



**Idade da matriz e tempo de estocagem dos ovos no desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte**

*Age of the breeders and storage time of eggs on the performance and carcass yield of broiler*

**Nayara Spindola Francisco<sup>1</sup>, Rodrigo Garófallo Garcia<sup>1</sup>, Fabiana Ribeiro Caldara<sup>1</sup>, Ibiara Correia de Lima Almeida Paz<sup>1</sup>, Rodrigo Borille<sup>1</sup>, Karina Márcia Ribeiro de Souza<sup>2</sup>, Ana Flávia Basso Royer<sup>1</sup>, Leonardo de Oliveira Seno<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), Rodovia Dourados-Ithau, Km 12, CEP:79804-970, Dourados, MS. E-mail: nayaratl@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FAMEZ), Campo Grande, MS.

Recebido em: 19/06/2012

Aceito em: 23/08/2012

**Resumo.** Este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar a influência da idade da matriz e o tempo de estocagem dos ovos sobre o desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte criados até aos 42 dias de idade. Para isto, utilizou-se 2916 pintos de corte machos da linhagem Ross 308® onde foram avaliados: peso médio inicial (PMI), peso médio final (PMF), ganho de peso médio (GPM), consumo de ração (CRM), conversão alimentar (CA), mortalidade (MORT) e rendimento de carcaça. Utilizou-se delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 3 x 3, referente à três idades das matrizes (33, 43 e 61 semanas) e três períodos de estocagem dos ovos (24, 72 e 120 horas). Na fase de 1 a 7 dias de idade, houve interação ( $p < 0,05$ ) entre a idade da matriz e tempo de estocagem dos ovos para PMI, PMF e GPM. Para CRM, CA e MORT, não houve interação ( $p > 0,05$ ). Na fase de 1 a 35 dias, o PMF, GPM e MORT não foram influenciados ( $p > 0,05$ ). Para CRM e CA houve interação ( $p < 0,05$ ), entre os fatores avaliados. O desempenho aos 42 dias de idade, para PMF e GPM não foram afetados ( $p > 0,05$ ) pelos tratamentos. Para CA, houve interação, assim como a MORT, já o rendimento de carcaça não apresentou interação entre os fatores. Nas condições em que foi conduzido este trabalho, conclui-se que frangos de corte tendem a apresentar melhores resultados de desempenho de 1 a 7 dias de idade quando oriundos de matrizes mais velhas (com 61 semanas de idade) e ovos estocados por período de até 72 horas. No entanto, estes resultados são diluídos com o aumento da idade dos frangos até os 42 dias não influenciando no rendimento de carcaça ao abate.

**Palavras-chave.** Consumo de ração, conversão alimentar, ganho de peso, mortalidade.

**Abstract.** This work aimed to evaluate the influence of the age of the array, and the storage of eggs on the performance and carcass yield of broilers reared up to 42 days of age. For this, 2916 cutting chicks male Ross 308® and evaluated, initial average weight (PMI), final average weight (PMF), average weight gain (GPM), feed intake (CRM), feed conversion (CA), mortality (MORT) and carcass yield. We used a completely randomized design in factorial 3 x 3 for the three ages of arrays (33, 43 and 61 weeks) and three periods of storage of eggs (24, 72 and 120 hours). At the stage of one to seven days old, there was interaction ( $p < 0.05$ ) between the age of the array and storage time of eggs for PMI, PMF and GPM. For CRM, CA and MORT, there was no interaction ( $p > 0.05$ ). In phase one to 35 days, the PMF, GPM and MORT are not influenced ( $p > 0.05$ ). For CRM and CA there was interaction ( $p < 0.05$ ), among the factors assessed. The performance at 42 days of age for PMF and GPM were not affected ( $p > 0.05$ ) by treatments. For CA, there was interaction, as well as MORT, since the carcass yield there was no interaction between factors. In the conditions of this work was conducted, it was concluded that broilers tend to have better performance from 1 to 7 days old when coming from older matrix (with 61 weeks of age) and eggs stored for up to 72 hours. However, these results are diluted with increasing of age of the chickens up to 42 days not influencing on the carcass at slaughter

**Keywords.** Feed conversion, feed intake, mortality, weight gain.



## **Introdução**

Devido à grande evolução ocorrida no desenvolvimento dos frangos de corte atuais, vários fatores podem afetar o seu desempenho. Alguns destes podem ser citados como: fatores genéticos, nutricionais, sanitários e de manejo e ambiência. Entretanto, alguns dos motivos que também acarretam em prejuízos na produção de frangos de corte, podem estar relacionados a fatores ocorridos antes mesmo da incubação, como é o caso da idade das matrizes e o tempo de armazenamento dos ovos, sendo estes preponderantes para o desenvolvimento inicial das aves, tendo consequências em toda fase de crescimento (Vieira & Pophal, 2000; Pedrosa et al., 2005).

A idade da matriz tem influência direta na qualidade, composição, peso dos ovos e, conseqüentemente, um grande efeito no peso do pinto e desempenho da ave (Dalanezi et al., 2004; Luquetti et al., 2002; Noy et al., 1997).

Frangos de corte provenientes de matrizes mais velhas possuem maior peso corporal que aqueles provenientes de matrizes jovens, como comprovado por Luquetti et al. (2001), ao observarem a influência de três idades de matrizes (30, 45 e 60 semanas de idade).

Avaliando o efeito de duas idades de matrizes (35 e 45 semanas) e dois períodos de armazenamento dos ovos (frescos e armazenados por sete dias) sobre o desempenho de frangos até os 42 dias de idade, Tona et al. (2004), verificaram que matrizes velhas produzem ovos e pintos de um dia e de sete dias, maiores que matrizes jovens e recomendam que se os ovos precisarem ser armazenados para posterior incubação, que sejam os ovos de matrizes jovens em vez dos de matrizes velhas.

Em revisão sobre o desempenho de frangos de corte de duas linhagens comerciais originárias de plantéis de matrizes de diferentes idades, Gonzales et al. (1994, 2000) constataram que frangos provenientes de matrizes velhas apresentaram maiores ganhos de peso e consumo de ração.

Em pesquisa com matrizes de diferentes idades (30, 38 e 67 semanas), verificou-se que pintos provenientes de “ovos grandes” de matrizes de idade avançada tiveram maior taxa de crescimento e apresentaram maior peso de carcaça, no entanto estas matrizes apresentaram menor eficiência na produção de ovos e uma menor eclodibilidade dos mesmos (Charalambous, 1989). As características de carcaça, no entanto, não foram afetadas pela idade da matriz em experimento conduzido por Dalanezi et

al. (2004), quando compararam o rendimento e a qualidade das carcaças de frangos de corte originários de matrizes de cinco idades diferentes (29, 41, 58, 68 e 98 semanas). Os autores constataram que aves oriundas de matrizes de idades extremas (29 e 98 semanas), foram as que obtiveram menor ganho de peso.

Nesse mesmo contexto, Cunha et al. (2003), avaliaram o desempenho e rendimento de carcaças de frangos de corte sob efeito do peso inicial do pintinho e observaram que os pintinhos com menor peso inicial apresentaram menor peso médio, ganharam menos peso e consumiram menos ração que pintinhos mais pesados, no entanto, a conversão alimentar e o rendimento de carcaça não foram afetados pelo peso inicial.

Com o armazenamento, ocorre perdas de água através dos poros da casca na fase pré-incubação (Sahan et al., 2003), além disso, o desenvolvimento embrionário de ovos mantidos acima do zero fisiológico pode se iniciar de forma inadequada (Decuypere & Michels, 1992).

Em experimento, Tona et al. (2004) observaram o efeito de duas idades (35 e 45 semanas) e dois períodos de armazenamento de ovos (frescos e sete dias) sobre o desempenho até aos 42 dias de idade e verificaram que o armazenamento por sete dias reduz a qualidade do pintinho.

A realização deste experimento teve por objetivo avaliar a influência da idade da matriz e o tempo de estocagem dos ovos sobre o desempenho e rendimento de carcaça de frangos de corte até 42 dias de idade.

## **Material e Métodos**

O experimento foi realizado no Aviário Experimental da Universidade Federal da Grande Dourados, localizada no município de Dourados (Mato Grosso do Sul), no período de 9 de julho a 20 de agosto de 2010.

O clima da região, de acordo com a classificação de Köppen é do tipo Cwa (mesotérmico úmido), correspondendo a clima quente e chuvoso no verão, com as médias das temperaturas mínimas igual a  $20 \pm 1$  °C. e inverno frio e seco com as médias das mínimas igual a  $14, 3 \pm 1$  °C.

Na ocasião utilizou-se 2916 pintos de corte machos da linhagem Ross 308®, provenientes de ovos armazenados por diferentes períodos, produzidos por matrizes de diferentes idades distribuídos em um delineamento experimental inteiramente casualizado em arranjo fatorial 3 x 3,



sendo pintos de um dia provenientes de matrizes de três idades distintas (33, 43 e 61 semanas) e ovos submetidos a três períodos de armazenamento (24, 72 e 120 horas), com seis repetições (6 boxes de 54 aves) para cada tratamento.

As aves foram alojadas em um aviário experimental convencional, dividido em 56 boxes de 4,5 m<sup>2</sup>, com capacidade para 54 aves/box, utilizando-se densidade de 12 aves/m<sup>2</sup>, providos de bebedouro pendular, comedouro tubular, cortinas e sobrecortinas, ventiladores, aspersores e nebulizadores para controle de temperatura interna. Durante a primeira semana de idade, os pintos foram aquecidos com lâmpada de infravermelho de 250 watts. A iluminação artificial foi fornecida de forma a completar 20 horas diárias de luz durante todo o período de criação, por lâmpadas de 40 W, com intensidade de 22 lux. As aves foram vacinadas de acordo com o protocolo do incubatório, e receberam ração e água à vontade durante todo o período experimental.

Para alimentação foram utilizados quatro tipos de ração de acordo com as fases de criação, ou seja, pré-inicial (1 a 7 dias de idade), inicial (8 a 21 dias de idade), crescimento (22 a 39 dias de idade) e acabamento (40 a 42 dias de idade). A ração utilizada foi a mesma para as aves de todos os tratamentos. Para a formulação das rações foram considerados os valores nutricionais dos ingredientes e exigências estabelecidos nas Tabelas Brasileiras para Aves e Suínos (Rostagno *et al.*, 2005).

#### *Características Avaliadas*

No momento do alojamento, todos os pintos de cada tratamento foram pesados (peso médio inicial) em uma balança com precisão de 0,1g. A pesagem foi novamente realizada, utilizando-se amostra de 10 aves/box aos 7, 14, 21, 28, 35 e 42 dias de idade. Os valores foram registrados e utilizados para calcular o peso médio e ganho de peso dos frangos de corte.

O consumo de ração foi obtido a partir da quantidade de ração oferecida durante a semana, subtraindo-se a sobra no final de cada semana e dividida pelo número de aves. A mortalidade semanal foi considerada nos cálculos do consumo, descontando-se o número de aves mortas do número de aves da repetição. Os dados de consumo acumulado foram obtidos pela soma do consumo de ração em cada período.

A conversão alimentar foi calculada considerando o consumo de ração acumulado e o

ganho de peso acumulado das aves ao final de 7; 35 e 42 dias de idade. A mortalidade foi registrada diariamente.

Para a avaliação do rendimento de carcaça, três aves de cada repetição foram escolhidas ao acaso e identificadas por meio de anilhas numeradas, pesadas individualmente e, então, foram submetidas a um período de jejum pré-abate de 8 horas. Após o jejum as aves foram conduzidas para o Laboratório de Tecnologia de Carnes da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Grande Dourados, onde foram pesadas novamente para obter o peso após jejum e abatidas de acordo com os procedimentos padrões, para determinação do rendimento de carcaça.

Os resultados foram analisados com auxílio do pacote estatístico GLM do programa SAS (1998), sendo submetidos à análise de variância e ao teste de comparação de médias de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

#### **Resultados e Discussão**

Houve interação ( $p < 0,05$ ) entre a idade da matriz e o tempo de estocagem, para PMI no período de 1 a 7 dias de idade (Tabela 1). As aves provenientes de matrizes mais jovens (33 semanas de idade) apresentaram valores inferiores para PMI quando os ovos foram estocados nos períodos de 24 e 72 horas e valor superior quando os ovos foram estocados no período de 120 horas.

Para as matrizes de 43 semanas de idade, os maiores valores de PMI foram alcançados quando os ovos foram estocados por 24 e 72 horas e o pior peso médio inicial foi observado com 120 horas de estocagem. Já para as aves oriundas de ovos de matrizes com 61 semanas, observou-se que não houve influência do tempo de armazenamento dos ovos no PMI. Este fato pode estar correlacionado com a maior deposição lipídica nas gemas pelas matrizes velhas, o que favorece o ganho de peso inicial dos pintos (Maiorka *et al.*, 2002). Resultados semelhantes foram observados por Tona *et al.* (2004) avaliando o efeito de duas idades de matrizes (35 e 45 semanas) e dois tempos de estocagem dos ovos (frescos e armazenados por sete dias) sobre o desempenho. Os autores verificaram que o peso dos pintos de um dia foram maiores para pintos de reprodutoras velhas e não foram afetados pelo período de armazenamento de ovos.



**Tabela 1.** Valores médios das características de desempenho de frangos de corte de 1 a 7 dias de idade, oriundos de matrizes de diferentes idades e tempos de estocagem.

Idade (semanas)	Tempo de estocagem (h)			Média
	24	72	120	
Peso médio inicial (g)				
33	39,97cB	38,37bC	44,63aB	40,99
43	43,44aB	43,12aB	40,60bC	42,39
61	47,15A	47,20A	47,30A	47,22
Média	43,52	42,90	44,18	
Peso médio final (g)				
33	156,56B	153,09B	175,85	158,50
43	175,15A	167,54B	160,79	167,83
61	179,50A	181,29A	172,50	177,76
Média	170,40	167,31	166,38	
Consumo de ração médio (g)				
33	125,20	121,47	132,34	126,34B
43	133,19	135,08	118,77	129,01B
61	142,34	135,66	133,30	137,06A
Média	133,57	131,40	128,13	
Ganho de peso médio (g)				
33	116,60	114,78B	121,22	117,53
43	131,25	124,41B	120,20	125,28
61	132,20	134,02A	125,21	117,14
Média	126,68	124,40	122,21	
Conversão alimentar (g)				
33	1,06	1,05	1,06	1,05
43	1,05	1,07	1,08	1,06
61	1,06	1,08	1,06	1,06
Média	1,05	1,06	1,06	
Mortalidade (%)				
33	0,31	1,23	0,62	0,72
43	1,23	0,62	0,93	0,93
61	0,31	1,85	0,61	0,92
Média	0,61	1,23	0,72	

Médias seguidas de letras distintas maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, diferem entre si pelo Teste de Tukey ( $p < 0,05$ ).

O peso médio final (PMF) foi afetado ( $p < 0,05$ ) pela idade da matriz e o tempo de estocagem dos ovos. Observa-se que os maiores valores foram encontrados para pintos oriundos das matrizes com 61 semanas de idade e estocados nos períodos de 24 e 72 horas. Já os valores inferiores, foram observados para as matrizes de 33 semanas com tempo de estocagem de 24 e 72 horas, e também com a idade de 43 semanas e 72 horas de estocagem. Para o período de estocagem de 120 horas não foram observadas diferenças entre as matrizes.

Este fato pode ser justificado devido ao trato gastrointestinal dos pintos de corte provenientes de matrizes mais velhas estarem mais desenvolvidos no momento da eclosão, o que favorece a adaptação à alimentação exógena e, conseqüentemente,

contribuindo para um melhor desempenho na primeira semana de vida, quando comparados a pintos provenientes de matrizes mais jovens (Maiorka; Dahlke; Bruno, 2003).

Não houve interação ( $p < 0,05$ ) entre a idade da matriz e o tempo de armazenamento, para o consumo de ração médio (CRM), observado-se apenas efeito entre as médias das idades das matrizes ( $p < 0,05$ ) para esta variável. Pintos provenientes de matrizes com 61 semanas apresentaram maior consumo de ração. Estes resultados concordam com Maiorka (2002), que ao estudar o efeito da idade da matriz sobre o desempenho de pintos de corte na primeira semana de idade, observou que pintos oriundos de matrizes mais velhas (60 semanas) consumiram mais ração e



ganharam mais peso, quando comparados aos pintos oriundos de matrizes mais jovens (30 semanas). Resultados semelhantes também foram obtidos por Dalanezi et al. (2004), que também observaram maior consumo de ração para frangos na fase inicial, oriundos de matrizes mais velhas. Como frangos provenientes de matrizes mais velhas tendem a serem mais pesados, é normal observar que as exigências nutricionais serão maiores para estas aves, levando ao maior consumo de ração, além de possuírem maior capacidade física de ingestão (Meurer et al., 2008).

Para a característica de ganho de peso médio (GPM), também foi observada a interação ( $p < 0,05$ ) entre a idade da matriz e o tempo de estocagem. O maior valor de GPM foi observado com as matrizes de 61 semanas de idade e tempo de 72 horas. Este fato não foi observado para as matrizes de 33 e 43 semanas de idade com 72 horas de estocagem, onde foram encontrados os menores valores. Resultados similares foram apresentados por Tuff & Jensen (1991) que conduziram um experimento para determinar se a idade da matriz, o peso do ovo e o sexo dos pintinhos afetam a deposição de gordura e desempenho das aves, e verificaram que os pintos oriundos de matrizes com idade variando entre 47 e 52 semanas ganharam mais peso que aqueles de matrizes com idade entre 31 e 37 semanas. Entretanto, Peebles et al. (1999), estudando a influência de três idades de matrizes (35, 51 e 65 semanas) sobre o desempenho de pintos de corte observaram que, entre 1 e 21 dias de idade, o ganho de pesos dos pintainhos decresceu com a idade da matriz.

Não foram observados efeitos ( $p > 0,05$ ) dos tratamentos sobre a conversão alimentar e mortalidade. Várias pesquisas têm comprovado que a mortalidade é maior em pintos que eclodiram de ovos de menor peso, especialmente quando provenientes de matrizes jovens (McNaughton et al., 1978; Wyatt et al., 1985; Hearn, 1986).

O PMF, GPM e MORT aos 35 dias, não foram influenciados ( $p > 0,05$ ) pela idade da matriz e pelo tempo de estocagem dos ovos. No entanto, Pedroso et al. (2005) observaram que pintos de maior peso corpóreo na eclosão resultaram em aves mais pesadas aos 21 dias de idade, demonstrando a importância do peso inicial no desempenho do lote.

Para o CRM houve interação ( $p < 0,05$ ) entre idade da matriz e o tempo de estocagem, sendo que a idade de 61 semanas teve o menor resultado no tempo de 120 horas e os demais, não tiveram diferenças entre si.

Houve interação ( $p < 0,05$ ) das diferentes idades de matrizes e dos diferentes tempos de estocagem dos ovos sobre a conversão alimentar, sendo que a pior conversão foi observada com a idade da matriz de 43 semanas e com o tempo de estocagem de 72 horas, já os melhores resultados foram observados nas matrizes de 33 e 61 semanas de idade no mesmo período de estocagem.

Aos 42 dias de idade o PMF e GPM não foram afetados ( $p > 0,05$ ) pelos tratamentos (Tabela 3). Para o CRM houve interação ( $p < 0,05$ ) entre os tratamentos. Os menores valores de CRM foram observados nos frangos oriundos das matrizes de 43 semanas de idade com tempo de estocagem dos ovos de 72 horas. Observa-se também que, matrizes com 61 semanas de idade e estocagem de 120 horas proporcionaram menor CRM nos frangos, quando comparados aos demais períodos de estocagem.

Para CA, houve interação entre os tratamentos ( $p < 0,05$ ). Para os ovos estocados por 120 horas o melhor valor observado entre as idades das matrizes foi para 61 semanas, no entanto este valor não diferenciou estatisticamente das matrizes com 43 semanas de idade para o mesmo período de estocagem. Também foram observadas diferenças ( $p < 0,05$ ) na CA entre os períodos de estocagem para os ovos provenientes das matrizes com 61 semanas de idade, onde os piores valores foram encontrados nos períodos de 24 e 72 horas



**Tabela 2.** Valores médios das características de desempenho de frangos de corte de 1 a 35 dias de idade, oriundos de matrizes de diferentes idades e diferentes tempos de estocagem.

Idade (semanas)	Tempo de estocagem (h)			Média
	24	72	120	
Peso médio final (g)				Média
33	2005,00	2037,50	2026,67	2023,05
43	2065,00	2071,67	2058,34	2065,00
61	2038,20	2014,17	2082,58	2044,98
Média	2036,07	2041,12	2055,86	
Consumo de ração médio (g)				Média
33	3011,90	2991,24	2904,59	2969,25
43	2884,43	2940,14	2967,26	2930,61
61	3170,12a	3316,50a	3105,06b	3197,23
Média	2955,48	3015,96	2925,63	
Ganho de peso médio (g)				Média
33	1965,03	1999,20	1982,03	1982,09
43	2021,10	2028,54	2017,73	2022,45
61	1990,55	1966,97	2035,00	2197,51
Média	1992,23	1998,23	2011,58	
Conversão alimentar (g)				Média
33	1,44	1,41AB	1,38	1,41
43	1,35	1,37B	1,39	1,37
61	1,39	1,48A	1,38	1,41
Média	1,39	1,42	1,38	
Mortalidade (%)				Média
33	7,10	6,79	4,01	5,96
43	3,40	4,94	6,17	4,83
61	5,56	9,57	4,10	6,41
Média	5,35	7,1	4,76	

Médias seguidas de letras distintas maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, diferem entre si pelo Teste de Tukey ( $p < 0,05$ )

Houve interação ( $p < 0,05$ ) entre os tratamentos para a variável MORT para frangos com 42 dias de idade, observa-se que, para matrizes com 43 semanas de idade, os frangos oriundos de ovos que foram estocados por menor período (24 horas) apresentaram menor MORT do que aqueles estocados por período mais longo. Entretanto, as idades das matrizes de 43 e 61 semanas não diferenciaram-se ( $p > 0,05$ ) entre si para esta variável. Pesquisas realizadas por Corrêa et al. (2011)

avaliando a interação entre idade da matriz *versus* peso do ovo sobre o desempenho produtivo de codornas de corte (*Coturnix coturnix coturnix*) no 21º e 42º dias de idade, observaram que houve interação entre o peso do ovo e a classe de idade da matriz além de influenciar o ganho de peso, influenciaram também o peso corporal e o consumo da dieta, sendo que esses valores foram maiores quanto mais velha era a matriz.

**Tabela 3.** Valores médios das características de desempenho de frangos de corte de 1 a 42 dias de idade, oriundos de diferentes idades de matrizes e tempos de estocagem.

Idade (semanas)	Tempo de estocagem (h)			Média
	24	72	120	
Peso médio final (g)				
33	2818,34	2752,50	2863,20	2811,34
43	2675,86	2801,50	2695,38	2724,24
61	2753,50	2777,50	2778,34	2969,78
Média	2749,23	2777,17	2778,98	
Consumo de ração médio (g)				
33	4519,10	4488,23AB	4404,63	4470,65
43	4297,34	4376,86B	4437,75	4370,65
61	4416,77a	4699,07aA	4392,80b	4502,88
Média	4411,07	4521,38	4411,72	
Ganho de peso médio (g)				
33	2778,36	2714,00	2818,57	2770,31
43	2631,95	2758,38	2654,78	2681,70
61	2706,19	2730,30	2731,05	2722,51
Média	2705,50	2734,22	2734,80	
Conversão alimentar (g)				
33	1,62	1,67	1,68A	1,62
43	1,65	1,63	1,66AB	1,64
61	1,65a	1,65a	1,62bB	1,62
Média	1,64	1,65	1,62	
Mortalidade (%)				
33	8,33A	8,02	6,17	7,51
43	4,01bB	5,56a	7,10a	5,56
61	6,17AB	11,42	5,25	7,62
Média	6,17	8,34	6,17	

Médias seguidas de letras distintas maiúsculas na coluna e minúsculas na linha, diferem entre si pelo Teste de Tukey

Em estudos, Vargas et al. (2009) avaliaram o efeito da idade da matriz (30 e 60 semanas) e do tempo de jejum (0 e 12 horas) após a eclosão, sobre o desempenho de frangos de corte aos 42 dias, e observaram que não houve interação entre os tratamentos. Encontraram peso médio inicial menor com a idade de matriz jovem (40 g), comparado com a matriz velha (48 g), o consumo de ração foi maior nas aves providas de matrizes de 60 semanas, nas seguintes fases: 0-10 dias; 11-21 dias e também 1-42

dias, e para a conversão alimentar, não se obteve efeito da idade da matriz.

Não foi observada interação ( $p>0,05$ ) entre os tratamentos sobre os valores médios de rendimento de carcaça (Tabela 4). O mesmo foi encontrado por Joseph & Moran (2005) que avaliaram o efeito da idade da matriz (32 e 41 semanas) sobre o rendimento da carcaça e observaram que os resultados foram indiferentes a idade da matriz.

**Tabela 4.** Valores médios para rendimento de carcaça de frangos de corte aos 42 dias de idade, oriundos de diferentes idades de matrizes e diferentes tempos de estocagem.

Idade (semanas)	Tempo de estocagem (h)			Média
	24	72	120	
Rendimento de carcaça (%)				
33	71,02	73,85	71,71	72,20
43	71,03	71,10	70,92	71,01
61	70,42	71,11	72,15	71,22
Média	70,82	72,02	71,60	

Médias seguidas de letras distintas maiúsculas na coluna e minúsculas na linha diferem entre si pelo Teste de Tukey



### Conclusões

Nas condições em que foi conduzido este trabalho, conclui-se que frangos de corte tendem a apresentar melhores resultados de desempenho de uma sete dias de idade quando oriundos de matrizes mais velhas (com 61 semanas de idade) e ovos estocados por período de até 72 horas. No entanto, estes resultados são diluídos com o aumento da idade dos frangos até os 42 dias não influenciando no rendimento de carcaça ao abate. Sugerem-se mais estudos na avaliação de desempenho de frangos de corte oriundos de diferentes períodos de estocagem dos ovos.

### Referências

CHARALAMBOUS, K. Efeito da idade de matriz de frangos de corte e tamanho do ovo incubado sobre o desempenho dos frangos. **Technical Bulletin Cyprus Agricultural Research Institute**, 1989.

CORRÊA, A.B.; SILVA, M.A.; CORRÊA, G.S.S.; SANTOS, G.G.; FELIPE, R.R.; WENCESLAU, V.P.S.; SOUZA, G.H.; CAMPOS, N.C.F.L. Efeito da interação idade da matriz x peso do ovo sobre o desempenho de codornas de corte. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.63, n.2, p.433-440, 2011.

CUNHA, W.C.P.; LEANDRO, N.S.M.; STRINGHINI, J.H.; CAFÉ, M.B.; XAVIER, S.A.G. Digestibilidade da ração pré-inicial com diferentes níveis de metionina para pintos com diferentes pesos iniciais. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, supl. 5, p. 70, 2003.

DALANEZI, J.A.; MENDES, A.A.; GARCIA, E.A.; GARCIA, R.G.; MOREIRA, J.; TAKITA, T.S.; ALMEIDA, I.C.L. Efeito da idade da matriz sobre o rendimento e qualidade da carne de frangos de corte. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 24, n. 4, p. 685-690, 2004.

DECUYPERE, K.; MICHELS H. Incubation temperature as arrangement tool: a review. **Word's Poultry Science Journal**, v.48, n.1, p. 27-38, 1992.

GONZALES, E.; JUNQUEIRA, O.M.; MACARI, M.; ANDREATTI, R.L.; MENDES, A.A. Influência da idade de produção da matriz na incidência da síndrome da morte súbita em frangos de corte.

**Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 23, n. 2, p. 243-248, 1994.

GONZALES, E.; MOGYCA, N.S.S.; VAROLI JUNIOR, J.C.; TAKITA, T.S.; LODDI, M.M.; O tempo de jejum do neonato afeta o desempenho do frango de corte na idade de abate. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, supl. 1, p. 12, 2000.

HEARN, P.J. Making use of small hatching eggs in a integrated broiler company, **British Poultry Science**, London, v. 27, p. 498, 1986.

JOSEPH, N.S. & MORAN, J.R.E.T. Effect of Flock Age and Postemergent Holding in the Hatcher on Broiler Live Performance and Further-Processing Yield. **Poultry Science**, 14:512-520, 2005.

LUQUETTI, B.C; GONZALES, E.; MACARI, M. Influência da idade da matriz sobre parâmetros sanguíneos cardíacos e pulmonares de pintos neonatos. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 3, n. 3, p. 13, 2001.

LUQUETTI, B.C.; BRUNO, L.D.G.; GIACHETTO, P.F.; FURLAN, R.L.; GONZALES, E.; MACARI, M. Influência da idade da matriz sobre características da casca e parâmetros sanguíneos e cardíacos de pintos neonatos. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 42, n. 1, p. 5, 2002

MAIORKA, A. **Efeito da idade da matriz e do agente trófico (glutamina) sobre o desenvolvimento da mucosa intestinal e atividade enzimática do pâncreas de pintos de corte na primeira semana**. Tese (Doutorado em Zootecnia), Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2002, 100p.

MAIORKA, A.; DAHLKE, F.; BRUNO, L.D.G. Preferência alimentar de frangos submetidos a diferentes granulometrias e níveis de óleo na dietas pré-inicial e inicial. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, Supl. 5, p. 30, 2003.

MCNAUGHTON, J.L.; DEATON, J.W.; REECE, R.N. Effect of age of parents and hatching egg weight on broiler chick mortality. **Poultry Science**, Champaign, v. 57, n.1, p. 38-44, 1978.

MUERER, R.F.P.; VALLE, F.L.P.; SANTOS, A.S.; ZANATTA, C.P.; DAHLKE, F.; MAIORKA, A.;



- OLIVEIRA, E.G. Interação entre idade da matriz e peso do ovo no desempenho de frangos de corte. **Archives of Veterinary Science**, v.13, n.3, p.197-203, 2008.
- NOY, Y.; SKLAN, D. Posthatch development in poultry. **Journal of Applied Poultry Research**, Athens, v. 6, n. 24, p. 344-354, 1997.
- PEEBLES, E.D.S.M.; DOYLE, T.; PANSKY, P.D.; GERARD, M.A. Effects of breeder age and dietary fat on subsequent broiler performance, 1-Growth, mortality on feed conversion. **Poultry Science**, Champaign, v. 78, n. 3, p. 505-511, 1999.
- PEDROSO, A.A.; STRINGHINI, J.H.; LEANDRO, N.S.M.; XAVIER, A.S.; LIMA, F.G.; BARBOSA, C.E. Desempenho e biometria de órgãos digestórios de frangos provenientes de matrizes jovens após diferentes intervalos de alojamento. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, supl, 7, p. 5, 2005.
- ROSTAGNO, H.S.; ALBINO, L.F.T.; DONZELE, J.L. Tabelas Brasileiras para aves e suínos: **Composição de alimentos e exigências nutricionais**. Viçosa: UFV, Departamento de Zootecnia, 2005. 185p.
- SAHAN, U.; ALTAN, O.; IPEK, A.; YLMAZ, B. Effects of some egg characteristics on the mass loss and hatchability of ostrich (*Struthio camelus*) eggs. **British Poultry Science**, v. 44, n. 3, p. 380-385, 2003.
- SAS Institute. User's Guide: **Statistcs**. Cary, 1998.
- TONA, K.; ONAGBESAN, O.; DE KETELARE, B.; DECUYPERE, E.; BRUGGEMAN, V. Effects of age of broiler breeders and egg storage on egg quality, hatchability, chick quality, chick weight, and chick posthatch growth to forty-two days, **Journal of Applied Poultry Research**, Athens, v.13, p. 10-18, 2004.
- TUFF, L.S.; JENSEN, L.S. Effect of age hen, egg weight, and sex on chick, performance and lipid retention. **Poultry Science**, v.70, p.2411-2418, 1991.
- VARGAS, F.S.C.; BARATTO, T.R.; MAGALHÃES, F.R.; MAIORKA, A.; SANTIN, E. Influences of breeder age and fasting after hatching on the performance of broilers. **Journal of Applied Poultry Research**, v.18, p. 8-14, 2009.
- VIEIRA, S.L.; POPHAL, S. Nutrição pós-eclosão de frango de corte. **Revista Brasileira de Ciência Avícola**, Campinas, v. 2, n. 3, p. 189-286, 2000.
- WYATT, C.L.; WEAVER, W.D.; BEANE, W.L. Influence of egg size, egg Shell quality, and posthatch holding time on broiler performance. **Poultry Science**, v.64, p.2049-2055, 1985.