



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**

DCA

8ª REUNIÃO ORDINÁRIA DE 2021

Data: 20 de Setembro de 2021 (Segunda-feira)

Horário: 09h30min às 11h30min

Local: Reunião Virtual pelo Google Meet



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIARIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS – CCA
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS – DCA

CONVOCAÇÃO

O Chefe do **Departamento de Ciências Animais (DCA)** CONVOCA os professores e representante discente, relacionados na lista anexa, a se fazerem presentes na **8ª Reunião Ordinária de 2021 do DCA**, com data, local e horário, abaixo determinados, para cumprir a seguinte pauta:

1. Apreciação e deliberação sobre as justificativas de ausências enviadas ao email (dca@ufersa.edu.br);
2. Apreciação e aprovação da **Ata da 7ª Reunião Ordinária de 2021 do DCA** ;
3. Aprovação dos seguintes projetos de Extensão:
Empresa Junior de Zootecnia – EMJUZ
Prof. RENNAN HERCULANO
4. Aprovação dos seguintes projetos de Pesquisa:
EXTRATO OLEOSO DE ALHO COMO PELÍCULA PROTETORA DE OVOS
Prof. Marcelle Araújo
5. Indicação de 02 (dois) docentes do DCA para eleição para composição da Comissão de avaliação das inscrições do PQD-2022 do CCA.
6. Apreciação e discussão dos pontos de pauta da **8ª Reunião Ordinária de 2021 do CONSEPE**
7. Outras ocorrências.

Data: 20 de setembro de 2021 (Segunda-feira)

Local: Reunião Virtual pelo Google Meet

Horário: 09:30H às 11:30H

Mossoró-RN, 17 de Setembro de 2021

José Ernandes Rufino de Sousa

Chefe do Departamento de Ciências Animais (DCA)

RELAÇÃO DOS CONVOCADOS

	CONVOCADO	ASSINATURA
1	ALEXANDRE RODRIGUES SILVA	
2	ALEX AUGUSTO GONCALVES	
3	ALEX MARTINS VARELA DE ARRUDA	
4	AMBROSIO PAULA BESSA JUNIOR	
5	ARACELY RAFAELLE FERNANDES RICARTE	
6	CARLOS CAMPOS CAMARA	
7	CARLOS EDUARDO BEZERRA DE MOURA	
8	DEBORA ANDREA EVANGELISTA FAÇANHA	
9	DORGIVAL MORAIS DE LIMA JÚNIOR	
10	FELIPE DE AZEVEDO SILVA RIBEIRO	
11	GENILSON FERNANDES DE QUEIROZ	
12	GUELSON BATISTA DA SILVA	
13	HUMBERTO GOMES HAZIN	
14	IVANILSON DE SOUZA MAIA	
15	Jael Soares Batista	
16	JEAN BERG ALVES DA SILVA	
17	JOSE ERNANDES RUFINO DE SOUSA	
18	JOSEMIR DE SOUZA GONCALVES	
19	JULIANA FORTES VILARINHO BRAGA	
20	KÁTIA PERES GRAMACHO	
21	LIZ CAROLINA DA SILVA LAGOS CORTES ASSIS	
22	MARCELLE SANTANA DE ARAUJO	
23	MARCELO AUGUSTO BEZERRA	
24	MARCELO BARBOSA BEZERRA	
25	MICHELLY FERNANDES DE MACEDO	
26	MOACIR FRANCO DE OLIVEIRA	
27	PATRICIA DE OLIVEIRA LIMA	
28	PEDRO CARLOS CUNHA MARTINS	
29	RAIMUNDO ALVES BARRETO JUNIOR	
30	RAQUEL LIMA SALGADO	
31	REGINA VALERIA DA CUNHA DIAS	
32	RENNAN HERCULANO RUFINO MOREIRA	
33	ROGÉRIO TAYGRA VASCONCELOS FERNANDES	
34	STHENIA DOS SANTOS ALBANO AMORA	
35	VALDIR MARTINS DA FONSECA FILHO	

36	VALERIA VERAS DE PAULA	
37	WIRTON PEIXOTO COSTA	
REPRESENTAÇÃO DISCENTE		
1	SARAH EMANUELY OLIVEIRA CHAVES / JOÃO LUIZ ELIAS PINHEIRO DUARTE	



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO

Departamento de Ciências Animais

8ª Reunião Ordinária de 2021

1. Apreciação e deliberação sobre as justificativas de ausências enviadas ao email (dca@ufersa.edu.br);



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
Departamento de Ciências Animais
8ª Reunião Ordinária de 2021

2. **Apreciação e aprovação da Ata da 7ª Reunião Ordinária de 2021 do DCA;**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Departamento de Ciências Animais

ATA DA SÉTIMA REUNIÃO ORDINÁRIA DE DOIS MIL E VINTE E UM DO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS

No décimo sétimo dia do mês de agosto do ano de dois mil e vinte e um, às quinze horas e trinta minutos, através da plataforma virtual Google Meet, foi realizada a Sétima Reunião Ordinária de dois mil e vinte e um do Departamento de Ciências Animais, DCA. Estiveram presentes os seguintes membros: **José Ernandes Rufino de Sousa** (Chefe do departamento), **Alex Augusto Gonçalves**, **Alex Martins Varela de Arruda**, **Alexandre Rodrigues Silva**, **Carlos Eduardo Bezerra de Moura**, **Dorgival Moraes de Lima Júnior**, **Felipe de Azevedo Silva Ribeiro**, **Guelson Batista da Silva**, **Humberto Gomes Hazin**, **Jean Berg Alves da Silva**, **Josemir de Souza Gonçalves**, **Kátia Peres Gramacho**, **Marcelo Augusto Bezerra**, **Marcelle Santana de Araújo**, **Moacir Franco de Oliveira**, **Patrícia de Oliveira Lima**, **Raimundo Alves Barreto Júnior**, **Regina Valéria da Cunha Dias**, **Rennan Herculano Rufino Moreira**, **Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes**, **Valéria Veras de Paula** e **Wirton Peixoto Costa**. Justificaram a ausência os docentes: **Aracely Rafaele Fernandes Ricarte**, **Genilson Fernandes de Queiroz Jael Soares Batista Juliana Fortes Vilarinho Braga**, **Liz Carolina da Silva Lagos Cortes Assis**, **Marcelo Barbosa Bezerra**, **Michelly Fernandes Macedo**, **Sthenia dos Santos Albano Amora**. Docentes em afastamento, licença ou férias: **Raquel Lima Salgado**. Tendo verificado a existência de quórum, o chefe do departamento, **José Ernandes Rufino de Sousa**, iniciou a leitura da pauta, pedindo que fosse aprovada a retirada do Projeto de Extensão FORMAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE PROGRAMA GERAL DE COMPONENTE CURRICULAR BASEADO EM COMPETÊNCIAS PARA MEDICINA VETERINÁRIA - Professor – Andrea Tabordas Ribas da Cunha, bem como o acréscimo dos PID's e RID's dos professores Kátia Peres Gramacho, Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes e Moacir Franco de Oliveira. A assembleia aprovou o projeto. Pauta aprovada com os ajustes sugeridos pelo professor **José Ernandes Rufino de Sousa**. Em seguida, o professor discutiu com os presentes os pontos a seguir: **PONTO 1. Apreciação e deliberação sobre as justificativas de ausências enviadas ao email (dca@ufersa.edu.br);** justificativas aprovadas. **PONTO 2. Apreciação e aprovação da Ata da 6ª Reunião Ordinária de 2021 do DCA e da Ata da 6ª Reunião Extraordinária de 2021 do DCA;** atas aprovadas com 3 (três) abstenções e correção da lista de presentes. **PONTO 3. Aprovação dos seguintes projetos de Extensão:** Caracterização e monitoramento das práticas de produção avícola no semiárido potiguar – Professora Marcelle Santana de Araújo. **Projeto aprovado.** O projeto FORMAÇÃO PARA ELABORAÇÃO DE PROGRAMA GERAL DE COMPONENTE CURRICULAR BASEADO EM COMPETÊNCIAS PARA MEDICINA VETERINÁRIA - Professor – Andrea Tabordas Ribas da Cunha foi retirado de pauta a pedido da Coordenação do curso de Medicina Veterinária aprovado pelos presentes. **PONTO 4. Aprovação dos Relatórios Individuais do**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Departamento de Ciências Animais

ATA DA SÉTIMA REUNIÃO ORDINÁRIA DE DOIS MIL E VINTE E UM DO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS

Docente de 2020.2 Deliberando sobre o ponto, o professor **José Ernandes Rufino de Sousa** sugeriu que os relatórios fossem aprovados e que havendo alguma inconsistências neles, o mesmo estaria retornando aos docentes para os ajustes necessários, retornando ao Departamento para homologação com data retroativa. Sugestão acatada pelos presentes, os Relatórios foram aprovados por unanimidade.

PONTO 5. Aprovação dos Planos Individuais do Docente em 2021.1. Do mesmo modo, os Planos com alguma inconsistência serão retornados aos professores para os ajuste e retornados para homologação posterior. Planos aprovados por unanimidade.

PONTO 6. Apreciação e discussão dos pontos de pauta da 7ª Reunião Ordinária de 2021 do CONSEPE. *Ponto 1. Apreciação e deliberação sobre as Ata da 6ª reunião ordinária de 2021;* abstenção. *Ponto 2. Apreciação e deliberação sobre processos de renovações de afastamento;* aprovado com 3 (três) abstenções. *Ponto 3. Apreciação e emissão de resolução ao Consuni sobre processo de redistribuição;* aprovado com 12 (doze) abstenções. *Ponto 4. Apreciação e deliberação sobre os Programas Gerais de Componentes Curriculares (PGCC's), encaminhados via Memorando Eletrônico Nº 245/2021 (PROGRAD);* aprovado pela maioria. *Ponto 5. Outras ocorrências.* Abstenção.

PONTO 7. Outras ocorrências. O professor **José Ernandes Rufino de Sousa** informou aos presentes sobre a necessidade de atualização de alguns PGCC's dos cursos vinculados ao DCA. Falou também da necessidade de se atualizar os PPC's dos cursos, pois alguns apresentam atualização de quinze anos. A professora **Valéria Veras de Paula** deixou registrado sua insatisfação e relação a aquisição dos materiais das aulas práticas. Essa aquisição já havia sido solicitada semestre passado e não houve resposta dos setores responsáveis fazendo com que os próprios professores adquirissem o material para as aulas afim de não prejudicar aos alunos matriculados nas disciplinas. Da mesma forma, ainda em tempo, não há previsão de quando os materiais solicitados para esse semestre sejam entregues. Assim, caso esses materiais não cheguem em tempo hábil parta a ministração das aulas e caso o professor se recuse a ministra-las sem os equipamentos de biossegurança, haveria algum documento que resguardasse a decisão do docente que agir dessa forma? Colaborando com a discussão os professores **Felipe de Azevedo Silva Ribeiro, Moacir Franco de Oliveira, Patrícia de Oliveira Lima, Raimundo Alves Barreto Júnior, Wirton Peixoto Costa** se sentiram representados na fala da professora **Valéria Veras de Paula**. Uma vez que não se justifica ter uma previsão normativa garantindo que a universidade se responsabilizaria pelas demandas de material de biossegurança, mas na realidade há dois semestres que os professores estão aguardando esse retorno e até agora nada foi providenciado. Não havendo mais pontos a tratar, o professor **José Ernandes Rufino de Sousa** agradeceu a presença de todos e deu por encerrada a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Departamento de Ciências Animais

ATA DA SÉTIMA REUNIÃO ORDINÁRIA DE DOIS MIL E VINTE E UM DO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS

reunião. E para constar, eu, **Maria Verlangia Alves Peixoto**, lavrei a presente ata que será assinada por mim e demais membros nesta ata aprovada.

Chefe do Departamento:

José Ernandes Rufino de Sousa

Membros Presentes:

Alex Augusto Gonçalves

Alex Martins Varela de Arruda

Alexandre Rodrigues Silva

Aracely Rafaelle Fernandes Ricarte

Carlos Eduardo Bezerra de Moura

Dorgival Moraes de Lima Júnior

Felipe de Azevedo Silva Ribeiro

Guelson Batista da Silva

Humberto Gomes Hazin

Jean Berg Alves da Silva

Josemir de Souza Gonçalves

Kátia Peres Gramacho

Marcelle Santana de Araújo

Marcelo Augusto Bezerra

Moacir Franco de Oliveira

Patrícia de Oliveira Lima

Raimundo Alves Barreto Júnior

Regina Valéria da Cunha Dias

Rennan Herculano Rufino Moreira

Rogério Taygra Vasconcelos Fernandes

Valéria Veras de Paula

Wirton Peixoto Costa

Secretário:

Maria Verlangia Alves Peixoto



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
Departamento de Ciências Animais
8ª Reunião Ordinária de 2021

3. Aprovação dos seguintes projetos de Extensão:

Empresa Junior de Zootecnia – EMJUZ

Prof. RENNAN HERCULANO

PORTAL DO DOCENTE > VISUALIZAÇÃO DA AÇÃO DE EXTENSÃO

: Visualizar Arquivo : Visualizar Plano de Trabalho : Visualizar Ação Vinculada

DADOS DA AÇÃO DE EXTENSÃO

DADOS GERAIS

Código: xxx-2021	Título: Empresa Junior de Zootecnia – EMJUZ	
Ano: 2021	Período: 18/10/2021 a 18/10/2024	Categoria: EMPRESA JR
Unidade Proponente: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS / UFERSA	Unidade Orçamentária:	Outras Unidades Envolvidas:
Abrangência: Local	Área do CNPq: Outra	Área Principal: TRABALHO
Tipo de Cadastro: SUBMISSÃO DE NOVA PROPOSTA	Convênio FGD: NÃO	
Fonte de Financiamento: AÇÃO AUTO-FINANCIADA	Renovação: NÃO	Público Alvo Interno:
Linha de Atuação:		Faz parte de Programa de Extensão? NÃO
Nº Bolsas Solicitadas: 0	Nº Bolsas Concedidas: 0	
Público Alvo Externo:	Público Alvo Externo:	Público Real Atingido: Não informado
Público Alvo Interno:	Público Alvo Interno:	
Público Estimado Interno: Não informado	Público Estimado Externo: Não informado	
Situação: AGUARDANDO APROVAÇÃO DOS DEPARTAMENTOS		

MUNICÍPIO REALIZAÇÃO

Estado	Município	Bairro	Espaço Realização
Rio Grande do Norte	MOSSORÓ	Av. Francisco Mota, 572, CEP nº 59625-900	Departamento de Ciências Animais

DETALHES DA AÇÃO

CONTATO

Coordenação: RENNAN HERCULANO RUFINO MOREIRA	E-mail: rennanherculano@hotmail.com	Telefone:
---	---	------------------

MEMBROS DA EQUIPE

Nome	Categoria	Função	Departamento	Início	Fim
2972595394 - RENNAN HERCULANO RUFINO MOREIRA	DOCENTE	Coordenador	DCA	18/10/2021	18/10/2024
286051281 - ELISSIMONE SILVA DOS SANTOS	DISCENTE	Membro Empresa		09/09/2021	30/09/2024
5729195303 - ANTONIO RANOVER MACHADO DA SILVA	DISCENTE	Membro Empresa		09/09/2021	30/09/2024
4608876376 - POLIANA TORRES LIMA	DISCENTE	Diretor		09/09/2021	30/09/2024
70489603459 - THAYNA CRISTINI FERNANDES DE SOUSA	DISCENTE	Diretor		09/09/2021	30/09/2024
8380905407 - NATANAHEL VICTOR FERNANDES DOS SANTOS	DISCENTE	Presidente		09/09/2021	30/09/2024
70004002423 - ANTONIA GESSICA BEATRIZ DE ARAUJO NORONHA	DISCENTE	Diretor		09/09/2021	30/09/2024
7882683337 - JORGE LUIZ MACIEL MAIA	DISCENTE	Diretor		09/09/2021	30/09/2024
70090325486 - HUDSON YURI BARRETO DE OLIVEIRA	DISCENTE	Membro Empresa		09/09/2021	30/09/2024
70486240436 - PALOMA PRISCILA COSTA DE JESUS	DISCENTE	Membro Empresa		09/09/2021	30/09/2024
70330564439 - SAMUEL FELIPE CAVALCANTE DE OLIVEIRA	DISCENTE	Membro Empresa		09/09/2021	30/09/2024
2388128390 - EMANUELLY THAMILLES BEZERRA ROCHA	DISCENTE	Membro Empresa		09/09/2021	30/09/2024

PARTICIPANTES DA AÇÃO DE EXTENSÃO

[Clique aqui para visualizar os participantes desta ação de extensão](#)

DISCENTES COM PLANOS DE TRABALHO

Nome	Vínculo	Situação	Início	Fim
Discentes não informados				

AÇÕES VINCULADAS AO EMPRESA JR

Código - Título	Tipo
Não há ações vinculadas	

AÇÕES DAS QUAIS O EMPRESA JR FAZ PARTE

Esta ação não faz parte de outros projetos ou programas de extensão

CONSOLIDAÇÃO DO ORÇAMENTO SOLICITADO

Descrição	PROEC (Interno)	Unidade FGD	Outros (Externo)	Total Rubrica
Não há itens de despesas cadastrados				

ORÇAMENTO APROVADO

<< Voltar

Descrição	PROEC (Interno)				
Não há itens de despesas cadastrados					
LISTA DE FOTOS					
Foto	Descrição				
Não há fotos cadastradas para esta ação					
LISTA DE DEPARTAMENTOS ENVOLVIDOS NA AUTORIZAÇÃO DA PROPOSTA					
Autorização	Tipo	Data/Hora Análise	Data da Reunião	Autorizado	
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS			-	NÃO ANALISADO	
MINI ATIVIDADES					
Título	Tipo	Data de Início	Data de Término	Local	Horário
ALTERAÇÃO PERÍODO REALIZAÇÃO					
Motivo	Arquivo				
HISTÓRICO DO PROJETO					
Data/Hora	Situação				
10/08/2021 15:25:10	CADASTRO EM ANDAMENTO				
16/09/2021 10:20:41	AGUARDANDO APROVAÇÃO DOS DEPARTAMENTOS				
<input type="button" value=" << Voltar"/>					

[Portal do Docente](#)



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO

Departamento de Ciências Animais

8ª Reunião Ordinária de 2021

4. Aprovação dos seguintes projetos de Pesquisa:

**EXTRATO OLEOSO DE ALHO COMO PELÍCULA PROTETORA
DE OVOS**

Profa. Marcelle Araújo

[PORTAL DO DOCENTE > PROJETO DE PESQUISA](#)

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Código: PID20016-2021
Código Antigo: N/A
Título: EXTRATO OLEOSO DE ALHO COMO PELÍCULA PROTETORA DE OVOS
Tipo: INTERNO (Projeto Novo)
Financiamento: NÃO
Categoria: Pesquisa científica
Situação: AGUARDANDO AUTORIZAÇÃO DA UNIDADE
Unidade: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS (11.01.00.11.04)
Centro: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ANIMAIS (11.01.00.11.04)
Palavra-Chave: Allium sativum; Óleo de Coco, Produção Animal; Sanidade Avícola
E-mail: marcelle@ufersa.edu.br
Período do Projeto: 17/10/2021 a 31/05/2022
Arquivo do Projeto: [Visualizar arquivo](#)

ÁREA DE CONHECIMENTO, GRUPO E LINHA DE PESQUISA

Grande Área de Conhecimento: Ciências Agrárias
Área: Zootecnia
Sub-Área: Produção Animal
Especialidade: Manejo de Animais
Grupo de Pesquisa:
Linha de Pesquisa:

CORPO DO PROJETO

Resumo

O mercado de produtos proveniente da avicultura, tem se tornado promissor. O ovo, desde a sua ovipostura, está sujeito à influência intrínseca e fat portanto, a perda da qualidade é inevitável e contínua. Após a postura, o ovo sofre alterações devido à temperatura e armazenamento, ocorrendo ass seus componentes e alteração de suas propriedades. O objetivo, com o trabalho, será avaliar a utilização do extrato oleoso de alho como película pro galinhas de postura, para conservação da qualidade interna. O experimento será realizado no Setor de Avicultura da UFERSA, e para determinar a qu externa, 126 ovos frescos serão analisados quanto ao peso absoluto (g), peso relativo dos componentes (gema, albúmen e casca), altura e largura d albúmen, gravidade específica, coloração da gema, espessura de casca, Unidade Haugh, índice de albúmen, índice de gema e índice de ovo. Para ava microbiológica, 42 ovos serão enviados ao Laboratório de Microbiologia Veterinária da UFERSA para análise de Salmonella spp.

Introdução/Justificativa

(incluindo os benefícios esperados no processo ensino-aprendizagem e o retorno para os cursos e para os professores da instituição em geral)

INTRODUÇÃO

O ovo é considerado um dos alimentos mais completos, por fornecer nutrientes essenciais à saúde (PISSINATI et al., 2014). É rico em proteínas, min (linoléico, linolênico, DHA e EPA), carotenóides e colina, consideradas substâncias funcionais importantes para a saúde humana e por ser um aliment nutricional e baixo custo é bastante consumido (PESSOA et al., 2020).

De acordo com a ABPA (2020), a produção brasileira de ovos teve aumento de 10% em 2019 em relação a 2018, saltando de mais de 44 bilhões par de unidades em 2019 e, no mesmo ano, o consumo per capita passou de 212 para 230 unidades/ano, responsável por 99,59% do mercado interno. C 56,2 bilhões de unidades, número 5% superior ao previsto para o ano de 2020. O consumo de ovos também segue em crescimento, chegando a 265 com alta de 6% em relação a 2020. Os ovos também são em grande parte consumidos "in natura" (62%) e o restante, industrializados (38%).

O aumento no consumo do ovo e a utilização de suas vantagens nutricionais dependem da qualidade do produto oferecido ao consumidor, que é dete características que podem influenciar o grau de aceitabilidade no mercado. Como todo produto natural de origem animal, o ovo também é perecível, e inician logo após a postura, caso não sejam tomadas medidas adequadas para conservação, à perda da qualidade é algo inevitável que ocorre ao lon (SALVADOR., 2011).

A qualidade do ovo vem sendo motivo de preocupação para comerciantes e consumidores, pois além das perdas econômicas, defeitos na qualidade pr riscos para saúde pública. Por ser um produto rico em nutrientes, há relativa facilidade de desenvolvimento de microrganismos deteriorantes e patogé trazer riscos à população (KRAEMER et al., 2003). O tempo de estocagem do ovo no mercado, a temperatura ambiente e as características particular (linhagem, idade da poedeira, manejo nutricional e estado sanitário) também são fatores que exercem influência direta sob a qualidade do ovo ofertad (PIRES et al., 2015).

Vários microrganismos destacam-se na contaminação de ovos, dentre eles os microrganismos mesófilos (dos quais se destacam as bactérias do gêne termotolerantes, bolores e leveduras. A contaminação dos ovos pode acontecer logo após a postura, devido às más condições de higiene no ambiente infecções não sintomáticas nas aves alojadas (VASCONCELOS., 2018; ANDRADE JUNIOR et al., 2019).

Segundo Mazzuco., (2008), a casca possui funções primárias que incluem proteção do conteúdo interno do ovo contra injúrias mecânicas e invasões (o controle da troca de gases e evaporação de água através dos poros da casca e o fornecimento de cálcio para o desenvolvimento embrionário.

O revestimento ou "encapsulamento" de ovos consiste em envolvê-los com uma película protetora que funcione como envasamento hermético, tal co outros meios, na conservação dos alimentos, isolando-o da contaminação do ambiente externo, evitando assim sua degradação (MEDINA e VERGARA revestimento pode ser aplicado de três maneiras: por imersão, aspersão e atomização. O método por imersão consiste em mergulhar os ovos em fluí determinado tempo, que varia de acordo com a metodologia escolhida, seguida de posterior secagem em temperatura ambiente. A aplicação por asp por meio de um borrifador de forma a fixar o fluido na superfície da casca do ovo, seguida de secagem igualmente ao método anterior. E, a aplicação realizada por equipamento específico chamado de spray dryer (MENDONÇA et al., 2019). Esse equipamento transforma o fluido em partículas secas, e específicas a partir da secagem ao ar quente (ALVES, 2014), ou seja, não é preciso fazer a secagem, já que o revestimento é aplicado seco.

Os óleos podem ser extraídos de vários lugares das plantas, como flores, folhas, caules, galhos, sementes, frutas, raízes, madeira e cascas da árvore 2015). O óleo essencial do alho, por exemplo, é extraído após a maceração do bulbo e libera a alicina, que sofre ação da enzima alinase e se transform é encontrada a principal atividade antimicrobiana (SANTOS et al., 2010; PINILLA, 2016; DE MEDEIROS FELIX, 2018). O alho (Allium sativum) é uma caracterizada por um bulbo (cabeça) dividido em dentes (bulbilhos). É considerado um alimento funcional rico em alicina que possui ação antiviral, ar antibiótica, possui também, teores consideráveis de selênio, agindo como antioxidante (FONSECA et al., 2014). Os principais constituintes químicos d inulina, ácidos fosfórico e sulfúrico, vitaminas A, B e C, proteínas e sais minerais. O bulbo do alho fornece óleo essencial (0,1 a 0,2%), segundo Martí Com o uso popular do alho, reconhecido como fitoterápico pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) pela resolução número 10 de 09 de grande procura pela descoberta de novos produtos naturais com atividade antimicrobiana, é de grande importância à realização de estudos que forne mais precisos quanto ao seu real potencial antimicrobiano (PINILLA, 2016).

As propriedades do alho utilizadas em estudos in vitro estão relacionadas com seus compostos bioativos. A alicina é ativa em células microbianas que proliferação de bactérias e fungos e é um dos compostos responsável por suas propriedades medicinais (BOTAS, 2017; DANTAS et al., 2018), sendo c contra as bactérias Gram positivo, quanto as Gram negativo (PINILLA, 2016; BOTAS, 2017).

Assim, objetivou-se analisar o efeito da utilização do extrato oleoso de alho como película protetora do ovo sob aspecto microbiológico e físico de ovo visando à conservação da qualidade.

JUSTIFICATIVA

A possibilidade de contaminação dos alimentos por bactérias é real, resultando em graves intoxicações alimentares, haja vista que o ovo possui car intrínsecas de defesa, além das medidas profiláticas adotadas pela indústria avícola (MOLITOR, 2009). Um dos principais patógenos associados a proc avícola é a Salmonella sp., que pode causar perdas significativas tanto para o mercado interno, como para as exportações, uma vez que os produtos frango, ovos e seus derivados devem seguir altos padrões microbiológicos impostos pelos países importadores (SHINOHARA et al., 2008; MCGHIE et Mendes (2010) relata que a qualidade do ovo pode ser avaliada, considerando as partes externa e interna. A parte externa leva em consideração a es e higiene da casca e a interna está relacionada com aspectos do albúmen, gema, câmara de ar e atributos sensoriais, logo após a postura.

O ovo, desde a sua ovipostura, está sujeito à influência intrínseca e fatores externos. Para Fernandes (2014), a perda da qualidade é inevitável e cont postura, sofre alterações devido à temperatura e período de armazenamento, ocorrendo assim a degradação de seus componentes e alteração de suz funcionais (OLIVEIRA, 2006; OLIVEIRA, 2013). Com isso, se faz necessário o uso de tecnologia apropriada para aumentar a vida útil do ovo, conserv características físico-químicas, mediante o correto armazenamento do produto (SOUZA-SOARES; SIEWERDT, 2005).

A redução da qualidade interna dos ovos está associada, principalmente, à perda de água e de dióxido de carbono através dos poros da casca, durant estocagem, e é proporcional à elevação da temperatura do ambiente (OLIVEIRA et al., 2020).

Além da qualidade interna, a qualidade externa em ovos, por meio da avaliação da qualidade da casca, é também de suma importância (SOUZA, 201 externa dos ovos é influenciada por diversos fatores relacionados, principalmente, às características estruturais da casca, além de idade, ambiente, r ave. A cutícula é um dos fatores que interferem na perda da qualidade dos ovos em função da redução da "validade" da cutícula. A cutícula é uma cai o ovo recebe imediatamente antes da postura (VASCONCELOS, 2018).

A avaliação da casca é o principal método de avaliação da qualidade externa do ovo, principalmente no que se refere à presença de trincas ou quebra consideradas as portas de entrada de microrganismos patógenos e/ou deterioradores, além da avaliação da porcentagem e da espessura de casca (V. 2018). Gherardi e Vieira (2018) destacam que ovos com cascas mais espessas são mais resistentes a danos físicos, reduzindo assim perdas econômic fissuras e quebras.

Sendo um produto perecível, o ovo é passível das condições ambientais sobre suas propriedades. Nesse sentido, o revestimento de alimentos perecível alternativa utilizada pela indústria alimentícia para melhorar a durabilidade da conservação. Maia et al (2000) citam que filmes e revestimentos como carreadores de aditivos (conservantes) e agentes antimicrobianos, podendo assim minimizar danos como a presença de trincas ou quebras ou preser protetora da casca do ovo (cutícula), durante o transporte e comercialização, otimizando efeitos de outros métodos de conservação.

Em testes feitos por Locatelli et al. (2017), para redução de radicais livres (FRAP, DPPH, ABTS) demonstrou-se que a atividade antioxidante do alho c adição, Zakarova et al. (2014), a partir dos ensaios feitos de DPPH e ORAC (absorção de radicais livres de oxigênio), constataram que o extrato etanó alho tinha maior atividade antioxidante do que o extrato etanólico do alho cru. Nesse sentido, verifica-se que o alho apresenta potencial antioxidante, modo de utilização de seus bulbos e/ou tipos de extratos obtidos a partir deles.

No que se referem à atividade antimicrobiana, os compostos organossulfurados presentes no alho são responsáveis por ela, sendo a alicina o principal (PINILLA, 2016), devido à sua ampla atividade funcional e altas concentrações (BOSE et al., 2014). A trituração dos bulbos provoca rápida reação em: na conversão da alicina em alicina (SOUZA et al., 1991). O alho também possui propriedades antifúngicas e fungistáticas, como verificaram Martins et outro lado, Michelin et al. (2005) constataram por meio do uso de extrato vegetal em *Salmonella-Shigella*, que o produto é antibactericida e bacterios Como mencionado anteriormente, a forma de apresentação dos extratos influencia em seus efeitos, podendo se apresentar como extratos aquosos, e oleosos. Dessa maneira, os óleos vegetais podem ser usados na confecção dos extratos por possuírem benefícios, como presença de vitaminas e ácidos essenciais.

Dentre os óleos vegetais disponíveis, o óleo de coco, oriundo do fruto *Cocos Nucifera L.*, é conhecido por sua grande diversidade de utilização, em cor vasta gama de propriedades à saúde humana. De acordo com Sousa (2018), o óleo de coco é rico em ácido láurico, com concentração acima de 40% oxidação não enzimática e ao contrário de outros óleos e gorduras, apresentam temperatura de fusão baixa e bem definida (24,4 - 25,6 °C). Machadi destacam que as gorduras láuricas são utilizadas na indústria alimentícia e cosmética, em virtude de suas propriedades físicas e resistência à oxidação. Além das características químicas apresentadas anteriormente, a disponibilidade do coco na região Nordeste torna a confecção do óleo e, consequentemente, um atrativo por parte dos produtores rurais e indústrias. Segundo o IBGE (2019), o nordeste brasileiro apresenta maior produção de coco do ano, produziu 1.135.700 toneladas de coco-da-baía, ficando em primeiro lugar no ranking nacional. Por ser de fácil acesso nos estados nordestinos, mercado torna-se muito menor, se comparado às outras regiões.

Objetivos

OBJETIVOS GERAIS

Avaliar a utilização do extrato oleoso de alho como película protetora do ovo de postura, na conservação da qualidade física e microbiológica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Avaliar o extrato oleoso de alho como película protetora sobre a qualidade física dos ovos armazenados em diferentes períodos em temperatura ambiente; Avaliar o extrato oleoso de alho como película protetora sobre a qualidade microbiológica de ovos armazenados em diferentes períodos em temperatura ambiente.

Metodologia

METODOLOGIA

Local

O experimento será realizado no Setor de Avicultura da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA). Para determinar a qualidade interna e externa de frescos oriundos de galinhas poedeiras comerciais da linhagem Novogen, serão coletados, identificados e, posteriormente, analisados quanto ao peso meio de balança semi-analítica com precisão de 0,001g e cálculo de peso relativo (%) dos componentes (gema, albúmen e casca); altura e largura do albúmen, por meio do uso de relógio comparador com braço articulado acoplado a uma base magnética e paquímetro digital, respectivamente; gravidade meio de soluções salinas com diferentes concentrações, variando de 1,055 a 1,100 g/cm³ e intervalo de 0,005 entre elas; coloração da gema, por meio colorimétrico, espessura de casca obtida como resultado da média de três pontos distintos mensurados na região equatorial do ovo por meio do uso de paquímetro digital; cálculo da Unidade Haugh; dos índices de ovo, de albúmen e de gema.

Para avaliação da qualidade microbiológica serão utilizados 42 ovos que serão armazenados por 24h e transportados para o Laboratório de Microbiologia (UFERSA), sendo realizadas análises de *Salmonella* spp.

Delineamento experimental

Ao todo serão utilizados 126 ovos inteiros frescos oriundos de poedeiras comerciais da linhagem Novogen de aproximadamente cinco meses (23 semanas) produtor, localizado na cidade de Mossoró- RN, os ovos serão coletados com no máximo 24 horas depois da postura.

O delineamento experimental será o inteiramente casualizado em esquema fatorial 3 x 7, sendo três (3,0) revestimentos (ovo in natura; ovo revestido com extrato oleoso de alho) e sete (7,0) períodos de armazenamento (0; 7; 14; 21; 28; 35 e 42 dias), em temperatura ambiente com repetições e cada unidade experimental composta por 18 ovos.

Já a análise microbiológica será feita com 3 revestimentos, 7 períodos e 2 repetições.

Coleta das amostras

Coleta dos ovos

Os ovos serão coletados, identificados e acondicionados em caixas de papelão, para posterior análise. Uma parte ficará armazenada durante 42 dias para efeito do extrato.

Coleta dos cocos

29 unidades de coco inteiro serão obtidas no mercado local para extração da polpa.

Obtenção do óleo de coco

As polpas, de um total de 29 cocos inteiros adquiridos em uma comunidade chamada Alto da Felicidade II, localizada na cidade de Afonso Bezerra-RN com ajuda de raspas de coco. Em seguida, serão adicionados 1 litro de água destilada a cada 1 kg de coco em aparelho liquidificador para trituração, por término, todo o líquido obtido será peneirado e reservado em recipiente escuro, a fim de preservar as propriedades da polpa ralada. Em seguida, será geladeira por 24 horas.

Após 24 horas, será observada a formação de uma crosta firme e espessa na superfície, que será retirada com cautela, restando somente a parte líquida. A massa firme será levada ao fogo por 2 horas e 14 minutos até que se obtenha o escurecimento dos resíduos e a obtenção do óleo de coco puro (adaptado de al., 2010).

Amostras vegetais

As amostras de 18 bulbos de alho (*Allium sativum L.*), cultivar Ito, serão adquiridos em São Miguel-RN e após 15 dias da colheita serão levadas para Avicultura da UFERSA para o preparo do extrato oleoso de alho.

Preparo do Extrato Vegetal

Os 18 bulbos de alho serão descascados e triturados em liquidificador por, aproximadamente, 3 minutos, a fim de melhor aproveitamento de suas propriedades, reservada para posterior utilização (adaptado de Martins et al., 2010).

Obtenção do Extrato Oleoso

Para obtenção de extrato oleoso, será adicionado 400 ml de óleo de coco a cada 400 g de alho macerado reservado em recipiente hermeticamente fechado por três (3) dias. Após esse período, todo o óleo de alho será separado dos resíduos com auxílio de uma peneira fina e levado ao Setor de Avicultura para posterior utilização nos ovos coletados.

Revestimento dos ovos no óleo

A aplicação será realizada por meio de um pincel, de forma permitir total cobertura da superfície da casca dos ovos com o fluido (óleo e extrato), seg em bandeja de papelão coberta com filme plástico em temperatura ambiente.

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICA

Qualidade do ovo

Para avaliar a qualidade do ovo serão realizadas análises específicas, internas e externas, sendo elas: peso do ovo, da gema, do albúmen e da casca; peso e índice (relação entre altura e largura do componente) do albúmen e da gema; gravidade específica do ovo; coloração de gema e Unidade Haugh; e peso dos ovos.

Os ovos serão pesados em balança semi analítica com precisão de 0,001g.

Altura e largura do albúmen e da gema

Ocorrerá a quebra dos ovos em mesa de análise com superfície de vidro e fundo de espelho, onde será utilizado um relógio comparador acoplado a uma base magnética para medir a altura da gema em sua região central e do albúmen, em sua região densa, próximo a gema. Em seguida, será utilizado para determinar a largura da gema e o albúmen, sendo resultado da média entre os valores obtidos da largura maior e largura menor.

Peso do albúmen, gema e casca

Os ovos serão quebrados, em seguida, a gema será separada e pesada em balança semi analítica (0,001g). As cascas serão lavadas para retiradas de resíduos e expostas à temperatura ambiente por 72 horas e, após secagem, serão pesadas. O peso do albúmen será calculado por diferença entre o peso do ovo e o peso da casca mais o peso da gema.

Espessura da casca

Por meio do uso de paquímetro digital serão obtidas as leituras da espessura da casca em três pontos da zona equatorial do ovo e, posteriormente, calculada a média entre eles.

Coloração da gema

A coloração da gema será determinada por meio de leque colorimétrico da Roche, com variação de 1 a 15.

Índice de ovo, gema e albúmen

Os índices serão calculados por meio da razão entre altura e o diâmetro da estrutura (SHARP; POWELL, 1930).

Unidade Haugh

A unidade de Haugh será calculada por meio da equação:

$$UH = 100 \log (H + 7,57 - 1,7W^{0,37})$$

Onde:

H = altura do albúmen denso (mm)

W = peso do ovo (g)

Gravidade específica

A gravidade específica será obtida por meio da imersão dos ovos em recipientes contendo diferentes soluções salinas (NaCl) (CASTELLO et al., 1989) com soluções compreendendo os valores de 1.050 a 1.100 g/cm³ com intervalos de 0,005, calibradas com densímetro para óleos minerais da Incotem®. Os ovos serão imersos em ordem crescente, onde a gravidade específica será determinada pela densidade da solução em que o ovo flutuar na superfície, tendo gravidade representada por esta solução. Os ovos passarão por balde com solução prévia de água pura, antes de seguirem para soluções salinas.

ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS

Totalizando-se 42 ovos, logo após ovipostura, estes serão acondicionados em caixas isotérmicas logo após tratamento com os revestimentos e contar por Salmonella e encaminhados ao Laboratório de Microbiologia Veterinária da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) para avaliação do revestimentos. A Salmonella sp. Será quantificada de cada amostra 25 gramas oriunda de um "pool" de 2 ovos, sendo homogeneizados em 225 ml de peptonada a 0,1%, para formação da diluição 1:10. Posteriormente, serão produzidas as diluições 1:100 e 1:1000.

Pesquisa de Salmonella spp.

Após a retirada das alíquotas para as demais análises microbiológicas, o restante do lavado e da solução 10-1 do pool de ovos, serão utilizados para o enriquecimento das amostras. Este pré-enriquecimento foi incubado a 36°C por 16 a 20 horas. Após este procedimento, os caldos oriundos do pré-en inoculados em caldos seletivos: 0,1mL em tubos contendo 10mL de Rappaport Vassiliadis (RV) e 1mL em tubos contendo 10mL do caldo Seletivo Cistin posteriormente incubados em banho maria com agitação constante à temperatura de 41°C por 24 horas. Em placas contendo Ágar Verde Brilhante (V Enteric Ágar (HEA), alíquotas obtidas a partir dos caldos de enriquecimento seletivo, serão inoculadas estriando de forma a se obter colônias isoladas 3 a 10 colônias suspeitas por amostra e, posteriormente, encaminhadas para as provas bioquímicas nos ágar Triple Sugar Iron Ágar (TSI), Lisine Ir Ágar Sulfeto Indol Motilidade (SIM), estas incubadas a 36°C por 13 a 24 horas, a fim de verificar a sua pureza.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para as análises estatísticas será utilizado o pacote estatístico do SAS (9.3). Os dados microbiológicos e de qualidade dos ovos serão submetidos ao t Wilk ao nível de 5% de probabilidade para verificar a normalidade dos dados. Os dados com distribuição normal serão comparados pelo teste F da análise de variância. Os dados que não apresentarem distribuição normal, quando possível, serão normalizados pelo procedimento PROC RANK do pacote estatístico do SAS não normalizados serão comparados pelo teste t de média ao nível de 5% de probabilidade.

Referências

- REFERÊNCIAS
- ALLEONI, A.C.C.; ANTUNES, A.J. Unidade Haugh como medida da qualidade de ovos de galinha armazenados sob refrigeração. *Sci. Agric.* Piracicaba, 685, 2001.
- ALVES, A.I. Obtenção de Extrato de Carotenoides de Polpa de Pequi (Caryocarp brasiliense Camb.) encapsulado pelo Método de Secagem por Atomização (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Viçosa, 2014. 78p.
- ANDRADE JÚNIOR, F. P.; LIMA, B. T. M.; ALVES, T.W.B.; MENEZES, M. E. D. . Fatores que proporcionam o desenvolvimento de *Staphylococcus aureus* riscos atrelados a contaminação: uma breve revisão. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, v.18, p89-93, 2019.
- ANIMAL, Associação Brasileira de Proteína. Relatório anual 2020. 2021. Disponível em: https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa_relatorio_anual_2020_portugues_web.pdf. Acesso em: 04 jun. 2021.
- BOTAS, Joana. Caracterização química e propriedades bioativas de *Allium sativum* L. com diferentes proveniências e processamentos. 2017. Tese de BRASIL, Ronner Joaquim Mendonça. Tecnologia de revestimento de ovos para manutenção da qualidade e aumento do tempo de prateleira: eggs coa maintenance of quality and increase of storage. *Rev. Cient. Avic. Suin., Manaus*, v. 5, n. 2, p. 041-053, 2019.
- BOSE, S.; LAHA, B.; BANERJEE, S. Quantification of allicin by high performance liquid chromatography-ultraviolet analysis with effect of post-ultrasonic microwave radiation on fresh garlic cloves. *Pharmacogn. Mag.*, 10, 288-293, 2014.
- CASTELLO, J.A.L. et al. Producción de huevos. 1.ed. Barcelona: Real Escuela de Avicultura, 1989. 367p.
- DANTAS, Thamiros Lacerda et al. ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DE PLANTAS MEDICINAIS: ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS DE ALLIUM (ALHO) E BIXA ORELLANA L.(URUCUM). *Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management*, v. 14, n. 1, 2018.
- DE MEDEIROS FELIX, Aniele Larice; MEDEIROS, Iara Luiza; DE MEDEIROS, Francinalva Dantas. *Allium Sativum*: uma nova abordagem frente a resistência microbiana revisão/*Allium Sativum*: a new approach to microbial resistance-a review. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 1, n. 1, p. 201-207, 2017.
- FERNANDES, E.A. Características físicas de ovos provenientes de diferentes sistemas de produção. 96f. Dissertação (Mestrado)- Universidade de Lisboa Medicina Veterinária, 2014.
- FONSECA, G.M.; PASSOS, T.C.; NINAHUAMAN, M.F.M.L.; CAROCI, A.s.; COSTA, L.s.. Avaliação da atividade antimicrobiana do alho (*Allium sativum* L. extrato aquoso: evaluation of the antimicrobial activity of garlic (liliaceae *allium sativum*) and its aqueous extract. *Revista Brasileira de Plantas Medicin* n. 31, p. 679-684, 2014. *FapUNIFESP (SciELO)*. http://dx.doi.org/10.1590/1983-084x/12_150. <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5457#n1/all/n2/all/v/214/p/last%201/c782/0,40145/l/v,p+c782,t>. - IBGE: Produção Agrícola Municipal – 2019.
- GHERARDI, S.R.M.; VIEIRA, R.P. Fatores que afetam a qualidade da casca do ovo: revisão de literatura. *Nutritime*, v.15, n.03, Maio/Jun., 2018.
- KRAEMER, F. B.; HUTTEN, G. C.; TEIXEIRA, C. E.; PARDI, H. S.; MANO, S. Avaliação da qualidade interna de ovos em função da variação da temperatura armazenamento. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 10, n. 3, p. 145-151, 2003.
- MACHADO, G. C.; CHAVES, J. B. P.; ANTONIASSI, R. 2006. Composição em ácidos graxos e caracterização física e química de óleos hidrogenados de *C. Revista Ceres*, v. 53, n. 308, p. 463- 470.
- LOCATELLI, D.A.; NAZARENO, M.A.; FUSARI, C.M.; CAMARGO, A.B. Cooked garlic and antioxidant activity: Correlation with organosulfur compound *Chem*, 220, 219-224, 2017.
- MAIA, Tatiana Faria; DONATO, A.; FRAGA, Marcelo Elias. Atividade antifúngica de óleos essenciais de plantas. *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, n. 1, 2015.
- MAIA, L. H.; PORTE, A.; SOUZA, V. F. Filmes comestíveis: aspectos gerais, propriedades de barreira a umidade e oxigênio. *Boletim do Centro de Pesca e Processamento de Alimentos, Curitiba*, v.18, n.1, p.105-128, 2000.
- MARTINS, Joabias Nobre et al. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ANTIFÚNGICA DO EXTRATO OLEOSO DE ALHO ROXO (*Allium sativum* L.). *Revista Verde de Desenvolvimento Sustentável Grupo Verde de Agricultura Alternativa (Gvaa)* Issn 1981-8203, Mossoró-Rn, v. 5, p. 211-216, 2010.
- MAZZUCO, Helenice. Ovo: alimento funcional, perfeito à saúde. 2008. Disponível em: <https://www.ovosbrasil.com.br/wp-content/uploads/2016/09/alimento-funcional-perfeito-%c3%a0-sa%c3%bade-EMBRAPA-CNPSA.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2021.
- McGhie E, et al. Salmonella takes control: effector-driven manipulation of the host. *Current Opinion in Microbiology*. [online] 2009; 12:117-124. DOI:10.1016/j.mib.2008.12.001.
- MEDINA, J.D.V.E.; VERGARA, I.D. Encapsulamento do ovo de galinha, protegido por uma película aderida em seu exterior, 2000. Disponível em: . *Acta* 2021.
- MENDES, F. R. Qualidade física, química e microbiológica de ovos lavados armazenados sob duas temperaturas e experimentalmente contaminados com aeruginosa. 2010. 72f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.
- Michelin, D.C. et al. Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos vegetais. *Revista Brasileira de Farmacognosia* [online]. 2005, v. 15, n. 4 [Acesso: 2021], pp. 316-320. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-695X2005000400010>>. Epub 05 Maio 2008. ISSN 1981-528X. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2005000400010>.
- MOLITOR, R. Análise de perigos e pontos críticos de controle na cadeia produtiva de ovos. In: Congresso Brasileiro de Avicultura, Conferência FACTA, Alegre. Anais...: FACTA, 2009. p. 103-110.
- OLIVEIRA, G. E. Influência da Temperatura de Armazenamento nas Características Físico-Químicas e nos Teores de Aminas Bioativas em Ovos. 2006. (Mestrado em Ciência de Alimentos). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.
- OLIVEIRA, Cristina Henrique, BOIAGO, Marcel Manente and GUARAGNI, Andréia Effects of heat treatments and edible shell coatings on egg quality after temperature. *Food Science and Technology* [online]. 2020, v. 40, n. Suppl. 1 [Accessed 13 September 2021], pp. 344-348. Available from: <<https://doi.org/10.1590/fst.13019>>. Epub 20 Mar 2020. ISSN 1678-457X. <https://doi.org/10.1590/fst.13019>.
- OLIVEIRA, B.L.; OLIVEIRA, D.D. Qualidade e tecnologia de ovos. Lavras: Editora UFLA (Universidade Federal de Lavras), 2013. 223p.
- PESSOA, R. M. dos S., Costa, D. C. da C. C., Ferreira da Silva, A. A., Araújo, C. de A., & Gois, G. C. (2020). Caracterização do consumidor de carne de aves de granja pela população do município de Olho d'Água/PB, Brasil. *Diversitas Journal*, 5(3), 2152-2164. <https://doi.org/10.17648/diversitas-ic-pinilla>, Cristian Mauricio Barreto. DESENVOLVIMENTO, CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE NANOLIPOSSOMAS C EXTRATO DE ALHO (*Allium sativum* L.). 2016. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Microbiologia Agrícola e do Meio Ambiente, Universidade Fede do Sul, Porto Alegre, 2016.
- PINILLA, Cristian Mauricio Barreto. Desenvolvimento, caracterização e avaliação da atividade antimicrobiana de nanoliopossomas contendo nisina e ext *sativum* L.). 2016.
- PIRES, F. M.; PIRES, S. F.; ANDRADE, C. L.; CARVALHO, D. P.; BARBOSA, A. F. C.; MARQUES, M. R. Fatores que afetam a qualidade dos ovos de poe armazenamento, idade, poedeira. *Nutritime Revista Eletrônica*, on-line, Viçosa, v. 12, n. 6, p. 4379-4385, 2015. Disponível em: . Acesso em: 28 mar 2021.
- PISSINATI, Aniele; OBA, Alexandre; YAMASHITA, Fabio; SILVA, Caio Abércio da; PINHEIRO, João Waine; ROMAN, Juliana Maria Martinez. Qualidade e submetidos a diferentes tipos de revestimento e armazenados por 35 dias a 25°C. *Semina: Ciências Agrárias*, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 531, 27 fev. 2014 Estadual de Londrina. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2014v35n1p531>.
- SAMPAIO, I.B.M. Estatística aplicada à experimentação animal 2.ed. Belo Horizonte: FEP-MVZ, 2002. 308 p.
- SANTOS, M. B. et al. Efeito inibitório in vitro de extrato vegetal de *Allium sativum* sobre *Aspergillus niger* Tiegh. *Revista Brasileira de Plantas Medicin* 13-17, 2010.
- SALVADOR, Edvânia de Lima. Qualidade interna e externa de ovos de poedeiras comerciais armazenadas em diferentes temperaturas e períodos de 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal de Alagoas, Rio Largo, 2011.
- SHARP, P.F.; POWELL, C.K. Decrease in internal quality of hen's eggs during storage as by the yolk. *Industrial & Engineering Chemistry Research*, v.2 1930.
- SHINOHARA, NKS. et al. Salmonella spp. importantes agente patogênico veiculado em alimentos. *Cien Saude Colet.* [online] 2008; 13(5):1675-1683. <http://www.scielo.br/pdf/csc/v13n5/31.pdf>. Acesso em: 04 jun. 2021.
- SOUZA-SOARES, L. A.; SIEWERDT, F. Aves e ovos. 138 p. 2005.
- SOUZA, RAFAEL DAMIANE SANTOS. ESTUDO DE SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS EM ÓLEOS DE COCO, COPAÍBA, CALÊNDULA E GIRASSOL UTILIZADOS NC FERIDAS: UMA ABORDAGEM TEÓRICA/RAFAEL DAMIANE SANTOS SOUSA. - 2018. 50p.
- SOUZA, D. O.; PERIM, F. S.; MINAFRA, C.; MARTINEZ, K. L. A.; MANI, I. P. Qualidade interna e externa de ovos de granja marrom e caipira de acord o tempo de armazenamento In: I Congresso de Pesquisa e PósGraduação do Câmpus Rio Verde do IFGoiano. 2012, Rio Verde-GO. Anais... Rio Verde-2012. p. 1-4.
- SOUZA, M.P.; MATOS, M.E.O.; MATOS, F.J.A.; MACHADO, M.I.L.; CRAVEIRO, A.A. Constituintes químicos ativos de plantas medicinais brasileiras. For VSC/Laboratório de Produtos Naturais, 1991.
- USFCONCELOS, Luciene Almeida Siqueira de. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO QUÍMICA DE OVOS COMERCIALIZADOS EM M/ 55 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zootecnia e Recursos Pesqueiros, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2018.
- ZAKAROVA, A.; SEO, J.Y.; KIM, H.Y.; KIM, J.H.; SHIN, J.H.; CHO, K.M.; LEE, C.H.; KIM, J.S. Garlic sprouting is associated with increased antioxidant concomitant changes in the metabolite profile. *J. Agric. Food Chem*, 62, 1875-1880, 2014.

MEMBROS DO PROJETO

CPF	Nome	Categoria	CH Dedicada	Função
078.065.477-38	MARCELLE SANTANA DE ARAUJO	DOCENTE	30	Coordenador
029.725.953-94	RENNAN HERCULANO RUFINO MOREIRA	DOCENTE	15	Membro
416.885.973-87	FRANCISCO MARLON CARNEIRO FEJJO	DOCENTE	20	Vice-Coo

CPF	Nome	Categoria	CH Dedicada	Função
700.477.004-40	MARIA DO CARMO DE OLIVEIRA	DISCENTE	10	Membro
018.093.124-50	GLEYSON ARAUJO DOS SANTOS	DISCENTE	10	Membro
101.993.534-09	FERNANDA GOMES DA SILVA	DISCENTE	20	Membro

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Atividade	2021			2022			Al
	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	
REVISÃO DE LITERATURA							
CONFEÇÃO DO ÓLEO E DO EXTRATO DE ALHO							
AQUISIÇÃO DOS OVOS							
CONDUÇÃO DO EXPERIMENTO							
ANÁLISES LABORATORIAIS							
ANÁLISES ESTATÍSTICAS							
RELATÓRIO FINAL							

AVALIAÇÕES DO PROJETO**HISTÓRICO DO PROJETO**

Data	Situação	Usuário
16/09/2021 10:12	CADASTRO EM ANDAMENTO	MARCELLE SANTANA DE ARAUJO (<i>marcelle</i>)
16/09/2021 10:30	CADASTRADO	MARCELLE SANTANA DE ARAUJO (<i>marcelle</i>)
16/09/2021 10:30	AGUARDANDO AUTORIZAÇÃO DA UNIDADE	MARCELLE SANTANA DE ARAUJO (<i>marcelle</i>)

Portal do Docente

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação - (84) 3317-8210 | Copyright © 2006-2021 - UFERSA
- srv-sigaa03-prd.ufersa.edu.br - v3.13.27



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO

Departamento de Ciências Animais

8ª Reunião Ordinária de 2021

5. Indicação de 02 (dois) docentes do DCA para eleição para composição da Comissão de avaliação das inscrições do PQD-2022 do CCA.



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
Departamento de Ciências Animais
8ª Reunião Ordinária de 2021

6. **Apreciação e discussão dos pontos de pauta da 8ª Reunião Ordinária de 2021 do CONSEPE**



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMIÁRIDO
Departamento de Ciências Animais
8ª Reunião Ordinária de 2021

7. Outras ocorrências.