

TRATAMENTO TÉRMICO MELHORA A QUALIDADE DE OVOS APÓS ARMAZENAMENTO¹

Maiara Rampazzo², Marcel Manente Boiago³

¹ Vinculado ao projeto “Efeito do tratamento térmico e coberturas comestíveis sobre a qualidade de ovos após armazenamento”

² Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO - bolsista PROBIC

³ Orientador, Departamento de Zootecnia CEO – mmboiago@gmail.com

Os ovos são reconhecidos como uma importante fonte de proteínas e nutrientes, mas logo após a postura, devido à sua alta perecibilidade, inicia-se o processo de deterioração do frescor deste alimento. Tais perdas ocorrem devido às reações químicas que são aceleradas pela temperatura de armazenamento elevada e pelas trocas gasosas que ocorrem pelos poros da casca. Inúmeros estudos foram realizados com o objetivo de diminuir as perdas de qualidade interna dos ovos durante o armazenamento, entretanto, por se tratar de um alimento barato quando comparado com as demais proteínas de origem animal, qualquer tecnologia de custo elevado diminuiria o acesso de muitas pessoas a esse nobre alimento. O presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito do tratamento térmico utilizando diferentes temperaturas e tempos de imersão em água sobre a qualidade interna de ovos de casca marrom após armazenamento em temperatura ambiente durante 28 dias. Foram utilizados 120 ovos frescos marrons tipo grande, íntegros, não fertilizados e não lavados, obtidos em uma granja comercial. O experimento foi desenvolvido no Laboratório de Tecnologia dos Produtos de Origem Animal do Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC Oeste. Inicialmente foi realizado um teste piloto para avaliar os tratamentos térmicos, considerando o tempo e temperatura para pasteurização de ovos em casca. Durante esta avaliação foi observado que ovos submetidos aos tratamentos com temperatura acima de 56,7°C apresentavam início de coagulação do albúmen pelo calor. Com base nos resultados apresentados no teste piloto foi definido os tratamentos a serem aplicados no experimento. Utilizou-se 4 tratamentos, conforme seguem: um grupo controle, sem qualquer tratamento (T1); três grupos tratados termicamente, sendo 56°C durante 32 minutos (T2); 56°C durante 20 minutos (T3) e 56°C durante 10 minutos (T4). Após a aplicação dos tratamentos, os ovos foram distribuídos em um delineamento inteiramente casualizado (DIC) com trinta ovos por tratamento, sendo cinco repetições de seis ovos cada, sendo acondicionados em bandejas e armazenados em temperatura ambiente por um período de 28 dias. Os ovos foram tratados termicamente por imersão em água em banho-maria que, quando atingia a temperatura programada, eram imersos e contabilizado o tempo para cada tratamento. Após, os ovos foram acondicionados em bandejas de celulose e armazenados em ambiente arejado, cujas temperaturas e umidade foram registradas diariamente. A variação da temperatura média máxima e mínima foi de 22,8°C ± 2,9°C e 18,4°C ± 3,1°C, respectivamente. A variação da umidade média máxima e mínima foi de 70,8% ± 8,4% e 51,6% ± 8,5%, respectivamente. Após o armazenamento os ovos foram quebrados para verificação da qualidade interna e externa a partir da perda de peso no armazenamento, gravidade específica, unidade Haugh, e porcentagens de gema, albúmen e casca.. As médias foram submetidas a análise de variância e em casos positivos foi feita uma comparação pelo teste de Tukey (5%). Todos os ovos que receberam os tratamentos térmicos

apresentaram qualidade interna próxima à de ovos frescos, ou seja, a temperatura de 56°C durante pelo menos 10 minutos apresentou efeitos benéficos sobre a qualidade interna dos ovos, assegurando a manutenção da qualidade interna. Temperaturas acima de 60°C se mostraram inviáveis para o tratamento térmico de ovos inteiros, mesmo aplicados em curtos períodos. Os resultados mostraram que o processo testado, simples e de custo extremamente baixo é capaz de prolongar a qualidade interna de ovos mesmo durante longos períodos de armazenamento em temperatura ambiente.

Tabela 01. Valores médios obtidos para perdas de peso no armazenamento (PPA, %), gravidade específica (GE), unidade Haugh (UH) e porcentagens de gema, albúmen e casca dos ovos submetidos aos diferentes tratamentos e armazenados por 30 dias em temperatura ambiente.

Tratamentos	PPA	GE	UH	% Gema	% Albúmen	% Casca
T1	4,57 ^{BC}	1,033 ^A	50,26 ^B	31,12 ^B	59,28	9,60 ^{AB}
T2	5,15 ^{AB}	1,029 ^{AB}	85,67 ^A	35,82 ^A	53,77	10,40 ^A
T3	4,48 ^{BC}	1,030 ^{AB}	74,24 ^A	32,82 ^{AB}	55,53	10,29 ^A
T4	4,07 ^C	1,034 ^A	68,60 ^A	31,80 ^{AB}	58,99	9,99 ^{AB}
Valor de P	< 0,001	0,014	<0,001	0,029	0,093	0,025
CV (%)	8,91	0,47	17,25	6,44	5,51	9,54

^{A,B,C} - Valores médios seguidos de letras diferentes sobrescritas na mesma coluna indicam diferença estatística para P < 0,05. CV=coeficiente de variação. T1=controle; T2= 56°C/32minutos; T3= 56°C/20minutos; T4= 56°C/10minutos;

Palavras-chave: Processamento de ovos. Armazenamento. Temperatura.