em cada círculo, o qual deverá conter os seguintes equipamentos: no centro como fonte de calor, uma campânula a gás ou campânula elétrica com lâmpadas infravermelhas de 250 watts; 05 comedouros de bandejas, medindo 30 x 50 cm e 05 bebedouros tipo copo ou infantil, que deverão estar sobre estrado (figura 1).

Nessa fase a temperatura ideal é de 32 a 34 °C na primeira semana de vida e deverá reduzir em 3° C por semana, de modo que aos 21 dias, quando estarão totalmente revestidos de penas, ficarão somente com a temperatura ambiente. Outra forma de verificar o conforto térmico das aves é verificar seu comportamento: estando distribuídos uniformemente é porque estão confortáveis, se estiverem abaixo da fonte de calor é porque estão com frio (abaixar a campânula), se estiverem nas extremidades é porque estão com calor (levantar a campânula) e se estiverem amontoadas em um lado é por causa da entrada de vento (figura 2).

A partir do 5º dia já é possível substituir os bebedouros e os comedouros infantis pelos definitivos.

A partir do 10º dia pode-se fornecer restos de verduras ou verdes, para que possam habituar com os alimentos alternativos.

Nesse período, o consumo de ração é pequeno, porém de extrema importância, pois é quando se define o potencial de produção e qualquer falha nessa fase afetará negativamente as fases subsequentes. Dessa forma, dependendo do número de aves, recomenda-se adquirir ração comercial pronta.

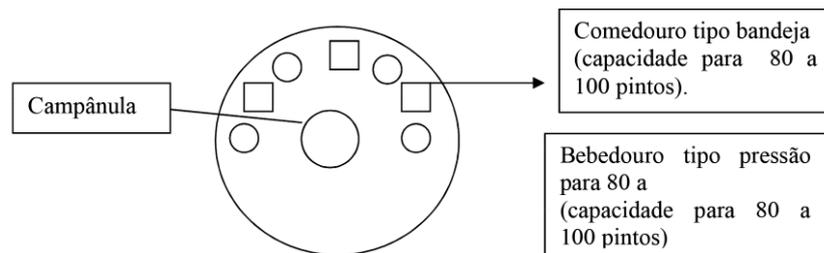
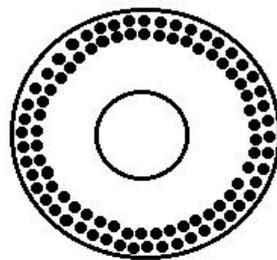
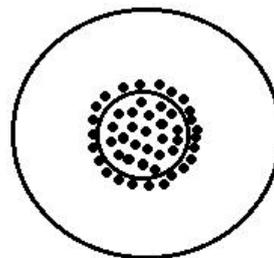


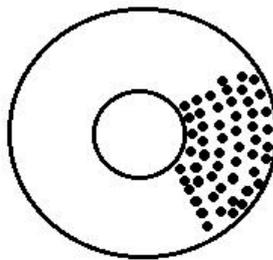
Figura 1 - Círculo de proteção com capacidade para 500 pintos.



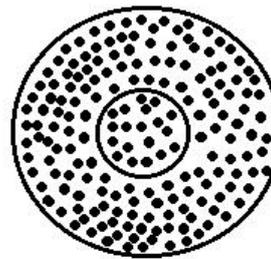
Pintos afastados da fonte de calor - quente



Pintos agrupados sob a fonte de calor - frio



Pintos agrupados em um lado do círculo - corrente de ar



Pintos distribuídos uniformemente em todo círculo - ideal

Figura 2 – Comportamento dos pintinhos com relação à fonte de calor.

3.3 - Recria

Nessa fase, o manejo das aves de corte e de postura são diferentes, podendo ser realizado em confinamento completo ou semiconfinamento. Essa fase compreende dos 30 dias de idade até uma semana antes do abate para as aves criadas para corte e até a postura para as poedeiras.

No sistema de recria em semiconfinamento as aves têm acesso aos piquetes. Estes devem ser formados por gramíneas de propagação por estolões sendo as mais indicadas: Quicuío, Tifton, Coast Cross e grama Estrela Africana.

A recomendação da área de pastejo para as aves é na proporção de 2 a 10 m² por ave, dependendo do desenvolvimento das gramíneas e das aves. Os piquetes devem ser cercados com telas, bambus, alambrados ou cercas vivas na parte externa e suas divisórias podem ser feitas com o mesmo material ou com cerca elétrica.

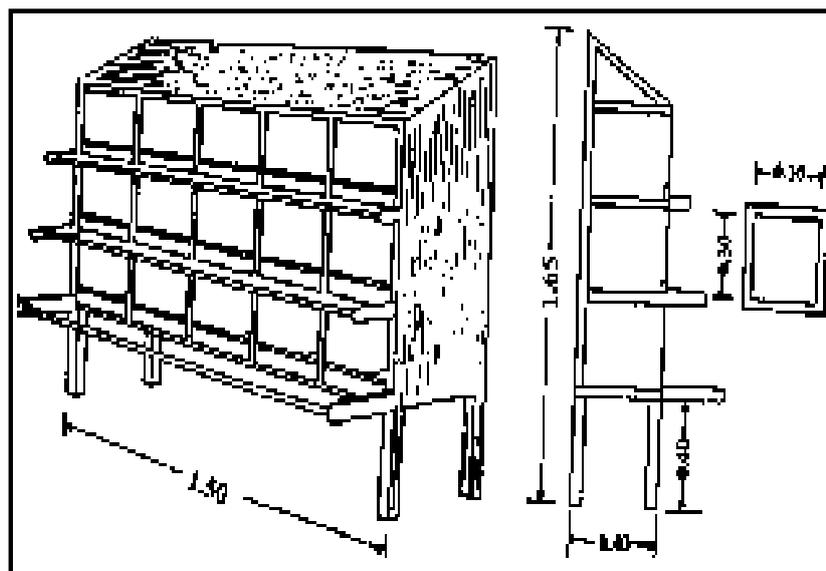
Os galpões devem ser telados com tela de malha de 1 polegada (2,54 cm), para evitar a entrada de aves silvestres. Os comedouros devem ser colocados no interior dos galpões juntos aos bebedouros e os ninhos no caso de produção de ovos IN(Instrução Normativa) 17/2014 MAPA.

A prática de colocar os comedouros no piquete com tampa de "chapéu de china", deslocando-os de dois em dois dias, tornou-se inviável, pois exige a proteção na parte superior e nas laterais dos piquetes com a tela de 2,54 cm, para atender a IN citada acima. O número de comedouros e de bebedouros depende do número de aves, mas deve ser mantida a relação de um comedouro para 35 aves e um bebedouro para 70 aves.

Para poedeiras criadas em confinamento completo, deve-se fazer a debicagem que consiste na retirada de parte do bico usando um debicador. Essa prática evita o desperdício de ração e a ocorrência de canibalismo. Já em sistema de semiconfinamento essa prática não se faz tão necessária, mesmo porque a retirada de parte do bico causará dificuldades em apreender os alimentos e principalmente o pasto.

Os ninhos devem ser colocados a partir da 16ª semana na proporção de uma boca para 4 a 5 galinhas para que se familiarizem e que se evite a postura de ovos na cama (dentro do galpão) ou mesmo a formação de ninhos no piquete. Para sua confecção, pode-se aproveitar: madeiras de restos de construções ou de caixotes de verduras, mas o ideal é a confecção dos apropriados com as dimensões de cada boca de 0,30 x 0,30 x 0,30 cm como pode ser observado no exemplo abaixo.

Exemplo de um conjunto de ninhos com 15 bocas em três andares, para galinhas caipiras.



É recomendável, a partir da 30ª semana, começar a fazer a triagem ou seleção nas poedeiras para retirar as aves fora de produção, para isso, basta observar algumas características, como as apresentadas no quadro abaixo.

Características a serem observadas na seleção de aves para postura

Itens a avaliar	Boas poedeiras	Más poedeiras
Cabeça	Forte, larga, bem proporcionada.	Comprida, estreita, tipo ave de rapina.
Crista	Vermelha desenvolvida, túrgida.	Seca, escamosa, encolhida, pálida
Cara, olhos e bico	Delgada e com pele fina; olhos grandes, vivos e brilhantes; bico forte sem pigmentação.	Carnosa, pele áspera e enrugada; olhos pequenos; bico encurvado.
Peso corporal	Normal para a linhagem.	Anormal: galinhas "secas" ou de ventre grande (postura abdominal).
Peito	Largo e cheio.	estreito, externo afilado.
Abdômen	Macio, sem gordura; ponta da quilha e ísquio brandos; ausências de massas duras.	Duro, pele seca e áspera; pontas da quilha e ísquio duras.
Pélvis	Cabem 3 dedos entre as pontas do ísquio e 4 entre estes e a ponta do externo.	Cabem, no máximo, 2 dedos.
Cloaca	Grande e úmida.	Pequena e ressecada.
Empenamento	Não está em muda, mas pode estar deteriorado pelo roçar nas gaiolas ou pela monta dos machos.	
Pigmentação (em linhagens de pele e tarsos amarelos)	Tarsos, bico, orelhas e bordas da cloaca sem pigmentação.	Com essas partes bem pigmentadas.

4 - Cerca Elétrica

A cerca elétrica é uma alternativa para reduzir os custos das divisórias. É de confecção simples devendo apresentar altura mínima de 35 cm e constituída com, pelo menos, três fios, sendo o primeiro fio afastado 8 cm do solo, o segundo 12 cm do 1º e os demais 15 cm um do outro. As distâncias de uma estaca a outra dependerá das ondulações do terreno. Para terrenos, planos pode-se chegar a 5 metros de distância entre elas. Nas extremidades do piquete, recomenda-se a colocação de palanques (8,00 x 8,00 x 100,00 cm) para fixar e esticar os fios. A vegetação sobre a cerca tem que ser mantida baixa de forma a manter o fio sem contato com ela. É recomendável a instalação de para-raios para evitar acidentes.

5 - Alimentação

A alimentação corresponde a aproximadamente 70% dos custos de produção. O uso de piquetes ou o fornecimento de restos de verduras pode reduzir esses custos e principalmente diferenciar o seu produto, ou seja, melhorar a coloração da pele do frango e da gema do ovo. A ração deve ser balanceada e de qualidade, podendo ser fornecida à vontade ou com restrição, que nesse caso, deve corresponder a 80 % da dieta e completada com verduras ou verde.

As rações podem ser adquiridas prontas ou fabricadas na própria propriedade. Quando for de fabricação própria, aconselha-se adquirir o núcleo mineral e vitamínico, obedecer à recomendação do fabricante e não armazenar a ração por mais de 15 dias. No quadro 22 é apresentada uma fórmula de ração para frango de corte e, no quadro 23, para aves em postura.

Quadro 22 - Fórmula de ração para frangos caipiras de corte

INGREDIENTES	FASE INICIAL	FASE DE CRESCIMENTO
Milho	65,00	70,00
Farelo de soja	30,00	25,00
Núcleo	5,00	5,00
Total (kg)	100,00	100,00
Proteína bruta da ração	19,00 %	17,00 %

Quadro 23 - Fórmula de ração para galinhas caipiras de postura

INGREDIENTES	FASE INICIAL	FASE DE RECRIA	PRODUÇÃO
Milho	65,00	60,00	60,00
Farelo de soja	30,00	20,00	22,00
Farelo de trigo	0,00	15,00	5,00
Núcleo	5,00	5,00	5,00
Calcário calcítico	-	-	8,00
Total(kg)	100	100	100
Proteína bruta da ração	19,00%	16,50%	16,00%

6 - Água

Água é de vital importância para a criação, tanto para bebida quanto para a manutenção geral do aviário. A quantidade de água consumida pelas aves normalmente é o dobro da que consomem em alimento. O fornecimento da água deve ser em toda a fase de sua vida pura e fresca, para satisfazer as necessidades metabólicas. É bom lembrar que a água é o alimento mais barato e a não ingestão de água implica em não consumir alimento, portanto afeta diretamente o seu desempenho.

7 - Controle de Pragas e Doenças

As aves são resistentes; porém devem-se lavar e desinfetar as instalações. No quadro 24 é apresentada uma sugestão de solução desinfetante para caiação de ninhos, pinteiros e galpões.

Quadro 24 - Solução Desinfetante para Caiação

Produto	Unidade	Quantidade
Água	Litros	24
Cal extinta	Quilos	1,800
Creolina	Litros	0,120

Para prevenir contra algumas doenças, realiza-se vacinação, que varia de acordo com a região e o tipo de criação. Há programas de vacinação que são bem simples para frango de corte: no 10º dia de vida as aves deverão ser vacinadas contra New Castle (tipo La Sota) + Gumboro, via ocular ou oral e, no 35º dia de vida, serem vacinadas contra New Castle (tipo La Sota), ocular ou oral.

No caso de poedeiras, o esquema de vacinação é mais complexo. Veja programa proposto no quadro 25.

É bom lembrar, que os pintinhos devem ser oriundos de incubatórios idôneos, que vacinam contra Marek e Bouda aviária.

Outra prática de manejo importante é a vermifugação, principalmente contra as ascaridíases, já que sua infestação causa grandes prejuízo. Recomenda-se fazer o exame de fezes para que possa determinar o tipo de verme e fazer o seu controle; pois no sistema de criação em piquetes a sua incidência é muito comum.

Se houver infestação de piolhos, existem no mercado produtos eficientes para o seu controle.

Quadro 25 - Programa de Vacinação para galinhas caipiras poedeiras

IDADE	DOENÇA	TIPO DE VACINA	VIA DE APLICAÇÃO
10/15 dias	New Castle (Peste Aviária) + Gumboro + Bronquite H120	La Sota	Ocular ou oral
35/40 dias	New Castle (Peste Aviária) + Gumboro + Bronquite H120	La Sota	Ocular ou oral
80/85 dias	New Castle (Peste Aviária)	La Sota	Ocular
3/3 meses	New Castle (Peste Aviária)	La Sota	Ocular
21 dias	Bouba (Caroço Pipoca)	Cepa Suave	Membrana da asa
55 dias	Bouba (Caroço Pipoca)	Cepa Forte	Membrana da asa
45 dias	Coriza	Solução Aquosa	Intramuscular peito/coxa.
105 dias	Coriza	Solução oleosa	Intramuscular peito/coxa.

OBSERVAÇÃO: As vacinas devem ser mantidas na geladeira (fora do congelador), deve-se verificar a data de vencimento e as sobras das vacinas e os frascos devem ser incinerados ou enterrados.

8 - Criação Orgânica

A grande diferença da produção orgânica para a criação caipira é que a alimentação tem que ser, pelo menos, 80% de origem orgânica.

Os criadores de galinhas orgânicas, de um modo geral, possuem toda a sua propriedade orgânica, para facilitar a produção de seus próprios alimentos.

Para melhor aproveitar os restos de cultura, usa-se o sistema chamado de “trator de galinhas”.

8.1 - Sistema de criação “trator de galinhas”

É uma prática nova que vem substituir a criação em ambientes fixos; pois, em se tratando de criação orgânica, pressupõe-se a criação ao ar livre. O sistema de criação

denominado “trator de galinha” baseia-se no uso de aves tanto de corte como de postura para o controle de crescimento da vegetação, do controle biológico e para fertilizar o solo. Tem como vantagem ser utilizado tanto para pequenas criações como para criações em grandes escala, produzindo alimentos saudáveis a baixo custo, além de melhorar a qualidade do solo, pois permite ser implantado em hortas, em pomares e em lavouras.

Para pequenas criações, usam-se unidades móveis, que consiste em um cercado sem fundo, permitindo o acesso permanente das aves ao pasto. Essas estruturas são dotadas de cobertura (abrigo), poleiros, comedouro, bebedouro, ninho, no caso de aves de posturas, e são movidas à medida que o pasto é consumido. A densidade vai depender da disponibilidade de pasto, da idade da ave, da finalidade e do tamanho da ave. Para aves de posturas, recomenda-se 4 a 5 aves/m² e, para frangos de corte, recomenda-se o dobro do número de aves de postura. Essas estruturas devem ser transportadas de um local para outro com facilidade, devem, ainda, ter uma parte coberta para colocar a ração, a água e servir como proteção contra chuva e sol forte. Para grandes escalas, recomenda-se o uso de cerca elétrica.

Na produção orgânica, permite-se a iluminação artificial, desde que as aves tenham o mínimo de 8 horas de escuro. Portanto, a escolha da ave a ser criada vai depender de vários fatores, tais como: finalidade da criação (corte ou postura), tipo de manejo adotado, preferência do consumidor e sua adaptabilidade à região.

Existem várias raças e linhagens que se adaptam ao sistema, porém o mais conveniente é a criação de raça pura porque permite sua multiplicação e também os cruzamentos entre elas, facilitando o atendimento ao consumidor pela preferência de plumagem. Entre as raças, pode-se destacar a Gigante Negra de Jersey, a Plymouth Rock Barrada, a Rhode Island Red, a New Hampshire. É possível, também, utilizar híbridos comerciais disponíveis no mercado, como as linhagens Label Rouge e Paraíso Pedrêz.

Na escolha de uma raça, devemos considerar alguns dos seguintes fatores:

1. Que tenha, a princípio, dupla aptidão, ou seja, sirva tanto para corte como para postura;
2. Ter baixa mortalidade;
3. Boa conversão alimentar quando fornecidos ração ou alimentos mais nobres;
4. Média a alta capacidade de postura e bom peso ao abate;
5. Rusticidade, ou seja, alta resistência a doenças e boa capacidade de adaptar ao ambiente;
6. Grande capacidade de consumir alimentos alternativos, como frutas, pasto, verduras, tubérculos e insetos, entre outras;
7. Alta eclodibilidade;
8. Maturidade sexual média a precoce;
9. Alta fertilidade;
10. Boa espessura e uniformidade da casca do ovo;
11. Baixa a média ocorrência de galinhas chocas.

8.2 - Alimentação

Naturalmente o pasto é o ambiente que propiciará o alimento para as aves. Para isso, é preciso que se revise o conceito de pasto, pois apenas o capim não seria suficiente para a alimentação das aves, tendo em vista sua condição de monogástricos, com baixa digestibilidade de fibras.

Provavelmente a pastagem não será suficiente para suprir as exigências nutricionais das aves, cuja demanda para a produção é bastante intensa. Além dos grãos, principalmente o milho e a soja, principais fontes de energia e de proteína, a utilização de tubérculos, sementes, frutas, restos de olerícolas e forragens complementar a dieta, tornando-a rica e variada. Os alimentos utilizados na avicultura industrial podem ser utilizados na criação orgânica desde que obedecidas às

normas de produção e as restrições a alguns produtos tais como: farinhas de carnes e ossos e antibióticos.

Não é necessária a suplementação de vitaminas desde que exista diversidade de alimentos, desde insetos e minhocas até os tubérculos e as olerícolas.

Apenas o cálcio e o fósforo devem ser suplementados fornecendo fosfato bicálcico e calcário calcítico na dieta.

8.3 - Sanidade

Em geral o número de aves criadas nesse sistema é pequeno. Tomando os cuidados necessários para prevenir doenças usando as vacinas obrigatórias como a de New Castle e a de Bouda Aviária e adotando um manejo adequado, provavelmente, a ocorrência de doenças é pequena. Além do mais, existem produtos homeopáticos e fitoterápicos no mercado que podem ser utilizados no caso da ocorrência de alguma doença, principalmente na fase inicial, no confinamento.

Entre as plantas medicinais mais utilizados, estão a bananeira, o alho, o limão, o macaé, o melão de São Caetano, o guaco, as folhas de goiabas e de pitanga.

A folha e o tronco de bananeira são utilizados para o controle de diarreias e de verminoses; para o controle de doenças respiratórias, utiliza-se chá de guaco ou alho no bebedouro. Nas diarreias, devem-se complementar o controle com chá de folhas de goiaba ou de pitanga.

Já existem produtos homeopáticos para controle de vermes, de moscas domésticas, de piolhos e até mesmo de coccidiose.

A diferença entre a criação de aves caipira e a orgânica é que, no sistema orgânico, utiliza apenas alimentos produzidos organicamente na propriedade.

Nesse sistema, são integrados o animal, o vegetal e o solo. O vegetal nutre o animal, o animal nutre o solo, o solo nutre o vegetal, buscando uma harmonia entre os fatores envolvidos, para melhorar a qualidade de vida das pessoas envolvidas.

9 - Pigmentantes

A produção de ovos caipiras tornou-se uma atividade atrativa pela exigência dos consumidores em ovos de coloração mais intensa, dispostos a pagar mais por esse produto.

O uso de ração à base de milho e de farelo de soja proporciona boa coloração na gema dos ovos, no entanto a intensidade da cor pode ser aumentada com uso de alguns ingredientes ou aditivos pigmentantes.

O aumento da pigmentação da gema dos ovos ocorre quando as aves recebem, como parte de sua alimentação, gramínea, verduras e hortaliças. As gramíneas podem ser fornecidas na forma de pastejo direto ou picada. Esses alimentos também podem ser fornecidos em uma área específica ou em uma manjedoura.

Para avaliar o efeito do pasto na pigmentação dos ovos, foi realizado um teste no setor de avicultura da Universidade Federal de Viçosa utilizando 5 piquetes de 168 m² com 21 fêmeas e 3 machos cada, sendo um para a raça Plymouth Rock Barrada, um para a raça New Hampshire, um para a raça Rhode Island Red, um para a raça Gigante Negra de Jersey e um para a linhagem mestiça, todos com 30 semanas de idade; em comparação com a criação convencional em galpão dividido em boxes, local onde foram alojadas 7 fêmeas e 1 macho.

As aves foram soltas em uma área de piquetes formados por capim quicuío, contendo na parte central uma área coberta, na qual foi colocado um bebedouro pendular e um ninho com 6 bocas. As aves receberam ração de postura para atender as suas exigências nutricionais conforme Rostagno 2001, em comedouros tubulares colocados na área de pastagem e deslocados a cada dois dias para propiciar um melhor aproveitamento da pastagem.

A ração foi fornecida à vontade, pesada semanalmente para o cálculo de consumo de ração e da conversão alimentar (kg de ração por dúzia de ovos). Os ovos foram coletados diariamente numa frequência de 3 vezes; duas pela manhã e uma à tarde.

O período avaliado foi de 9 semanas sendo que, semanalmente, foi examinada a postura, o consumo de ração e a conversão alimentar, cujos resultados são apresentados na (Quadro 26). A cada 3 semanas, os ovos foram pesados e avaliados quanto à coloração da gema, (Quadro 27).

Quadro 26 - Percentual (%) de produção de ovos, consumo de ração diário (gramas) e conversão alimentar (kg de ração por dúzia de ovos); para as Mestiças (Mês), Plymouth Rock Barrada (PH), Rhode Island Red (RH), New Hampshire (NH) e Gigante Negra de Jersey (GN) de acordo com o sistema de criação efetuado

Raça	% de Produção		Consumo de Ração		Conversão Alimentar	
	Piquete	Galpão	Piquete	Galpão	Piquete	Galpão
Mestiça	71,91±2,48	69,37±2,47	136,74±3,25	155,71±3,37	2,63±0,034	3,21±0,135
PH	68,48±1,96	72,51±1,27	111,18±2,64	128,44±1,54	2,24±0,035	2,53±0,043
RH	84,45±2,78	76,33±2,53	111,86±3,16	140,74±1,12	1,83±0,069	2,61±0,101
NH	74,92±3,23	69,00±3,02	116,80±3,27	142,42±2,40	2,25±0,075	2,94±0,126
GN	64,51±2,99	70,35±1,54	108,62±2,65	122,55±2,25	2,34±0,080	2,49±0,078

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO/UFV, 2003.

Quadro 27 - Pesos dos ovos em gramas e a coloração das gemas dos ovos produzidos pelas aves Mestiças (Mês), Plymouth Rock Barrada (PH), Rhode Island Red (RH), New Hampshire (NH) e Gigante Negra de Jersey (GN) de acordo com o sistema de criação efetuado.

Raça	Peso dos ovos		Coloração da gema	
	Piquete	Galpão	Piquete	Galpão
Mestiça	54,82 ± 0,345	55,03 ± 0,491	7,27 ± 0,268	5,87 ± 0,127
PH	53,26 ± 0,391	51,85 ± 0,301	6,88 ± 0,240	5,12 ± 0,199
RH	54,25 ± 0,435	55,04 ± 0,318	5,69 ± 0,237	5,03 ± 0,123
NH	52,00 ± 0,446	52,08 ± 0,342	7,76 ± 0,293	6,00 ± 0,191
GN	50,32 ± 0,453	51,70 ± 0,371	7,19 ± 0,326	5,36 ± 0,191

Fonte: Controle de galpão setor de Avicultura DZO /UFV, 2003.

Para avaliar a pigmentação das gemas dos ovos, utilizou-se o leque da Roche. Observou-se que as aves que tiveram acesso a piquetes produziram ovos com maior intensidade de coloração da gema e menor consumo de ração.

Outra maneira de se obter melhora na coloração da gema dos ovos é utilizando-se de pigmentantes naturais adicionados nas rações. Dentre eles podemos citar:

Farelo de glúten de milho

Alimento rico em proteína e em xantofila, que é responsável pela melhora na coloração da gema dos ovos, quando utilizado em níveis acima de 5% na ração.

Feno de folha de mandioca

Rico em pigmento e pode ser utilizado nas rações de poedeiras para melhorar a pigmentação da gema dos ovos, quando utilizados em níveis de 5%.

Urucum

É utilizado nas rações como pigmentantes na forma de farelo da semente após a extração da corante (bixina), como extrato oleoso e também em pó (colorau).

O farelo é um subproduto da extração de corante, que possui alto teor de fibra e pouco pigmento, no entanto pode ser utilizado nas rações de poedeiras até 12 % sem interferir no desempenho e, ainda, melhora a coloração da gema dos ovos.

O extrato oleoso é obtido por processo industrial quando retira o pigmento das sementes com óleo. É um produto altamente concentrado e sua utilização varia de 0,2 a 0,3% na ração.

O corante em pó (colorau), na maioria das vezes, é obtido de forma artesanal com o uso de farinha de mandioca ou de milho. Sua utilização varia de 1 a 2% na ração.

Pimentão

É um extrato obtido de uma variedade de pimentão vermelho pela saponificação da páprica. Esse processo proporciona quebra das moléculas do pigmento o que lhe confere melhor aproveitamento e maior estabilidade da pigmentação da gema dos ovos, com coloração amarela alaranjada totalmente homognea. Utiliza-se para complementar a pigmentação da gema, quando se utilizam rações à base de milho e farelo de soja varia de 0,1 a 0,2%.

10 - Resultados de Algumas Pesquisas

Uma grande dvida existente  se o uso de piquete reduz ou não o consumo de ração de aves. Alguns afirmam que o uso do piquete reduz o consumo de ração e conseqüentemente reduz o custo de produção. Para tentar elucidar esse assunto, Takahashi et al (2006) utilizaram quatro linhagens de frangos de corte, sendo 3 caipiras. Elas foram criadas em dois sistemas de criação. Em um as aves foram totalmente confinadas e em outro as aves tiveram acesso a piquetes. Os resultados do desempenho podem ser vistos na tabela a seguir.

Efeito do sistema de criação sobre o ganho de peso (GP), consumo de ração (CR) e conversão alimentar (CA) de frangos de corte colonial criados em galpões até os 35 dias de idade em seguida, com ou sem acesso a piquetes até 84 dias de idade.

	Confinado			Piquetes		
	GP	CR	CA	GP	CR	CA
Linhagens						
Ross	4874	12631	2,61	4811	12513	2,61
Paraíso Pedrês	3378	9316	2,77	3375	9234	2,75
Pescoço Pelado	2583	6737	2,63	2519	6468	2,59
Caipirinha da ESALQ	2691	7359	2,77	2735	7243	2,66

Adaptado S E, Takahashi, 2006.

Pode-se observar que não houve alteração no consumo de ração, no ganho de peso e na conversão alimentar ao utilizar os piquetes.

Visando ao bem-estar animal, Santos (2009), trabalhando com frangos caipiras em piquetes e piquetes enriquecidos no período de 35 a 84 dias de idade, avaliou o ganho de peso, o consumo de ração, a conversão alimentar e o peso vivo das aves, quadro 28 abaixo.

Quadro 28 - Valores médios de ganho de peso (GP), consumo de ração (CR), conversão alimentar (CA) e peso vivo (PV) de 35 a 84 dias de frangos caipiras, variando o ambiente: T1 = Piquete; T2 = Piquete com poleiro; T3 = Piquete com Sombrite; T4 = Piquete com poleiro e sombreamento

Tratamentos	GP	CR	CA	PV
T1	2,29 c	6,55 a	2,84 a	2,97 c
T2	2,34 b	6,48 a	2,76 b	3,04 b
T3	2,53 a	6,44 a	2,54 c	3,22 a
T4	2,54 a	6,56 a	2,57 c	3,24 a
CV	3,77	3,97	3,47	3,01

Adaptado de Santos, M. J. B., 2009.

Neste trabalho podemos verificar que o ganho de peso, a conversão alimentar e o peso vivo foram melhores ao se alterar as condições do ambiente colocando o sombreamento.

É sabido que a ração representa em torno de 60% do custo de produção de frangos de corte caipira. Na tentativa de reduzir o custo de produção, reduzindo o custo da ração, vários trabalhos foram realizados tais como:

Teixeira (2012) realizou um experimento substituindo o concentrado comercial por fubá de milho nas rações fornecidas aos frangos de corte caipira e observou os seguintes resultados:

Quadro 29 - Desempenho de frangos caipiras de corte substituindo concentrado comercial por milho no período de 30 a 128 dias

Tratamentos	PV	GP	CA
30 C+ 70% M	2409,25	1820	2,393
25 C+ 75%M	2413,75	1933	2,271
20 C+ 80%M	2494,25	1914	2,253
15 C+ 85%M	2471,75	1880	2,305
Machos	2679A	2085A	2,067B
Fêmeas	2264B	1688B	2,543A

Adaptado de Teixeira, E.N.M., 2012.

Verificou-se que se pode utilizar o nível de 15% de concentrado e 85% de milho para alimentar frangos de corte caipira, não alterando o seu desempenho. Observou-se a superioridade dos machos em relação às fêmeas no peso vivo e no ganho de peso e a melhor conversão alimentar.

Outra pesquisa foi realizada por Azevedo et al (2010), para verificar o desempenho de frangos caipiras submetidos a três programas de alimentação após 30 dias de idade das aves.

Os programas de alimentação (PA) são:

PA 1 - dos 31 aos 90 dias de idade receberam somente fubá de milho;

PA 2 - dos 31 aos 60 dias de idade, receberam 30% de ração de crescimento mais fubá de milho e dos 61 aos 90 dias de idade receberam somente fubá de milho;

PA 3 - dos 31 aos 60 dias de idade receberam 30% de ração de crescimento mais fubá de milho e dos 61 aos 90 dias de idade receberam 30% de ração de acabamento mais fubá de milho.

Quadro 30 - Peso vivo, rendimento de carcaça, peito, coxa e sobre coxa de frangos caipiras submetidos a três programas de alimentação

Parâmetro	PA1	PA2	PA3
Peso vivo	1087,5 b	1318,8 b	1817,3 a
Rendimento de Carcaça	63,95 b	65,61 b	67,34 a
Peito	148,7 b	185,0 b	294,4 a
Coxa e sobre coxa	219,1 b	284,5 b	390,3 a
Diferença de peso/ PA3	67%	38%	100%

Adaptado de Azevedo et al, 2010 (47ª Reunião Anual SBZ)

Os autores concluíram que os frangos que receberam 30% de ração em todos os períodos obtiveram os melhores resultados.

Ao se comparar os programas de alimentação, verifica-se que o peso dos frangos PA1 foi inferior em 67% ao dos frangos que receberam o PA3 e o dos frangos do PA2 foi inferior em 38% ao dos PA3.

Savino (2007), para verificar o desempenho de frangos caipiras de corte de várias linhagens, realizou um experimento, no qual substituiu a ração por quirera de milho ou milho em grãos no período de 28 a 84 dias de idade. A substituição foi realizada conforme quadros abaixo.

Quadro 31 - Substituição de ração por quirera de milho ou milho grão e seu efeito no desempenho de frangos caipiras de corte

Idade em dias	Raç. Final	Q Milho	M Grão
28 a 35	66,6	33,4	
35 a 42	50	50	
42 a 49	33,4	66,6	
49 a 56	0	100	0
56 a 63		50	50
63 a 70		33,4	66,6
70 a 84		0	100

Adaptado de Savino, V. J. M., 2007.

Quadro 32 - Resultados de peso e conversão alimentar de algumas linhagens de frangos caipiras utilizando a substituição de ração por quirera de milho ou milho em grãos

Linhagens	Peso Vivo		Conversão Alimentar	
	Convencional	Alternativo	Convencional	Alternativo
Caipirão ESALQ	3,28 A a	1,87 A b	2,82 A a	3,55 A b
Paraíso Pedrês	3,2 A a	2,05 Ab	2,81 A a	3,42 A b
7PP	3,19 A a	1,81Ab	2,70 A a	3,43 A b
Embrapa 041	2,55 B a	1,24 Bb	2,55 A a	3,78 A b
Par Pelado	2,51 B a	1,25 Bb	2,74 A a	3,75 A b
Caipirinha ESALQ	2,42 B a	1,22 Bb	2,66 A a	3,69 A b
L Rouge	2,36 B a	1,23 Bb	2,65 A a	3,62 A b
Car. Barbado	2,20 B a	1,27 Bb	2,69 A a	3,45 A b
Média	2,63 a	1,49 b	2,70 a	3,58 b

Adaptado de Savino, V. J. M., 2007.

Médias seguidas por letras diferentes maiúscula nas colunas e minúsculas nas linhas diferem entre si pelo teste de tukey 5%.

Pode-se observar diferença no peso vivo para as linhagens Caipirão ESALQ, Paraíso Pedrês e 7PP, que foram superiores aos demais, tanto no sistema convencional quanto no alternativo e houve piora no peso vivo e na conversão alimentar ao se utilizar quirera de milho e milho em grão como alimentação alternativa a partir dos 28 dias.

Observa-se que houve redução no ganho de peso 76,5% e piora na conversão alimentar de 75,4% ao se utilizar a substituição da ração por quirera de milho e milho em grãos. Ou seja, o frango alimentado com ração aos 84 dias pesava 2.630 gramas e o que utilizou a quirera de milho e milho em grãos pesou aos 84 dias 1.490 gramas. Da mesma forma, o frango que recebeu a ração durante todo o período gastava 2.700 gramas de ração para ganhar 1 kg de peso vivo e o que recebeu a quirera e o grão de milho precisou de consumir 3.580 gramas para ganhar 1 kg de peso vivo.

Morara & Carrijo (2009) trabalharam com rações substituindo o milho por resíduo da cultura de mandioca e obtiveram os resultados que são apresentados a seguir:

Quadro 33 - Desempenho de frangos de corte caipiras; consumo de ração (CR), ganho de peso (GP) e conversão alimentar (CA); submetidos a dietas contendo resíduo da cultura de mandioca (caule, folhas e aparas) e acesso a piquetes a partir dos 28 dias até o abate aos 84 dias

Tratamento	CR	GP	CA
0 % do Resíduo	6,73	2,44	2,77 a
3 % do Resíduo	6,88	2,39	2,89 ab
6 % do Resíduo	7,13	2,43	2,94 ab
9 % do Resíduo	7,5	2,39	3,14 b

Adaptado de Morara, E P & Carrijo, A. S., 2009.

A utilização de resíduo da cultura de mandioca na alimentação de frangos caipira de corte não deve ultrapassar a 6%, pois houve piora na conversão alimentar ao se utilizar 9%; o seu uso fica sujeito à época de maior facilidade do produto tendo o preço mais acessível.

OBS. Ao utilizar substituto do milho e do farelo de soja nas rações, deve-se atentar em fazer as correções de forma a manter o nível de energia em torno de 2900kcal/kg e níveis de proteínas de 20, 19 e 17%, nas fases iniciais final de crescimento de frangos.

11 - Conclusão

Procurou-se abordar alguns itens julgados importantes para melhorar a exploração de aves nas propriedades rurais.

Seguindo essas recomendações, certamente a exploração de aves alternativas terá resultados satisfatórios, contribuindo para aumentar a renda do produtor.

12 - Referências

ALBINO, L.F.T; NERY, L.R; JUNIOR, J.G.V, SILVA, J.H.V. *Criação de Frango e Galinha Caipira – Avicultura Alternativa - Aprenda Fácil Editora, 2ª Edição, Viçosa, MG, 2005.*

ARENALES, M.C. *Produção orgânica de aves de postura e corte.* Agroecologia hoje, ano III, n. 18, p. 11-13, Janeiro/Fevereiro 2003.

AZEVEDO, M S P; et al ; *Desempenho e Rendimento de Carcaça de Frangos Caipiras Submetidos a Diferentes Programas Alimentares.* 47ª Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia, 27 a 30 Julho de 2010 - Salvador, BA.

Cartilha Registro Granjas Avícolas Comercial. Disponível em: < www.ima.mg.gov.br>. Acesso em: 20 nov. 2015.

Cartilha do Ima. Disponível em:<www.ima.mg.gov.br>. Acesso em: 6 nov. 2015.

CERTIFICADORA MOKITI OKADA (CMO), *Normas e procedimentos para o padrão de qualidade orgânico*, 3a edição, Rio Claro, maio de 2002, p. 12-14.

Comunicado Técnico 266 de Dezembro de 2000. *Utilização de Cerca Elétrica para Contenção de Aves no Sistema Semi-Confinado de Produção.*

COSTA, M.J.R.P. *Comportamento e bem-estar de frangos em granjas comerciais.* Agroecologia hoje, ano III, n. 18, p. 14-15, Janeiro/Fevereiro 2003.

COTTA, Tadeu, *Galinhas Produção de Ovos*, Aprenda Fácil Editora, Viçosa, MG, 2002.

DEMATTÊ FILHO, LC, Entrevista Avicultura industrial: *Avicultura com sotaque caipira*, N°09 /2015 Ano 107, Edição 1248.

Instrução Técnica para Avicultores EMBRAPA Suínos e Aves, 17 Junho /2001, *Cria e Recria das Poedeiras Coloniais Embrapa 051.*

Instrução Técnica para Avicultores EMBRAPA Suínos e Aves, 18 Junho/2001. *Produção de Ovos das Poedeiras de Ovos Castanhos, EMBRAPA 051.*

Instrução Técnica para Avicultores EMBRAPA Suínos e Aves, 20 Junho. *Produção de Ovos das Poedeiras de Ovos Castanhos*, EMBRAPA 031.

Instrução Técnica para Avicultores EMBRAPA Suínos e Aves, 21 Junho/2001. *Criação dos Frangos de Corte Coloniais*, EMBRAPA 041.

Instrução Técnica para Avicultores EMBRAPA Suínos e Aves, 19 Junho /2001, *Cria e Recria das Poedeiras Coloniais Embrapa* 031.

Manual de criação Fazenda Aves do Paraíso, <www.avescaipira.com.br>. Acesso em: 20 dez. 2003.

Manual Paraíso Pedrez www.frangocaipira.com.br/br/download/tab_01.doc>. Acesso em 22 ago. 2006.

Manual Label Rouge www.labelrouge.com.br>. Acesso em: 20 dez. 2003.

Morara, E P & Carrijo, A S *Desempenho de frangos de corte do tipo caipira submetidos a dietas contendo diferentes níveis de resíduo da cultura de mandioca*. Disponível em: <www.propp.ufms.br/gestor> . Acesso em 4 out. 2013.

Santos, M J B, *Sistema de produção de frangos de corte caipira com piquetes enriquecido e sua influência no bem-estar animal e desempenho zootécnico*; Dissertação de pós graduação em Engenharia Agrícola – UFR Pernambuco, 2009.

TAKAHASHI, S. E.; et al.; QUINTEIRO, R. R. *Efeito do sistema de criação sobre o desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte tipo colonial*. Revista Bras. Med. Vet. Zootec. Belo Horizonte, v.58, n.4, p.624-632, 2006.

Teixeira, E N M; et al. *Avaliação de rações contendo diferentes proporções de concentrado comercial no desempenho de frangos de corte caipira*. Anais da 49ª reunião anual da SBZ Brasília, – 2012.

Savino, V J M; et al. *Avaliação de materiais genéticos visando a produção de frangos caipiras em diferentes sistema de alimentação*. R. Brás. Zootec. Vol. 36. n3. Viçosa. Maio/junho, 2007.