



RAIC 21/22
IX Reunião Anual de
Iniciação Científica

RAIDTEC 21/22
III Reunião Anual de Iniciação em
Desenvolvimento Tecnológico
e Inovação

Nossas Cientistas:

*mulheres e ciência no Brasil,
ontem e hoje*



1. Carolina Maria de Jesus
2. Bertha Lutz
3. Maria Conceição
4. Lella Gonzales
5. Mayana Zatz
6. Sonia Guimarães

REVESTIMENTOS BIODEGRADÁVEIS NA CASCA DE OVOS CAIPIRAS PARA AUMENTAR O TEMPO DE ESTOCAGEM

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

SODRÉ; Gabriel de Lima ¹, DILELIS; Felipe ², SOARES; Pollianna Luciene da Silva ³, FAVACHO; Jhenifer Sara Pinheiro ⁴, BRAVO; Amanda de Moraes ⁵, SILVA; Clara Vitória Batista da ⁶, CALIXTO; Lígia Fátima Lima ⁷, REIS; Túlio Leite ⁸

RESUMO

Atualmente, a demanda por ovos caipiras aumentou devido às crescentes preocupações dos consumidores com alimentos que consomem. No entanto, estes alimentos são perecíveis e perdem a qualidade durante a estocagem. O óleo mineral é utilizado com sucesso para conservação da qualidade interna de ovos de consumo na indústria, contudo, por não ser um material biodegradável, gera a necessidade de se buscar bioprodutos para criar revestimentos mais sustentáveis. Portanto, nesse experimento objetivou-se avaliar a qualidade interna dos ovos de galinhas caipiras com diferentes revestimentos durante estocagem em temperatura ambiente. Utilizou-se 160 ovos de consumo, provenientes de galinhas Lohmann Brown de 62 semanas, coletados no mesmo dia de um único galpão e selecionados de acordo com o peso médio, de 55g à 65g. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4x4 que corresponde aos 4 tipos de revestimento: imersão em óleo mineral (OM), proteína do soro do leite (SL), albumina (AL) e ovos não revestidos (NR); 4 períodos de estocagem (7, 14, 21 e 28 dias), com 10 repetições, onde cada ovo era uma unidade experimental. As soluções dos revestimentos de SL e AL foram preparadas com 4% de glicerol, 8% de proteína e água destilada, as mesmas foram homogeneizadas e aquecidas em banho-maria à 75°C, por 30 minutos. Analisou-se o Índice de Gema (IG), o pH do albúmen e da gema, que foram submetidas à análise de variância e as médias comparadas pelo teste Tukey ($p < 0,05$) através do programa estatístico Jamovi®, versão 2.3.21. Aos 7 dias de estocagem, ovos que não receberam revestimento (NR) foram os que obtiveram pior IG, não havendo diferença significativa entre as coberturas, onde todas foram capazes de manutenção de um melhor IG. Já aos 14 e 21 dias o melhor IG foi observado no OM ($0.462 \pm 0,02$; $0.395 \pm 0,03$), sendo todas as coberturas superiores ao NR ($0.226 \pm 0,03$; $0.249 \pm 0,05$). Para o pH do albúmen, houve diferença significativa ($P < 0,05$) ao longo do período de armazenamento, a redução dos valores

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, contato.gbsodre@gmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, fdilelis@ufrj.br

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, polliannasoares2@gmail.com

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, favachojhenifer@gmail.com

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, amandabravo@ufrj.br

⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, claravitoriazootecnia@ufrj.br

⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lfcalixto@uol.com.br

⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, tulioreis@ufrj.br

($P < 0,05$) ocorreu de forma mais rápida em ovos do OM ($8.10 \pm 0,06$; $8.22 \pm 0,62$; $8.21 \pm 0,17$), sendo inferior em todos os períodos. Aos 14 e 21 dias NR ($9.57 \pm 0,03$; $9.63 \pm 0,04$), SL ($9.29 \pm 0,02$; $9.49 \pm 0,02$) e AL ($9.13 \pm 0,02$; $9.33 \pm 0,01$) mantiveram o mesmo padrão de qualidade. A porosidade da casca permite a difusão de CO_2 e água com o ambiente, aumentando o pH, reduzindo a qualidade do albúmen, fazendo com que o alimento perca propriedades. Os revestimentos podem criar uma barreira protetora para reduzir essas perdas, mantendo o pH em níveis estáveis. Para a variável pH da gema, aos 7 e 21 não houve diferença entre os tratamentos, porém aos 14 dias o NR ($6.77 \pm 0,20$) e OM ($7.09 \pm 0,37$) foram maiores ao SL ($6.12 \pm 0,07$) e AL ($6.20 \pm 0,12$). Não foi possível determinar os parâmetros aos 28 dias devido à má qualidade dos ovos, havendo rompimento da gema ao quebrar a casca. Portanto, os revestimentos por esses biofilmes proteicos mostram-se inferiores ao OM para a manutenção do IG e do pH do albúmen e gema, no entanto AL manteve o pH do albúmen significativamente igual.

PALAVRAS-CHAVE: biofilme, óleo mineral, qualidade interna, revestimento proteico

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, contato.gbsodre@gmail.com

² Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Fdilelis@ufrj.br

³ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, polliannasoares2@gmail.com

⁴ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, favachojhenifer@gmail.com

⁵ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, amandabravo@ufrj.br

⁶ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, claravitoriazootecnia@ufrj.br

⁷ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, lfcalixto@uol.com.br

⁸ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, tulioreis@ufrj.br