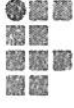


 INSTITUTO FEDERAL Catarinense	Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente				
	Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02				
	INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA				
	Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE				
	Coordenação Geral de Ensino				
Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação					
Coordenação Geral de Extensão					
Teane Milagres Augusto da Silva					
Professor(a):	Teane Milagres Augusto da Silva		Matrícula:	1081425	Ano: 2018
Categoria: () Efetivo () Substituto () Temporário		Regime de trabalho:	() 20h () 40h (X) DE		

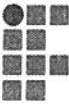
1. ATIVIDADES DE ENSINO							
1.1 AULAS E ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO/ORGANIZAÇÃO DO ENSINO							
Disciplina	Curso	Série/semestr e	Regime Anual/ Semestral	C.H. Disciplinas	C.H. Semanal (aulas)	C.H. Semanal (horas)	C.H. Manutenção/Organização Ensino Semanal
Histologia Veterinária - Teórica	Med. Vet.	Vet 2016/2	Semestral	22.5	1.5	1.1250	1.0000
Histologia Veterinária - Prática (A)	Med. Vet.	Vet 2016/2	Semestral	22.5	1.5	1.1250	0.1800
Histologia Veterinária - Prática (B)	Med. Vet.	Vet 2016/2	Semestral	22.5	1.5	1.1250	0.1800
Histologia Veterinária - Prática (C)	Med. Vet.	Vet 2016/2	Semestral	22.5	1.5	1.1250	0.1800
Patologia Geral - Teórica	Med. Vet.	Vet 2015/2	Semestral	30	2	1.5000	1.0000
Patologia Geral- prática (A)	Med. Vet.	Vet 2015/2	Semestral	15	1	0.7500	0.1500
Patologia Geral - prática (B)	Med. Vet.	Vet 2015/2	Semestral	15	1	0.7500	0.1500
Patologia Geral - prática (C)	Med. Vet.	Vet 2015/2	Semestral	15	1	0.7500	0.1500
Metodologia e Redação Científica	Mestrado profissional	2016/2	Semestral	30	2	1.5000	1.0000
Técnicas de Biologia Molecular aplicadas ao diagnóstico	Mestrado profissional	2017/2	Semestral	30	2	1.5000	1.0000

Teane

 INSTITUTO FEDERAL Catarinense	Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente				
	Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02				
	INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA				
	Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE				
	Coordenação Geral de Ensino				
Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação					
Coordenação Geral de Extensão					
Teane Milagres Augusto da Silva					
TOTAL		225	15	11.2500	4.9900
Observações: Quanto a disciplina de Histologia veterinária e Patologia Geral (teórica e prática), 50% da carga horária é disciplina dividida com Prof. Ricardo Mendes. Disciplina Técnica de Biologia molecular do mestrado profissional criada e iniciada em 2017/2. Carga Horária (60h), dividida 50% com prof. Diogenes Dezen.					

1.2 ATIVIDADES DE APOIO AO ENSINO				
Atendimento ao aluno				
Disciplina/Turma/Curso		Atividade realizada		C.H. Semanal
Histologia Veterinária - Teórica		Lab. de Patologia/ Quinta-feira. 12:15-13:30		0.2813
Histologia Veterinária - Prática (A)		Lab. de Patologia/ Quinta-feira. 12:15-13:30		0.2813
Histologia Veterinária - Prática (B)		Lab. de Patologia/ Quinta-feira. 12:15-13:30		0.2813
Histologia Veterinária - Prática (C)		Lab. de Patologia/ Quinta-feira. 12:15-13:30		0.2813
Patologia Geral - Teórica		Lab. de Patologia/ Quarta-feira. 12:30-13:30		0.3750
Patologia Geral- prática (A)		Lab. de Patologia/ Quarta-feira. 12:30-13:30		0.1875
Patologia Geral - prática (B)		Lab. de Patologia/ Quarta-feira. 12:30-13:30		0.1875
Patologia Geral - prática (C)		Lab. de Patologia/ Quarta-feira. 12:30-13:30		0.1875
Metodologia e Redação Científica		Lab. de Patologia/ Sexta-feira. 13:00-13:30		0.3750
Técnicas de Biologia Molecular aplicadas ao diagnóstico		Lab. de Patologia/ Sexta-feira. 12:30-13:00		0.3750
SUBTOTAL				2.8125
Observações:				
Demais Atividades:				
Ações do Docente (NDE e Colegiado, projeto de ensino, monitoria, regência, orientação)	Curso	Portaria/ano	Detalhamento (nome do projeto, nome do orientado...)	C.H. semanal
TCC do aluno Leandro Rhoden	Medicina Veterinária	até 12/2017	Trabalho: Modelo experimental de listeriose em bovinos	0.09

Teane

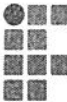
 INSTITUTO FEDERAL Catarinense	Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02 INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE Coordenação Geral de Ensino Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Coordenação Geral de Extensão			
	Teane Milagres Augusto da Silva			
	TCC do aluno Denilso Gomes	Medicina Veterinária	até 12/2017	Trabalho: SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA BRUCELOSE BOVINA NA REGIÃO DE CONCÓRDIA. 0.09
	TCC da aluno Fabio Santiani	Medicina Veterinária	até 12/2017	Trabalho: Comparativo de prevalência de Eimeria spp. em cama fermentada e não fermentada de frangos de corte e lesões encontradas no intestino das aves, na região do Meio Oeste Catarinense 0.09
	Participação de colegiado do curso	Medicina Veterinária		Participação em reuniões 0.50
	Orientação de dissertação. Aluno: João Paulo Benedet	PPGPSA	até 07/2019	Projeto: Eficácia de óleos essenciais antes e após infecção experimental de coccidiose e avaliação da integridade intestinal de frangos de corte 1.00
	Orientação de dissertação. Aluno: Diego Severo	PPGPSA	até 07/2019	Projeto: Avaliação da brucelose e outras enfermidades encontradas em suínos asselvajados abatidos por controladores no estado de Santa Catarina 1.00
	Coorientação de dissertação- pós graduação. Aluno: Alan Bazzan	PPGPSA	até 07/2018	Projeto: Avaliação microbiológica e histológica de cordões umbilicais de suínos conservados em diferentes soluções biocompatíveis* 0.50
	Coorientação de dissertação- pós graduação. Aluna: Marcianna Appelt	PPGPSA	até 07/2018	Projeto: Levantamento sorológico para Neospora caninum em vacas leiteiras da Microrregião de Rio do sul no Alto Vale do Itajaí, estado de Santa Catarina, Brasil 0.00
	Coorientação de dissertação- pós graduação. Aluna: Eliete Griebeler	PPGPSA	até 07/2019	Deteção molecular de Mycoplasma bovis em amostras de leite bovino mastítico com ausência de crescimento no isolamento microbiológico 0.50

Ends

 INSTITUTO FEDERAL Catarinense	Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente				
	Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02				
	INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA				
	Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE				
	Coordenação Geral de Ensino				
Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação					
Coordenação Geral de Extensão					
Teane Milagres Augusto da Silva					
Coorientação de dissertação- pós graduação. Aluna: Talita Carina Bogoni.	PPGPSA	até 07/2019	Deteção molecular e fatores de risco associados à presença de Leptospira spp. em bovinos abatidos do município de Concórdia – SC	0.50	
Coorientação de dissertação- pós graduação. Aluno: Tatiane Mengatto	PPGPSA	até 07/2019	Mineração de Dados e Análise Probabilística Aplicadas à Avaliação de Risco de Infecção por Salmonella em Frangos de Corte.	0.50	
Coorientação de dissertação- pós graduação. Aluno: Eduardo Peres NEto	PPGPSA	até 07/2019	Intoxicação experimental por nitrato e nitrito na forma subclínica e sua relação com ocorrência de abortos em bovinos no terço final de gestação em Seara, no Meio Oeste de Santa Catarina	0.00	
Coorientação de dissertação- pós graduação. Aluno: Raul Chiocca	PPGPSA	até 07/2019		0.00	
Monitoria bolsista Jessica Line Farina	Medicina Veterinária	até 07/2018	Monitoria de Histologia e Citologia na Medicina Veterinária: da teoria à prática	0.49	
Monitoria voluntária Rafael Werlang	Medicina Veterinária	até 07/2018	Monitoria de Histologia e Citologia na Medicina Veterinária: da teoria à prática	0.49	
Orientação de aluno no relatório de estágio obrigatório final	Medicina Veterinária	até 12/2017	Orientação de aluno Fabio Santiani	0.00	
Participação de banca (3) de defesa relatório de estágio final	Medicina Veterinária	12/2017	Participação de banca de relatório final de estágio dos alunos Fabio Santiani, Leandro Rhoden e Manoela Piva	0.5	
Participação de banca (3) de defesa relatório de estágio final	Técnico em agropecuária	09/2017	Participação de banca de relatório final de estágio dos alunos JOÃO PEDRO LONGO VILANI, JOÃO VITOR RUARO e ERIK MARLON CAMILLO SUTIL.	0	
TOTAL				9.0625	
Observações: Novas coorientações de mestrado e Monitoria iniciada em 08/2017					

Observações: Novas coorientações de mestrado e Monitoria iniciada em 08/2017

Ends

 INSTITUTO FEDERAL Catarinense	Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente				
	Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02				
	INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – <i>CAMPUS</i> CONCÓRDIA				
	Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE				
	Coordenação Geral de Ensino				
	Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação				
	Coordenação Geral de Extensão				
	Teane Milagres Augusto da Silva				

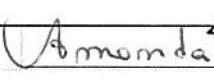
2. ATIVIDADES DE PESQUISA					
Projeto	Tipo de Participação – detalhamento (nome do projeto, orientado,	Situação (andamento das atividades, publicação de resultados, etc)	Início	Término	C.H. semanal
Estudo da patogênese e desenvolvimento terapêutico e vacinal contra doenças infecciosas de animais de produção/participação de projeto PRONEX 2014	Colaboradora em projeto de pesquisa com UFMG	Em andamento, experimentação animal - ainda não houve trabalho/relatório submetido	07/2014	07/2019	1.00
Comparativo de prevalência de Eimeria spp. em cama de aviários de frangos de corte e lesões encontradas no trato intestinal das aves, avaliando duas formas de fermentação da cama na região do Meio Oeste Catarinense.	Coordenação de projeto de pesquisa Edital interno n23/2016. Orientação de aluno bolsista de graduação PIBIC	Apresentado dados, Elaboração de artigo para publicação	07/2016	07/2017	1.00
Estudo da patogênese da listeriose neurológica em bovino.	Orientação de aluno bolsista de graduação PIBITI, tópico: Modelo Experimental de listeriose em bovinos	Apresentação dados, com premiação na MICTI. Um artigo científico publicado em colaboração	07/2016	07/2017	1.00
Diagnóstico molecular de listeriose neurológica em ruminantes por imunohistoquímica e PCR de tecidos fixados e em parafina.	Coordenadora de projeto de pesquisa Edital externo- CNPq Universal 01/2016. Orientação de aluno bolsista de graduação PIBIC	Liberação de verbas, compra de material para iniciar experimentos/ ainda não houve trabalho/relatório submetido	03/2017	02/2020	2.00

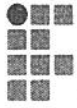
Teane

 INSTITUTO FEDERAL Catarinense		Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02 INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE Coordenação Geral de Ensino Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Coordenação Geral de Extensão			
Teane Milagres Augusto da Silva					
Grupo de Pesquisa	Membro de grupo de Pesquisa Sanidade Animal	em atividades	2016	atual	0.20
Parecer de projetos	Parecer ad hoc de projeto de pesquisa - CNPq		07/2016	atual	0.00
Projeto de inovação para o processo educacional. Título: Doenças exóticas e emergentes em animais- um curso online. Edital PROPI n79/2016.	colaboradora	Tradução dos capítulos, reunião de cooperação com EMBRAPA/ ainda não houve trabalho/relatório submetido - projeto em andamento	11/2016	11/2018	1.00
Levantamento sorológico e anatomopatológico de brucelose em ruminantes na região de Concórdia	Coordenadora, desenvolvido por aluno de TCC	Aprovado no CEUA, em andamento/ ainda não houve trabalho/relatório submetido	08/2017	07/2018	0.50
Eficácia de óleos essenciais antes e após infecção experimental de coccidiose e avaliação da integridade intestinal de frangos de corte	Coordenadora, e orientadora de mestrando	Aprovado no CEUA	07/2017	07/2019	1.00
Avaliação da brucelose e outras enfermidades encontradas em suínos asselvajados abatidos por controladores no estado de Santa Catarina	Coordenadora, e orientadora de mestrando	Aprovado no CEUA, em andamento/ ainda não houve trabalho/relatório submetido	07/2017	07/2019	1.00
TOTAL					8.70
Observações: Dois novos Projetos de pesquisas iniciados em 7/2017 por orientados de mestrado e um novo projeto iniciado em 8/2017 por aluno de TCC.					

Teane

 INSTITUTO FEDERAL Catarinense	Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02 INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE Coordenação Geral de Ensino Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Coordenação Geral de Extensão					
	Teane Milagres Augusto da Silva					
	3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO					
	Projeto	Tipo de Participação – detalhamento (Nome do projeto, orientado, etc)	Situação (andamento das atividades, publicação de resultados, etc)	Início	Término	C.H. semanal
	Diagnóstico macroscópico e histopatológico de enfermidades em animais de companhia: estreitando o vínculo entre clínicas veterinárias e o ensino.	Coordenadora de projeto sem fomento.	Em andamento, Publicação de resultados	05/2016	04/2019	2.00
Diagnóstico anatomopatológico em animais de produção	Colaboradora em projeto de extensão	Em andamento, publicação de resumos de casos clínicos	02/2016	02/2019	1.00	
TOTAL					3.00	
Observações:						
4. ATIVIDADES DE ADMINISTRAÇÃO E REPRESENTAÇÃO						
Atividade	Portaria/ano	Início	Término	C.H. semanal		
Membro suplente do comite de ética no uso de animais (CEUA)	4069/2016	12/2016	12/2017	1.00		
Coordenação do Laboratório de Histologia	471 CCON/IFC/2016	08/2016	08/2018	1.00		
Coordenação de Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Patologia Veterinária	CCON 462/2016	08/2016	08/2018	1.00		
TOTAL					3.00	
Observações:						
5. ATIVIDADES DE CAPACITAÇÃO E FORMAÇÃO EM SERVIÇO						
Tipo	Portaria/ ano	Início	Término	C.H. semanal		
TOTAL					0.00	
Observações:						

 INSTITUTO FEDERAL Catarinense	Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02 INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE Coordenação Geral de Ensino Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação Coordenação Geral de Extensão							
	Teane Milagres Augusto da Silva							
	6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES							
DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA								
Aulas	Ativ.Manut. /Organiz.Ensino	Ativ. Apoio Ensino	Pesquisa	Extensão	Ativ.Admin. e Repres.	Capacitação e Formação	Total	
11.2500	4.9900	9.0625	8.70	3.00	3.00	0.00	40.00	
Observações:								
COMPLEMENTO/OBSERVAÇÃO								
DATA: 23/5/18  Assinatura Professor(a)								
PARECER COORDENAÇÃO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO								
DATA: 14/05/18  Amanda d'Avila Verardi Coordenação Pesquisa, Pós-graduação e Inovação Portaria nº 257, DOU 16/08/2017								

 INSTITUTO FEDERAL Catarinense	Apêndice da Resolução nº 11/2015 – Regulamento da Atividade Docente	
	Relatório Individual de Atividades (RIA) 2017/02	
	INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE – CAMPUS CONCÓRDIA	
	Departamento de Desenvolvimento Educacional - DDE	
	Coordenação Geral de Ensino	
	Coordenação de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação	
	Coordenação Geral de Extensão	
	Teane Milagres Augusto da Silva	
	Assinatura Coordenador(a)	
PARECER COORDENAÇÃO GERAL DE EXTENSÃO		
OK		
DATA:	24/05/18	
		MARIO LETTIERI TEIXEIRA
		Coordenador Geral de Extensão
		Portaria 272 D.O.U. 04/09/2017
		Assinatura Coordenador(a)
PARECER COORDENAÇÃO GERAL DE ENSINO		
DATA:	14/05/2018	
		ALESSANDRA CARINE PORTOLAN
		Coordenadora Geral de Ensino
		Portaria nº 206, DOU 03/07/2017
		Assinatura Coordenador(a)
PARECER DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL		
DATA:	1/1	
		Fábio Balbo
		Assinatura Coordenador(a)
		FABIO ANDRÉ NEGRI BALBO
		Diretor de Desenvolvimento Educacional
		Portaria 32, D.O.U. 28/01/2016
		16/05/18



Portal do Docente

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

EMITIDO EM 23/04/2018 11:36

INSTITUTO FEDERAL
CATARINENSE

DECLARAÇÃO DE DISCIPLINAS MINISTRADAS

Declaramos para os devidos fins que a Docente TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA, Matrícula SIAPE de número 1081425, ministrou nesta instituição os seguintes componentes curriculares, em seus respectivos períodos letivos:

2016.1	Nível
EMBRIOLOGIA, CITOLOGIA E HISTOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
EMBRIOLOGIA, CITOLOGIA E HISTOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
EMBRIOLOGIA, CITOLOGIA E HISTOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
2016.2	Nível
HISTOLOGIA VETERINÁRIA - 90 h	GRADUAÇÃO
HISTOLOGIA VETERINÁRIA - 90 h	GRADUAÇÃO
HISTOLOGIA VETERINÁRIA - 90 h	GRADUAÇÃO
METODOLOGIA E REDAÇÃO CIENTÍFICA - 60 h	PÓS-GRADUAÇÃO
PATOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
PATOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
PATOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
2017.1	Nível
EMBRIOLOGIA, CITOLOGIA E HISTOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
EMBRIOLOGIA, CITOLOGIA E HISTOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
EMBRIOLOGIA, CITOLOGIA E HISTOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
PATOLOGIA ESPECIAL - 120 h	GRADUAÇÃO
PATOLOGIA ESPECIAL - 120 h	GRADUAÇÃO
PATOLOGIA ESPECIAL - 120 h	GRADUAÇÃO
2017.2	Nível
HISTOLOGIA VETERINÁRIA - 90 h	GRADUAÇÃO
HISTOLOGIA VETERINÁRIA - 90 h	GRADUAÇÃO
HISTOLOGIA VETERINÁRIA - 90 h	GRADUAÇÃO
METODOLOGIA E REDAÇÃO CIENTÍFICA - 60 h	PÓS-GRADUAÇÃO
PATOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
PATOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
PATOLOGIA GERAL - 90 h	GRADUAÇÃO
SEMINÁRIO E EDUCAÇÃO BÁSICA - 15 h	PÓS-GRADUAÇÃO
TÉCNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR APLICADAS AO DIAGNÓSTICO - 60 h	PÓS-GRADUAÇÃO

CONCÓRDIA, 23 de Abril de 2018

Código de Verificação:
2818af2978

Para verificar a autenticidade deste documento acesse <https://sig.ifc.edu.br/sigaa/documentos/>, informando a Matrícula do SIAPE, data de emissão do documento e o código de verificação.

SIGAA | Diretoria de Tecnologia da Informação - (47) 3331-7800 | Copyright © 2006-2018 - IFC - jboss02.sig.ifc.edu.br/jboss02inst1

IFC - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

SAIR

TEANE MILAGRES A. DA SILVA

BLOCO PATOLOGIA VETERIN. - CONCORDIA (11.01.04.01.03.02.12.06)

Portal do Docente > Orientações de Pós-Graduação

Detalhes do Discente

Visualizar Histórico Dadas

Visualizar Orientações

Solicitar Banca

Revisar Tese/Dissertação

Lista de Discentes

Status do Discente

Discente

MESTRADO

ATIVO

2017100177 - DIEGO RODRIGO TORRES SEVERO

Ano/Mês de Ingresso: 2017/JUL

Mês Atual: 8

Orientador: TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA

Área de Concentração: MEDICINA VETERINÁRIA (DESCONHECIDO)

CPF: 001.819.340-43

Tel/Cel: 3382-2169 / 99999-5959

Índices Acadêmicos			
			CR
			5.0
Carga horária exigida:	360	Carga horária integralizada	180
		Pendente	180

2017100060 - JOÃO PAULO BENEDET

Ano/Mês de Ingresso: 2017/JUL

Mês Atual: 6

Orientador: TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA

Área de Concentração: MEDICINA VETERINÁRIA (DESCONHECIDO)

CPF: 049.223.239-37

Tel/Cel: 3301-3544 / 99959-6858

Índices Acadêmicos			
			CR
			5.0
Carga horária exigida:	360	Carga horária integralizada	270
		Pendente	90

Discente

Portal do Docente

IFC - SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas

SAIR

TEANE MILAGRES A. DA SILVA

BLOCO PATOLOGIA VETERIN. - CONCORDIA (11.01.04.01.03.02.12.05)

Portal do Docente > Orientações de Pós-Graduação

Detalhes do Discente

Visualizar Histórico Dadas

Visualizar Orientações

Solicitar Banca

Revisar Tese/Dissertação

LISTA DE ORIENTANDOS

Status do Discente	Discente
MESTRADO	
ATIVO	2017100177 - DIEGO RODRIGO TORRES SEVERO
ATIVO	2017100060 - JOÃO PAULO BENEDET

LISTA DE CO-ORIENTANDOS

Discente

Portal do Docente

SIGAA - Biblioteca da Tecnologia da Informação - (47) 3331-7800 | Copyright © 2006-2018 - IFC

gluc597@sigaa.ifc.edu.br/gluc597@sigaa - v3.06.2017

https://sig.ifc.edu.br/sigaa/portais/docente/docente.jsf

1/1



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal Catarinense Campus Concórdia
Coordenação Geral Extensão- CGEX

Concórdia, 14 de fevereiro de 2018.

DECLARAÇÃO

Declaramos que a docente TEANE M.A. SILVA, no ano de 2017, atuou no evento de Defesa de Estágio do Curso de Bacharelado MEDICINA VETERINÁRIA, junto ao Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia SC, na condição de:

ORIENTADOR:

Matrícula:	Nome:	Turma:	Orientador	Banca
2013000 291	FABIO SANTIANI	2013/1	TEANE M.A. SILVA	RICARDO MENDES

AVALIADOR DE BANCA:

Matrícula:	Nome:	Turma:	Orientador	Banca
2013000 320	MANOELA MARCHEZAN PIVA	2013/1	RICARDO MENDES	TEANE M.A. SILVA
2013000 284	LEANDRO A. RHODEN	2013/1	RICARDO MENDES	TEANE M.A. SILVA

Atenciosamente,

Coordenação Geral de Extensão - CGEX
Sebastião Osni de Andrade
Coordenação Geral de Integração
Escola Comunidade-CGIEC
Portaria nº 176 D. O. U. 23/04/2012



INSTITUTO FEDERAL
CATARINENSE
Campus Concórdia

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE CAMPUS CONCÓRDIA

Rodovia SC 283, Km 08 | Bairro Frágosos | Concórdia - SC | 89703-720 | Caixa Postal 58
www.ifc-concordia.edu.br | (49) 3441-4837

Mineração de Dados e Análise Probabilística Aplicadas à Avaliação de Risco de Infecção por Salmonela em Frangos de Corte

2. Identificação da equipe

Comitê de Orientação	Título	Vínculo	CPF	E-mail
ALUNA				
Tatiane Parolin Mengatto	Graduada em Medicina Veterinária – UDESC	Mestranda IFC	047.704.309-73	tatianeparolinmengatto@gmail.com
ORIENTADOR				
Paulo Augusto Esteves	Doutor em Ciências Veterinárias – UFRGS	Pesquisador Nível A - Embrapa Suínos e Aves	558.691.730-00	paulo.esteves@embrapa.br
CO-ORIENTADORES				
1) Marcos Martinez do Vale	Doutor em Engenharia Agrícola – UNICAMP	Professor Adjunto Departamento Zootecnia UFPR, Membro Suplente CEUA, Vice-Coordenador de Curso de Zootecnia UFPR	071.130.198-03	marcos.vale@ufpr.br
2) Sabrina Castilho Duarte	PhD – UFG	Pesquisador Nível A - Embrapa Suínos e Aves	831.596.811-49	sabrina.duarte@embrapa.br
3) Teane Milagres Augusto da Silva	Doutora em Ciência Animal – UFMG	Professor Efetivo – IFC	060.085.956-88	teane.silva@ifc.edu.br
4) Diogenes Dezen	Doutor em Ciências Veterinárias – UFRGS	Professor Titular – IFC	027.864.899-11	diogenes.dezen@ifc.edu.br

Deteção molecular e fatores de risco associados à presença de *Leptospira* spp. em bovinos abatidos do município de Concórdia – SC

IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE

Comitê de orientação	Título	Vínculo	CPF	E-mail
ALUNA				
Talita Carina Bogoni	Graduação	Discente IFC	082.885.169-71	tbogoni@gmail.com
ORIENTADOR				
Diogenes Dezen	Doutor	Docente IFC	027.864.899-11	diogenes.dezen@ifc.edu.br
CO-ORIENTADORES				
Marcela Troncarelli	Doutora	Docente IFC	269.285.218-48	marcella.troncarelli@ifc.edu.br
Teane Milagres Augusto da Silva	Doutora	Docente IFC	060.085.956-88	teane.silva@ifc.edu.br
Mauro Martini	Especialista	Secretário de Municipal Agricultura	923.761.189-72	mauro.semadra@concórdia.sc.gov.br

INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma importante doença de caráter zoonótico, causada por bactérias do gênero *Leptospira*, resultando em alta morbidade e mortalidade, a enfermidade constitui uma ameaça à saúde de bovinos e humanos (BOLIN et al., 1991; LEVETT, 2001; TRUCCOLO et al., 2002; VICTORIA et al., 2008; KO et al, 2009). Segundo dados do Ministério da Saúde, em 2016 foram confirmados 357 casos de leptospirose em humanos em Santa Catarina, destes, 8 resultaram em óbito. Em 2017 já são 227 casos confirmados e 7 óbitos (PORTAL DA SAÚDE, 2017).

Em bovinos, a leptospirose está entre as doenças reprodutivas mais frequentes nas propriedades rurais. A doença gera perdas econômicas causadas por infertilidade, abortos, nascimento de bezerros fracos, diminuição temporária da produção leiteira, mastite com presença de flacidez de úbere, leite amarelado e com estrias de sangue (SULLIVAN, 1974; MOLES CERVANTES et al, 2002).

A enfermidade ocorre com maior frequência em países de clima tropical e subtropical, em períodos de alta pluviosidade, devido à sobrevivência da bactéria em ambientes úmidos



Portal do
Coordenador Stricto

SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

EMITIDO EM 24/04/2018 09:17

Curso: PRODUÇÃO E SANIDADE ANIMAL - MESTRADO

* Coorientador:

LISTA DE ALUNOS E SEUS RESPECTIVOS ORIENTADORES

Matrícula	Nome	Orientador
2016		
2016100065	LUIZ RODRIGO MOTA VICENTE	ADOLFO JATOBÁ
2016100172	FRANCIANA APARECIDA VOLPATO BELLAVER	ALESSANDRA FARIAS MILLEZI
2016100083	ALAN EDUARDO BAZZAN	ANA CAROLINA GONCALVES DOS REIS
2016100056	GIANA CRISTINE DALCANALE	ANTONIO PEREIRA DE SOUZA
2016100038	ANTENOR FORNAZARI NETO	CARLOS EDUARDO NOGUEIRA MARTINS
2016100109	DIOGO LUIZ GADOTTI	DIOGENES DEZEN
2016100010	JULIANA GRANDI	EDUARDO NEGRI MUELLER
2016100029	ANDRÉ BARBOSA DA SILVA	IVAN BIANCHI
2016100047	DANIELA BAMPI	IVAN BIANCHI
2016100163	JOSE LUIS COREZZOLLA	IVAN BIANCHI
2016100092	CAROLINE REICHEN	JALUSA DEON KICH
2016100127	NILSON ROCHA FILHO	JALUSA DEON KICH
2016100154	KALINKA SCHIMITTI DA SILVA	MIGUELANGELO ZIEGLER ARBOITTE
2016100145	MAICON DHIEGO SGARBOSSA	PAULO AUGUSTO ESTEVES
2016100118	FABRISIO BROLL	RICARDO EVANDRO MENDES
2016100136	MARCIANA ANITA APPELT	RICARDO EVANDRO MENDES
2016100074	SUELEN ESKELSEN	RICARDO EVANDRO MENDES
2016100083	ALAN EDUARDO BAZZAN	ROBILSON ANTONIO WEBER
2016100083	ALAN EDUARDO BAZZAN	TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA*
2017		
2017100195	MARCOS CÉSAR NOUALS	ADOLFO JATOBÁ
2017100014	ALAN SAVARIZ	ALESSANDRA FARIAS MILLEZI
2017100220	FELIPE STRUCHER	ALESSANDRA FARIAS MILLEZI
2017100186	HENRIQUE LARSEN BRUNOW VENTURA	BRENO CASTELLO BRANCO BEIRÃO
2017100079	LUANA REGINA CAMPIONI	CARLOS EDUARDO NOGUEIRA MARTINS
2017100088	NÉDIO LUÍS PATZLAFF	CARLOS EDUARDO NOGUEIRA MARTINS
2017100266	LEONARDO BENASSI DE BORBA	CLEDER ALEXANDRE SOMENSI
2017100112	ADRIANA CARLA BALBINOT	DIOGENES DEZEN
2017100121	ELIETE GRIEBELER	DIOGENES DEZEN
2017100168	TALITA CARINA BOGONI	DIOGENES DEZEN
2017100239	LUCIANO ADNAUER STINGELIN	ELIZABETH SCHWEGLER
2017100159	THALYTA MARCILLO	ELIZABETH SCHWEGLER
2017100257	DOUGLAS WILLIAN RIZZOTTO	FABIANA MOREIRA
2017100284	ADEMIR DAHMER JUNIOR	IVAN BIANCHI
2017100210	ALCIONE CELLA	IVAN BIANCHI
2017100041	FÁBIO DA COSTA MÁLAGA	IVAN BIANCHI
2017100140	TAÍS REGINA MICHAELSEN	JALUSA DEON KICH
2017100201	YUSO HENRIQUE TUTIDA	JALUSA DEON KICH
2017100023	DAHIANNE LEIA BECKER	JANICE REIS CIACCI ZANELLA
2017100130	MAICOM VINÍCIOS FERREIRA	JANICE REIS CIACCI ZANELLA
2017100248	ANDRÉ WEBER	MIGUELANGELO ZIEGLER ARBOITTE
2017100050	FILIPPE SCORTEGAGNA	PAULO AUGUSTO ESTEVES
2017100103	RENAN CALDART	PAULO AUGUSTO ESTEVES

Matrícula	Nome	Orientador
2017100275	TATIANE PAROLIN MENGATTO	PAULO AUGUSTO ESTEVES
2017100032	EDUARDO PERES NETO	RICARDO EVANDRO MENDES
2017100097	RAUL CHIOCCA	RICARDO EVANDRO MENDES
2017100293	RUDIARD NARDELLI	ROBILSON ANTONIO WEBER
2017100177	DIEGO RODRIGO TORRES SEVERO	TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA
2017100060	JOÃO PAULO BENEDET	TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA
SIGAA Diretoria de Tecnologia da Informação - (47) 3331-7800 Copyright © 2006-2018 - IFC - jboos02.sig.ifc.edu.br/jboos02inst1		



PROJETO DE PESQUISA PPGPSA

1. Título				
DETECÇÃO MOLECULAR DE <i>Mycoplasma bovis</i> EM AMOSTRAS DE LEITE BOVINO MASTÍTICO COM AUSÊNCIA DE CRESCIMENTO NO ISOLAMENTO MICROBIOLÓGICO.				
2. Identificação da equipe				
Aluna	Título	Vínculo	CPF	E-mail
Eliete Griebeler	Pós-graduação	Discente-IFC	072.859.609-18	eliete.griebeler@hotmail.com eliete.griebeler@ifc.edu.br
Comitê de Orientação	Título	Vínculo	CPF	E-mail
ORIENTADOR				
Diogenes Dezen	Doutor	Docente-IFC	027.864.899-11	diogenes.dezen@ifc.edu.br
CO-ORIENTADORES				
1) Marcela Troncarelli	Pós-Doutora	Docente-IFC	269.285.218-48	marcella.troncarelli@ifc.edu.br
2) Teane M A da Silva	Doutora	Docente-IFC	060.085.956-88	teane.silva@ifc.edu.br
3. Introdução, Contextualização do Problema e Estado da Arte ou Revisão Bibliográfica				



Em todo o mundo a mastite é uma doença onerosa e altamente prevalente em propriedades leiteiras, gerando altos custos para a produção, acarretando perdas econômicas pela redução da produção leiteira, baixa qualidade do leite, descarte de leite, perda de animais e custos de tratamento (JOHNZON et al., 2016). Esta enfermidade decorre de um processo inflamatório na glândula mamária, em sua maioria ocasionada pela resposta a uma infecção intramamária, evidenciada por alterações patológicas no tecido glandular, ocasionando diversas modificações no leite, como, alteração da cor, presença de coágulos e mudança na viscosidade (PERES; ZAPPA, 2011).

A mastite bovina pode se apresentar na forma clínica ou subclínica, caracterizada pela presença ou ausência de sinais clínicos, respectivamente (ALBUQUERQUE et al., 2017). Nos casos clínicos o úbere apresenta edema, hipertermia, rubor e o leite contém grumos, já na mastite subclínica os sinais inflamatórios estão ausentes, porém ocorrem alterações na composição do leite e diminuição da produção leiteira (JUNQUEIRA; LANGONI, 2016).

Dentre as causas mais frequentes de mastite estão as infecciosas, sendo que a maioria destas é induzida por patógenos bacterianos. A mastite bacteriana é caracterizada de acordo com a sua etiologia como mastite contagiosa e ambiental. Na mastite contagiosa o úbere da vaca infectada é utilizado como reservatório principal para os patógenos, onde as bactérias são transmitidas entre as vacas durante a ordenha, ocasionando infecções crônicas subclínicas e episódios clínicos, entre os patógenos contagiosos destacam-se: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Mycoplasma* spp. e *Corynebacterium bovis* (ABEBE et al., 2016). Enquanto que os patógenos que causam a mastite ambiental são encontrados no ambiente e causam episódios de mastite clínica e de curta duração, incluindo neste grupo as bactérias *Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae* e *Escherichia coli* (CAMERON et al., 2016).

O padrão ouro de diagnóstico para a identificação do agente etiológico da mastite é a cultura bacteriana (OULTRAM et al., 2017), porém a mesma é laboriosa, relativamente demorada (2-4 dias) e sofre influência de diversos fatores, tais como, coleta/armazenamento





Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

inapropriado, antibioticoterapia prévia e padrão de excreção intermitente do patógeno, o que leva à falha na detecção do agente etiológico. Além disso, algumas bactérias fastidiosas não são detectadas quando utilizadas a técnica de isolamento microbiológico convencional, como é o caso do *Mycoplasma bovis*.

Este patógeno fastidioso, causa quadros de mastites clínicas e subclínicas, pertencente à classe *Mollicutes*, a qual é caracterizada pela ausência de parede celular. O *M. bovis* também tem sido associado à doenças respiratórias e reprodutivas, oite e ceratoconjuntivite, sendo considerado um patógeno emergente em rebanhos de países industrializados (BARBERIO et al., 2016).

Existem 25 espécies de *Mycoplasma* que foram detectadas em bovinos, porém somente algumas destas estão associados à mastite bovina, sendo a espécie *M. bovis* a mais prevalente, foi isolada inicialmente em 1961 nos EUA. Sua nomenclatura inicial foi *Mycoplasma agalactiae* var. *bovis* devido a sua semelhança bioquímica, imunológica e genética com *Mycoplasma agalactiae* (NICHOLAS; FOX; LYSNYANSKY, 2016). Bactérias deste gênero são altamente contagiosas, não responsiva ao tratamento antimicrobiano, com isso, o controle estratégico desta bactéria baseia-se na segregação e descarte de animais infectados, evidenciando-se a essencialidade de sua detecção para evitar surtos de mastite por este patógeno (HIGUCHI et al., 2011; TIMONEN et al., 2017).

Assim, devido a suas limitações de crescimento no isolamento microbiológico convencional, esta bactéria necessita ser diagnosticada por técnicas específicas e sensíveis, a cultura bacteriológica para micoplasma é pouco sensível, pois a mesma necessita de meios e tempo de incubação especiais, mesmo com a disponibilização destes fatores, o seu crescimento pode sofrer influência do tipo de amostra, da forma da coleta e transporte e da presença de bactérias viáveis na amostra (MANZI, 2014). Nesse sentido, o diagnóstico por meio da técnica da Reação em Cadeia de Polimerase (PCR) se torna uma importante ferramenta para a identificação bacteriológica de micoplasma, pois devido a mesma identificar o DNA alvo do organismo testado, a viabilidade da amostra e fatores ligados a manipulação e armazenamento das amostras apresentam menor importância para o êxito do teste (PARKER et al., 2017).



Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

Baseado em pesquisas em leite de tanque, a frequência deste patógeno apresenta uma prevalência divergente entre os países. Na União Europeia, a presença varia de 1 até 5,4%, em comparação, países como o México, Irã e Austrália as taxas estão entre 55% e 100%, estudos realizados na Nova Zelândia não detectaram a presença deste micro-organismo, indicando uma prevalência muito baixa (FOX, 2012).

Não há estudos mostrando dados sobre a ocorrência de *M. bovis* na região Oeste de Santa Catarina, dessa forma, é necessária uma pesquisa referente a este patógeno causador de mastite, para esclarecer resultados negativos de amostras de leite que apresentam mastite clínica ou subclínica, onde é possível estar ocorrendo o subdiagnóstico no exame microbiológico convencional.

4. Hipótese

Através da PCR será possível detectar a presença de *M. bovis* em amostras de leite de bovinos com mastite que não apresentaram crescimento bacteriano no exame microbiológico convencional.

A prevalência de *M. bovis* nas amostras de leite analisadas será inferior a 10%.

5. Objetivos

5.1 Geral

Detectar, através de um ensaio de PCR, a presença de *M. bovis* em amostras de leite bovino mastítico negativas ao isolamento microbiológico convencional e coletadas na microrregião de Concórdia-SC.

5.2. Específicos

- Determinar a prevalência de *M. bovis* nas amostras analisadas;
- Avaliar a sensibilidade e especificidade da PCR desenvolvida;
- Relacionar o agente *M. bovis* como um causador de mastite clínica e subclínica.





Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

6. Metodologia

A presente pesquisa é classificada como uma pesquisa experimental, qualitativa discreta, que pretende alcançar os objetivos propostos por meio da experimentação e do método científico.

Local e amostras

O estudo será conduzido no Laboratório de Microbiologia Veterinária do Instituto Federal Catarinense, campus Concórdia-SC. Serão utilizadas amostras por conveniência de leite de vacas que apresentam mastite clínica ou subclínica, provenientes da microrregião de Concórdia, SC, encaminhadas para análise microbiológica ao Laboratório de Microbiologia Veterinária do IFC campus Concórdia.

Para o isolamento microbiológico as amostras serão semeadas em ágar sangue e MacConkey e incubadas a 37°C por até 72 horas. As amostras de leite mastítico, que apresentarem ausência de crescimento no isolamento convencional, serão congeladas a -80°C, para posterior extração de DNA bacteriano e detecção molecular de *M. bovis*. O número de amostras para pesquisa de *M. bovis* será de 139, sendo que o n. amostral foi previamente calculado utilizando os seguintes parâmetros: erro amostral ≤5%, nível de confiança ≥95% e percentual máximo da prevalência de *M. bovis* nas amostras analisadas de 10%. Para o cálculo amostral, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p) + e^2 \cdot (N - 1)}$$

Onde: n = amostra calculada; N = população; Z = variável normal padronizada associada ao nível de confiança, p = verdadeira probabilidade do evento e e = erro amostral

Extração do DNA

As amostras de leite serão mantidas congeladas a -80°C até o momento da extração e descongeladas em temperatura ambiente, até atingirem aproximadamente 20°C. A



Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

extração de DNA das amostras será realizada conforme metodologia previamente descrita (CREMONESI et al., 2006). Resumidamente, o método baseia-se na precipitação celular usando força centrífuga, seguida da adição de tampão de lise (Tiocianato de guanidina 3 M, EDTA 20 mM, Tris-HCl 10 mM (pH 6,8), 40 mg / mL de Triton X- 100, 10 mg / mL de DL-dilitro-reitol) e de ligação (40 mg / mL de sílica). Posteriormente as amostras de DNA serão purificadas utilizando-se líquido de lavagem (25% de etanol absoluto, 25% de isopropanol, NaCl 100 mM, Tris-HCl 10 mM, pH 8,0), precipitadas com etanol absoluto e eluídas com tampão de eluição (Tris-HCl 10 mM, pH 8,0, EDTA 1 mM).

A qualidade e concentração do DNA obtido por amostra serão determinados pela corrida eletroforética em gel de agarose 1,5%, utilizando como referência marcadores de baixo peso molecular e também através de espectrofotometria, utilizando para o cálculo os valores de leitura da absorbância a 230, 260 e 280 nm. O produto resultante da extração de DNA será armazenado a -20°C até a realização da PCR.

Oligonucleotídeos

Para determinação dos oligonucleotídeos, seqüências de DNA de *M. bovis* serão obtidas junto ao GenBank, estas serão alinhadas utilizando-se o programa ClustalW (THOMPSON et al., 1994) incluído no pacote MEGA7 (KUMAR et al., 2016). Após o alinhamento das seqüências, regiões homólogas serão selecionadas e inseridas no programa Primer3Plus (INTERGASSER et al., 2012), para a determinação de seqüências conservadas de três pares de oligonucleotídeos (A,B ou C). O *primers* obtidos serão analisados *in silico* utilizando BLAST-n (ALTSCHUL et al., 1990)

Reação em Cadeia de Polimerase (PCR)

As reações de PCR serão otimizadas utilizando um controle positivo e um controle negativo e variando os seguintes fatores: temperatura de anelamento (±5 Tm), concentração de MgCl₂ (1-3 mM), concentração de DNA (50-200ng/reação) e oligonucleotídeos (pares A, B ou C). Para o controle positivo da reação de PCR, amostras de leite serão artificialmente





Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

contaminadas com *M. bovis* e o material genético destas será extraído conforme protocolo descrito anteriormente. Para o controle negativo, será utilizado DNA extraído de amostras de leite, as quais não apresentaram amplificação na reação de PCR.

A sensibilidade da técnica será determinada gerando uma curva de amplificação, na qual o produto de PCR será utilizado como molde e diluído na base 10 (2×10^{-4} a 2×10^{-10} moléculas/reação). A fim de verificar a especificidade da PCR, serão testadas amostras de DNA de outros patógenos causadores de mastite. Para isso, será extraído o DNA de amostras de leite artificialmente contaminadas com *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis*, *Corynebacterium bovis* ou *Escherichia coli*.

As amostras de DNA de leite mastítico, previamente extraídas, serão submetidas ao protocolo de PCR que apresentarem simultaneamente maior sensibilidade e especificidade. Para cada cinco amostras testadas, serão incluídas uma reação contendo o controle negativo e outra contendo o controle positivo. A visualização do material amplificado será avaliada pela corrida eletroforética em gel de agarose a 1,5% adicionado de 0,025µL/mL de brometo de etídeo. A corrida eletroforética será realizada em cuba horizontal contendo TBE 1X (89 mM Tris-HCl, 89 mM ácido bórico e 20 mM EDTA) e a voltagem empregada de 65V. Após o término da corrida, o gel será visualizado em transiluminador de luz UV e a imagem capturada pelo sistema de documentação digital. Serão consideradas amostras positivas para *M. bovis* aquelas que apresentarem amplificação de fragmento de DNA específico.

Análise dos dados:

Os resultados obtidos na presente pesquisa serão devidamente tabulados em planilhas padronizadas e serão analisados através de estatística descritiva utilizando o programa RStudio.

7. Expectativa de resultados e impacto econômico e social da resolução do problema abordado



Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

A mastite é um problema grave nos rebanhos leiteiros, sendo necessário o conhecimento de qual é o agente etiológico para aumentar a possibilidade de controle da doença. Com essa pesquisa pretende-se elucidar casos de mastite clínica e subclínica causados por *M. bovis* por meio do ensaio de PCR, contribuindo para medidas de controle e profilaxia, possibilitando a adoção de medidas mais efetivas no controle de possíveis surtos de mastite causados por este agente de alta contagiosidade.

Outra contribuição social e econômica desta pesquisa é o conhecimento da presença deste patógeno na região que até o presente momento é desconhecida, permitindo assim a inclusão deste patógeno nas suspeitas de mastites recidivantes, não responsivas ao tratamento antimicrobiano.

8. Expectativa do projeto na geração de propriedade intelectual

() Sim
(X) Não
Qual?

9. Cronograma de atividades a serem realizadas no projeto de acordo com o trimestre

Atividades planejadas	1º ANO				2º ANO			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Coleta de amostras	X	X	X					
Revisão da literatura	X	X	X	X	X			
Análise das amostras			X	X				
Interpretação dos resultados				X	X			
Avaliação estatística dos dados					X			
Redação do Artigo				X	X	X		
Preparo do(s) artigo(s) científico(s) para publicação					X	X	X	
Defesa								X





Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

10. Identifique as parcerias e/ou convênios que compõem o projeto, se houver
O presente trabalho terá a parceria do Laboratório de Microbiologia Veterinária do Instituto Federal Catarinense, campus Concórdia com a Cooperativa de Produção e Consumo Concórdia (COPÉRDIA), a qual através de seus técnicos vem encaminhando amostras de leite mastítico, além disso, recentemente por intermédio da COPÉRDIA a empresa MSD está analisando uma proposta para financiar parcialmente o projeto.
11. Orçamento Detalhado e Financiamento



Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTI DADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Luvas de Procedimento P	CX	5	R\$ 20,99	R\$ 104,95
NaCl	FR	1	R\$ 142,00	R\$ 142,00
EDTA	FR	1	R\$ 132,00	R\$ 132,00
Tris-Cl	FR	1	R\$ 78,00	R\$ 78,00
Triton X-100	FR	1	R\$ 102,00	R\$ 102,00
Guanidine Thiocyanate	FR	1	R\$ 271,00	R\$ 271,00
Silica	FR	1	R\$ 231,00	R\$ 231,00
Primer	FR	6	R\$ 60,00	R\$ 360,00
DTT	FR	1	R\$ 377,00	R\$ 377,00
Etanol	FR	1	R\$ 125,00	R\$ 125,00
Taq DNA polimerase	FR	1	R\$ 290,00	R\$ 290,00
TOTAL				R\$ 1.676,00

12. Descrever a infraestrutura existente para a execução do projeto.

Os laboratórios de Microbiologia Veterinária e de Biologia Molecular do IFC campus Concórdia-SC apresentam infraestrutura adequada ao desenvolvimento das atividades de pesquisa propostas. Contando com os seguintes equipamentos:

- Uma estufa bacteriológica a 25 °C;
- Duas estufas bacteriológicas a 37 °C;
- Uma capela de fluxo laminar;





Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

• Bancadas; • Bicos de Bunsen; • Três microscópios, sendo um com sistema de imagem acoplado; • Dois refrigeradores (um para material contaminado e outro para material limpo); • Destilador de água; • Autoclave; • Um freezer a -20 °C; • Um freezer a -80 °C; • Uma lupa para contagem bacteriana total; • Uma estufa de secagem de materiais; • Sistema de gás canalizado; • Duas balanças digitais; • Mobílias para armazenamento de materiais; • Um micro-ondas; • Um sistema de banho-maria a 50 °C; • Vidrarias (Erlenmeyer, beakers, provetas, pipetas, placas); • Dois equipamentos vórtex; • Materiais plásticos de uso de rotina em microbiologia; • Materiais para embalagem e esterilização; • Sistema de eletroforese; • Sistema de fotodocumentação; • Termoclador;
--

13. Limitações e Dificuldades

Limitações de materiais:

Em caso de materiais em quantidade limitada ou reduzida, serão solicitados recursos a agências de fomento, via submissão de proposta a edital, e/ou por meio de parcerias com



Programa de Pós-Graduação em Produção e Sanidade Animal

instituições privadas.	Dificuldades na padronização da técnica: Poderá ocorrer, no entanto serão realizados repetições e ajustes, até que a padronização seja alcançada.
14. Referências	ABEBE, R. et al. Bovine mastitis: prevalence, risk factors and isolation of <i>Staphylococcus aureus</i> in dairy herds at Hawassa milk shed, South Ethiopia. BMC Veterinary Research, v. 12, n. 1, p. 270, 2016. ALBUQUERQUE, P. et al. Application of a dot blot hybridization platform to assess <i>Streptococcus uberis</i> population structure in dairy herds. Frontiers in Microbiology, v. 8, n. JAN, p. 1–11, 2017. ALTSCHUL, S.F.; GISH, W.; MILLER, W.; MYERS, E.W.; LIPMAN, D.J. Basic local alignment search tool. Journal of Molecular Biology, v. 215, p. 403-410, 1990. BARBERIO, A. et al. Short communication: In vitro antimicrobial susceptibility of <i>Mycoplasma bovis</i> isolates identified in milk from dairy cattle in Belgium, Germany, and Italy. Journal of Dairy Science, v. 99, n. 8, p. 6578–6584, 2016. CAMERON, M. et al. Antimicrobial Susceptibility Patterns of Environmental <i>Streptococci</i> Recovered from Bovine Milk Samples in the Maritime Provinces of Canada. Frontiers in Veterinary Science, v. 3, n. September, 2016. CREMONESI, P. et al. Technical Note: Improved Method for Rapid DNA Extraction of <i>Mastitis</i> Pathogens Directly from Milk. Journal of Dairy Science, v. 89, n. 1, p. 163–169, 2006. FOX, L. K. <i>Mycoplasma Mastitis</i>. Causes, Transmission, and Control. Veterinary Clinics of North America - Food Animal Practice, v. 28, n. 2, p. 225–237, 2012. HIGUCHI, H. et al. A simplified PCR assay for fast and easy <i>Mycoplasma mastitis</i> screening in dairy cattle. Journal of Veterinary Science, v. 12, n. 2, p. 191–194, 2011. JOHNZON, C. F. et al. <i>Mastitis</i> pathogens with high virulence in a mouse model produce a distinct cytokine profile in vivo. Frontiers in Immunology, v. 7, n. SEP, p. 1–11, 2016. JUNQUEIRA, N.B.; LANGONI, H. Aspectos gerais sobre a mastite bovina causada por <i>Mycoplasma</i> spp. Veterinária e Zootecnia, v. 23, n. 3. 2016. Disponível em <http://www.fmvz.unesp.br/rvz/index.php/rvz/article/view/1143> Acesso em 01 Abr. 2017. KUMAR, S.; STECHER, G.; TAMURA, K. MEGA7: Molecular Evolutionary Genetics Analysis





version 7.0 for bigger datasets. **Molecular Biology and Evolution**, v. 33, p. 1870-1874, 2016.

MANZI, Marcela de Pinho. Prevalência de Mycoplasma bovis em rebanhos de vacas leiteiras do interior do estado de São Paulo. 2014. 39 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/111037>> Acesso em 02 Out. 2017.

NICHOLAS, R. A. J.; FOX, L. K.; LYSNYANSKY, I. Mycoplasma mastitis in cattle: To cull or not to cull. **Veterinary Journal**, v. 216, p. 142–147, 2016.

OULTRAM, J. W. H. et al. A Metataxonomic Approach Could Be Considered for Cattle Clinical Mastitis Diagnostics. **Frontiers in veterinary science**, v. 4, n. March, p. 36, 2017.

PARKER, A. M. et al. Comparison of culture and a multiplex probe PCR for identifying Mycoplasma species in bovine milk, semen and swab samples. **PLOS ONE**, v. 12, n. 3, p. 1–14, 2017.

PERES, F.N; ZAPPA, V. Mastite em vacas leiteiras- revisão da literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Ano IX, v.16, 2011. Disponível em <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/5birPwQOBxdHFp_2013-6-26-11-19-44.pdf> Acesso em 10 abr 2017.

THOMPSON, J.D., HIGGINS, D.G., GIBSON, T.J. CLUSTAL W: improving the sensitivity of progressive multiple sequence alignment through sequence weighting, position-specific gap penalties and weight matrix choice. **Nucleic Acids Research**, v. 22, n. 22, p. 4673-80, 1994.

TIMONEN, A. A. E. et al. Within-herd prevalence of intramammary infection caused by Mycoplasma bovis and associations between cow udder health, milk yield, and composition. **Journal of Dairy Science**, v. 100, n. 8, p. 6554–6561, 2017.

UNTERGASSER, A. et al. Primer3–new capabilities and interfaces. **Nucleic Acids Research**, v. 40, n. 15, 2012.



SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE

Portal do Docente

EMITIDO EM 23/04/2018 16:19

VISUALIZAÇÃO DO PROJETO DE ENSINO

DADOS DO PROJETO DE ENSINO	
Título do Projeto:	Monitoria de Histologia e Citologia na Medicina Veterinária: da teoria à prática
Tipo de Projeto:	PROJETO DE MONITORIA
Ano de Referência:	2017
Data de Início:	01/08/2017
Data de Fim:	31/07/2018
Edital:	Edital de Monitoria - Campus Concórdia (MONITORIA)
Bolsas Solicitadas:	2
Bolsas Concedidas:	1
Bolsas Não Remuneradas:	1
Coordenador(a):	TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA
E-Mail do Projeto:	teane.silva@ifc.edu.br
Centro:	BLOCO PATOLOGIA VETERIN. - CONCORDIA
Situação:	EM EXECUÇÃO
DETALHES DO PROJETO	
Resumo do Projeto:	

As disciplinas de citologia e histologia geral e histologia veterinária proporcionam conhecimentos básicos de biologia celular e histofisiologia, tornando o aluno capacitado a correlacionar as estruturas microscópicas dos tecidos e órgãos com suas respectivas funções. Isto permite que o graduando identifique, através da microscopia óptica, os componentes estruturais dos diversos tecidos e órgãos que compõem os sistemas do organismo animal e estabeleçam as principais diferenças entre o normal e o patológico. O desenvolvimento de aulas práticas dinâmicas em laboratório é primordial para o cumprimento das disciplinas e favorecem diretamente o ensino no curso de Medicina Veterinária. Assim, os objetivos deste projeto incluem: (i) a capacitação de um aluno monitor para auxiliar nas aulas práticas de microscopia óptica e; (ii) o desenvolvimento de uma apostila de aula prática, juntamente com o monitor, a ser utilizado como material didático complementar pelos alunos de graduação. Além disso, será oferecido ao monitor amplo conhecimento no processamento de amostras teciduais, além de oportunidade de acompanhar a rotina de laboratório com colorações especiais e técnicas de imunohistoquímica.

Justificativa e Diagnóstico:

As disciplinas de citologia e histologia geral e histologia veterinária proporcionam conhecimentos básicos de biologia celular e histofisiologia, tornando o aluno capacitado a correlacionar as estruturas microscópicas dos tecidos e órgãos com suas respectivas funções. Isto permite que o graduando identifique, através da microscopia óptica, os componentes estruturais dos diversos tecidos e órgãos que compõem os sistemas do organismo animal e estabeleçam as principais diferenças entre o normal e o patológico. O desenvolvimento de aulas práticas dinâmicas em laboratório é primordial para o cumprimento das disciplinas e favorecem diretamente o ensino no curso de Medicina Veterinária (Barbosa, 2003). Atualmente, as aulas práticas se baseiam na projeção e descrição da lâmina pelo professor, seguida de elaboração de desenhos pelos alunos, com a identificação das principais estruturas. Apesar de os alunos serem divididos em

três turmas práticas, a presença de até 20 alunos por turma e o tempo limitado, impedem que um único professor possa atender a todos. Além disso, a ausência de uma apostila didática para a prática, contendo objetivos de cada aula e as informações básicas, impede que dúvidas em comum entre os alunos sejam esclarecidas. Isto torna o aluno mais dependente do professor ao invés de buscar por si mesmo uma solução.

Objetivos (geral e específico):

Os objetivos deste projeto incluem: (i) a capacitação de um aluno monitor para auxiliar nas aulas práticas de microscopia óptica, oferecendo amplo conhecimento no processamento de amostras teciduais e em técnicas de colorações, inclusive na imunohistoquímica; (ii) o desenvolvimento de uma apostila de aula prática para cada disciplina, juntamente com o monitor, a ser utilizado como material didático complementar pelos alunos de graduação.

Metodologia de Desenvolvimento do Projeto:

O aluno monitor será, primeiramente, capacitado para poder auxiliar os demais colegas, desenvolvendo sua habilidade de ensinar e de manusear os microscópios. Além disso, o monitor acompanhará a rotina de processamento de tecidos e a elaboração de lâminas histológicas utilizadas para a aula, incentivando a realizar algumas destas etapas sob a supervisão dos professores e da técnica do laboratório. Em seguida, o monitor ficará encarregado de acompanhar todas as aulas práticas e, juntamente com os professores responsáveis da disciplina, discutir e aprimorar o roteiro de cada aula, para a elaboração de uma apostila, tendo como modelo as bibliografias básicas indicadas na disciplina (Bacha et al., 2003; Junqueira et al., 2005; Junqueira et al. 2008; Samuelson, 2007). Nesta etapa, o monitor também auxiliará na seleção das melhores lâminas, aquisição de imagens histológicas e edição de imagens de microscopia eletrônica, para que sejam acrescentadas à apostila, quando necessário. Por fim, as apostilas serão disponibilizadas para os alunos e testadas em aula no semestre seguinte.

Resultados Esperados:

Os resultados alcançados com este projeto de ensino beneficiam diretamente os próprios alunos do curso de Medicina Veterinária, uma vez que terão mais uma fonte de auxílio durante as aulas práticas, permitindo que o ensino prático cumpra sua finalidade de ilustrar o que foi ensinado na teoria (Barbosa, 2003). O desenvolvimento de material didático para prática também auxiliará, não só no ensino, mas no fortalecimento do hábito de leitura desde o 1º período da graduação, já que tem-se observado deficiente em todos os alunos. Além disso, as apostilas desenvolvidas poderão ser disponibilizadas para serem utilizadas por outros cursos de graduação ou outros Campus do IFC, uma vez que são disciplinas de ciclo básico.

Para os professores envolvidos, a presença de um monitor permitirá aprimorar significativamente as aulas práticas oferecidas aos alunos de graduação, e poderá também auxiliar a técnica no preparo do material de aula. Além disso, o desenvolvimento de uma apostila prática favorecerá a condução da aula e o esclarecimento de dúvidas dos alunos sem sobrecarregar o professor e, ao mesmo tempo, estimulando os alunos a buscarem as respostas a partir da leitura.

Para o monitor, será uma oportunidade de ampliar seu conhecimento com relação ao funcionamento de um laboratório histológico, inclusive no processamento de amostras teciduais, colorações especiais e técnicas de imunohistoquímica. Isto favorecerá diretamente sua capacidade prática de manuseio de microscópio, que será novamente utilizado em aulas práticas de patologia e análises clínicas, e principalmente, facilitará a

compreensão de matérias subsequentes mais complexas, ao conectar com os conhecimentos fixados durante a monitoria.

Produtos que resultam da execução do projeto:

O produto proposto é o desenvolvimento de uma apostila de aula prática para cada disciplina (Citologia e Histologia Geral, e Histologia Veterinária), a ser utilizado como material didático complementar pelos alunos de graduação. Os principais objetivos destes produtos são favorecer a condução da aula prática, esclarecendo dúvidas em comum dos alunos e, ao mesmo tempo, estimular o hábito da leitura e o esforço individual dos alunos. As apostilas desenvolvidas também poderão ser disponibilizadas para serem utilizadas por outros cursos de graduação do IFC ou até outros *Campus*, uma vez que são disciplinas de ciclo básico.

Avaliação do Desenvolvimento do Projeto:

O monitor ficará responsável por elaborar e entregar aos professores um relatório no final de cada semestre, descrevendo as atividades realizadas e os conhecimentos adquiridos. Em relação ao produto desenvolvido, as apostilas, ao serem finalizadas no final de cada semestre, serão disponibilizadas para a próxima turma e avaliadas quanto aos seguintes aspectos: (i) a sua aceitabilidade pelos alunos (através de um questionário simples); (ii) a utilização adequada das apostilas durante a aula; (iii) e repercussões nas notas da turma, tanto na avaliação prática como na teórica.

Processo Seletivo:

A seleção do monitor será realizada por meio de edital de seleção, com ampla divulgação, sendo o aluno avaliado pelo histórico escolar, *curriculum lattes* e entrevista com os orientadores do projeto de ensino. Serão requisitos para monitoria:

- a) ser aluno regularmente matriculado do curso de Medicina Veterinária do IFC;
- b) ter cursado e não ter sido reprovado na disciplina de Histologia Veterinária, e estar cursando, no mínimo, a terceira fase;
- c) estar ciente deste edital, do regulamento do estágio, bem como das regras pertinentes a atividade que pretende exercer;
- d) ter aptidão física e mental para o exercício do estágio, nos termos do seu regulamento;
- e) disponibilidade de tempo para o exercício da atividade;
- f) responsabilidade com o que será requisitado pelo professor e com os devidos materiais.

Referências: Ref. Bibliográficas do projeto, etc.:

BACHA JÚNIOR, W. J.; BACHA, L. M. Atlas colorido de histologia veterinária. 2. ed. São Paulo, SP: Roca, 2003. 457 p.
BARBOSA, Raquel Lazzari Leite. (Org). Formação de educadores: desafios e perspectivas. São Paulo: editora UNESP, 2003.
JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005. 332 p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. 524 p.

SAMUELSON, D. A. Tratado de histologia veterinária. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 527 p.

BACHA JÚNIOR, W. J.; BACHA, L. M. Atlas colorido de histologia veterinária. 2. ed. São Paulo, SP: Roca, 2003. 457 p.

BARBOSA, Raquel Lazzari Leite. (Org). Formação de educadores: desafios e perspectivas. São Paulo: editora UNESP, 2003.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005. 332 p.

JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 11. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. 524 p.

SAMUELSON, D. A. Tratado de histologia veterinária. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2007. 527 p.

COMPONENTES CURRICULARES E PLANOS DE TRABALHO

Componente Curricular: MVA0409 - HISTOLOGIA VETERINÁRIA

Previsão de Oferta: 2º Período Letivo

Carga-horária semanal destinada ao projeto: 12

Atividades desenvolvidas pelo monitor:

O aluno monitor será, primeiramente, capacitado para poder auxiliar os demais colegas, desenvolvendo sua habilidade de ensinar e de manusear os microscópios. Além disso, o monitor acompanhará a rotina de processamento de tecidos e a elaboração de lâminas histológicas utilizadas para a aula, incentivando a realizar algumas etapas sob a supervisão dos professores e da técnica do laboratório. Em seguida, o monitor ficará encarregado de acompanhar todas as aulas práticas (total 6h por semana) e, juntamente com os professores responsáveis da disciplina, discutir e aprimorar o roteiro de cada aula, para a elaboração de uma apostila. Nesta etapa, o monitor também auxiliará na seleção das melhores lâminas, aquisição de imagens histológicas e edição de imagens de microscopia eletrônica, para que sejam acrescentadas à apostila, quando necessário.

Avaliação do Monitor:

O monitor ficará responsável por elaborar e entregar aos professores um relatório no final de cada semestre, descrevendo as atividades realizadas e os conhecimentos adquiridos em cada uma. A frequência, assiduidade e pró-atividade do monitor serão constantemente avaliadas durante as aulas práticas e as atividades laboratoriais.

Componente Curricular: MVA0406 - EMBRIOLOGIA, CITOLOGIA E HISTOLOGIA GERAL

Previsão de Oferta: 1º Período Letivo

Carga-horária semanal destinada ao projeto: 10

Atividades desenvolvidas pelo monitor:

O aluno monitor será, primeiramente, capacitado para poder auxiliar os demais colegas, desenvolvendo sua habilidade de ensinar e de manusear os microscópios. Além disso, o monitor acompanhará a rotina de processamento de tecidos e a elaboração de lâminas histológicas utilizadas para a aula, incentivando a realizar algumas etapas sob a supervisão dos professores e da técnica do laboratório. Em seguida, o monitor ficará encarregado de acompanhar todas as aulas práticas (total 6h por semana) e, juntamente com os professores responsáveis da disciplina, discutir e aprimorar o roteiro de cada aula, para a elaboração de uma apostila. Nesta etapa, o monitor também auxiliará na seleção das melhores lâminas, aquisição de imagens histológicas e edição de imagens de microscopia eletrônica, para que sejam acrescentadas à apostila, quando necessário.

Avaliação do Monitor:

O monitor ficará responsável por elaborar e entregar aos professores um relatório no final de cada semestre, descrevendo as atividades realizadas e os conhecimentos adquiridos em cada uma. A frequência, assiduidade e pró-atividade do monitor serão constantemente avaliadas durante as aulas práticas e as atividades laboratoriais.

DOCENTES ENVOLVIDOS NO PROJETO

Docente Vínculo Data Início Data Fim

2017813 - RICARDO EVANDRO MENDES	ORIENTADOR(A)	01/08/2017	31/07/2018
1081425 - TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA	COORDENADOR(A)	01/08/2017	31/07/2018
DISCENTES ENVOLVIDOS NO PROJETO			
Discente	Vínculo	Data Início	Data Fim
2016003052 - RAFAEL ANDRÉ WERLANG	NÃO REMUNERADO	01/08/2017	31/07/2018
2015000508 - JÉSSICA LINE FARIAS DE LIMA	BOLSISTA	01/08/2017	31/07/2018

Visualizar Arquivo

Descrição Arquivo

projeto.pdf

Arquivos

Ações das quais o projeto faz parte

Este projeto não faz parte de uma ação acadêmica associada

Avaliações do Projeto de Ensino

Projeto não possui nenhuma avaliação

Lista de Departamentos Envolvidos na Autorização do Projeto

Departamento	Data/Hora Autorização	Situação
CONCÓRDIA - C.C.GR MEDICINA VETERINÁRIA	16/05/2017 08:08:33	Autorizado

Histórico do Projeto		
Data/Hora	Situação	Usuário
15/05/2017 21:57:26	CADASTRO EM ANDAMENTO	TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA (teane.silva)
15/05/2017 22:06:03	AGUARDANDO AUTORIZAÇÃO DOS DEPARTAMENTOS	TEANE MILAGRES AUGUSTO DA SILVA (teane.silva)
16/05/2017 08:08:34	AGUARDANDO DISTRIBUIÇÃO DO PROJETO	WANDERSON ADRIANO BISCOLA PEREIRA (wandererson.pereira)
26/06/2017 13:08:14	APROVADO E CLASSIFICADO	FABIO ANDRE NEGRI BALBO (fabio.balbo)
04/07/2017 22:16:51	EM EXECUÇÃO	FABIO ANDRE NEGRI BALBO (fabio.balbo)

COMPARATIVO DE PREVALÊNCIA DE *EIMERIA* SPP. EM CAMA FERMENTADA E NÃO FERMENTADA DE FRANGOS DE CORTE E LESÕES ENCONTRADAS NO INTESTINO DAS AVES, NA REGIÃO DO MEIO OESTE CATARINENSE

Autores: Fábio SANTIANI¹, Denilson José GOMES², Manoela Marchezam PIVA², Daniele Correia dos Santos CARNEIRO², Talisson Rafael MINGOTTI¹, Keila Catarina PRIOR², Cristiane Luiza WEBER², Teane Milagres Augusto da SILVA³.
Identificação autores: ¹ Graduando em Medicina Veterinária IFC – Campus Concórdia, bolsista PIBIC/CNPq 21/2016; ² Graduando em Medicina Veterinária IFC – Campus Concórdia; ³ Professor Medicina Veterinária IFC – Campus Concórdia.

RESUMO

Foram utilizados dez aviários na região do Meio Oeste Catarinense divididos em cama fermentada e cama não fermentada com aves em idade superior a 18 dias. Foram coletadas amostras de cama para realização do oocistograma e fragmentos de intestinos através da necropsia das aves para confecção das lâminas histopatológicas. O método de enlonação como tratamento fermentativo da cama de aviário de frangos de corte não é eficaz na redução do número de oocistos e, consequentemente, não reduz as lesões intestinais causadas pela coccidiose, visto que não houve diferença significativa em relação à cama não fermentada.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A avicultura é uma das atividades que mais Brasil, em 2015, o país produziu cerca de 13,14 milhões de toneladas de carne de frango e exportou 4,3 milhões de toneladas. Apesar desse progresso do agronegócio avícola brasileiro, a atividade sofre interferências de vários fatores, e um dos principais é a infecção por coccídios. A coccidiose é uma doença causada por protozoários do gênero *Eimeria* que causa danos no epitélio intestinal de aves domésticas, diminuindo o aproveitamento dos nutrientes, prejudicando a ingestão, digestão e absorção da ração, o que leva a grandes perdas por queda de produção e mortalidade das aves (HIPRA, 2010).

Nas aves domésticas (*Gallus gallus*), as espécies de *Eimeria* sp. mais comuns são: *Eimeria acervulina*, *E. maxima* e *E. tenella* (BORGES, 2000). Porém, ao todo, sete espécies podem causar lesões macro e microscópicas. Sendo assim é indispensável o diagnóstico histopatológico para controle da infecção (ANDREATTI, 2006), além de outros métodos de diagnóstico como: escore de lesões (JOHNSON e REID, 1970), oocistograma (MOREHOUSE e BARRON, 1970), Reação de Cadeia Polimerase (PCR) e *Random Amplified Polymorphic DNA* (RAPD) (COSTA e PEDROSO-DE-PAIVA, 2009).

Segundo Santos et al. (2009), há muitos anos o controle da coccidiose foi satisfatório com o uso de anticoccidianos. Porém, o uso prolongado de anticoccidianos fez com que os parasitas desenvolvessem resistência a esses fármacos (TIPU et al., 2002), necessitando de novas drogas para o seu controle. Além disso, atualmente, os consumidores não tem aprovado o uso de substâncias que podem deixar algum tipo de resíduo na carne desses animais. Foi necessária a adequação de manejos e medidas profiláticas alternativas para diminuição dessa patologia.

A reutilização da cama do aviário é uma prática comum na avicultura devido a dois fatores: o custo de produção e a sustentabilidade ambiental (DAI PRA e

MORES, 2012). Além disso, Assis (2009) cita que a cama pode concentrar altas quantidades de oocistos, que em condições de temperatura e umidade tornam-se infectantes e são causas de quadros de coccidiose. Para isso, a cama pode ser submetida a tratamentos fermentativos para diminuição da carga parasitária (ASSIS, 2009). Pouca importância é dada ao processo de fermentação da cama, sendo que esta pode ser a chave de bloqueio de reinfecções das aves dos lotes subsequentes.

Nas camas não enleiradas, obtém-se menor produção espontânea de calor, pela baixa profundidade da cama. Resende et al. (2010) citam que houve eliminação de bactérias de quatro a oito dias de fermentação. Isso indica que a eliminação de bactérias patogênicas na cama pode ocorrer não somente pelo calor gerado, mas também por outros fenômenos como o efeito tóxico da amônia exalada da cama e a competição microbiana exercida pela microflora natural da cama.

O objetivo desse estudo foi avaliar eficácia de redução de oocistos presentes na cama e lesões intestinais de aves criadas em cama fermentada em comparação com cama não fermentada na região do Meio Oeste Catarinense.

MATERIAIS E MÉTODOS

As amostras de cama e intestinos foram coletadas de 10 aviários de frangos de corte localizados na região do Meio Oeste Catarinense entre os meses de dezembro de 2016 e maio de 2017. Os aviários foram selecionados através de questionário ao avicultor, excluindo-se qualquer aviário que não se enquadrasse para o estudo. Os aviários foram divididos em dois grupos, sendo cinco para o grupo de cama não fermentada e cinco para o grupo com cama fermentada através do método de enlonação. As amostras de cama foram colhidas de aviários de frangos de corte com idade mínima de 18 dias.

No exame parasitológico, foram utilizadas 4g de cama e 56 mL de solução hipersaturada de cloreto de sódio (NaCl). Cada amostra foi homogeneizada em copo plástico, filtrada em tamiz plástico convencional e com pipeta Pasteur foi preenchido uma câmara de Mc Master. Após dois minutos, foi realizada a leitura em microscópio óptico com objetiva de 10X. O número de oocistos de *Eimeria* spp. contados foi multiplicado por 50 e obteve-se o resultado final de ovos por grama de cama.

Os fragmentos de intestino para histopatologia foram colhidos através da necropsia das aves. Foi estabelecido o número de uma ave para cada 25 metros lineares de galpão, de acordo com disponibilidade do produtor. As aves foram eutanasiadas pelo método de deslocamento cervical. Este estudo experimental foi aprovado pelo Comitê de Ética de Utilização Animal (CEUA) do Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia sob o protocolo número 12/2016. Na necropsia, foi verificado a presença de lesões macroscópicas características de coccidiose durante o exame do trato gastrointestinal. Os intestinos foram armazenados em solução de formol 10% e identificados contendo a mesma sequência de coleta das amostras da cama de aviário e identificação por animal. No Laboratório de Patologia Veterinária do Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia, os materiais foram clivados, desidratados, diafinizados, incluídos em parafina e seccionados em micrótomo. As lâminas histológicas foram coradas com Hematoxilina e Eosina e a leitura histopatológica realizada em microscópio óptico por um patologista.

Na histopatologia, foi avaliada a integridade das células epiteliais da mucosa intestinal, presença de processo inflamatório e das diferentes fases do parasita intralésional, dando escore das lesões de 0 a 3, onde: Grau 0: ausência de lesões e estruturas parasitárias; Grau 1: leve infiltrado inflamatório e/ou leve presença de

estruturas parasitárias; Grau 2: moderado infiltrado inflamatório e/ou moderada presença de estruturas parasitárias; Grau 3: severo infiltrado inflamatório e/ou severa quantidade de estruturas parasitárias.

As médias de oocistos recuperados das amostras de cama de aviário de frangos de corte, estratificadas em cama fermentada e cama não fermentada, por se tratar de uma contagem com grande variação, os dados não puderam ser considerados normais. Os dados foram transformados aplicando o log10 e foram submetidos à análise pelo teste de Shapiro-Wilk a 5% de significância. Os graus de lesão intestinal, também estratificados em cama fermentada e cama não fermentada, foram submetidos à análise pelo teste de Fisher a 5% de significância. As análises foram realizadas utilizando-se o programa R®.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas camas não fermentadas de aviário de frangos de corte, foi observado uma variação entre 100 e 11600 oocistos de *Eimeria* sp. por grama de cama, com valor médio de 3330 oocistos/g. Nas amostras de cama fermentada, observou-se variação de 50 a 11650 oocistos/g e valor médio de 4090 oocistos/g, sendo coletadas as amostras de camas que tenham sido fermentadas ao menos uma vez e somente pelo método de enlonação. Não foram observadas diferenças significativas ($p > 0,05$) entre as médias do número de oocistos/g na cama fermentada e cama não fermentada.

Moraes (2005) relatou que não observou diferença significativa na média de oocistos recuperados de fezes durante coletas realizadas até 41 dias, porém, houve diferença significativa nas coletas após esse período, demonstrando menor eliminação de oocistos. Ainda, Cardozo e Yamura, (2006) observaram um pico de eliminação de oocistos na idade de 37 dias, com uma eliminação de 7020 oocistos por grama de fezes. Costa e Ávila (2003) observaram maiores contagens de oocistos em cama amontoada e coberta em relação à cama amontoada e não coberta.

Durante o exame necroscópico do sistema digestório das aves, foi observado em uma ave da cama não fermentada, múltiplas áreas alongadas de entre 2 e 3 milímetros, esbranquiçadas, na mucosa de duodeno e jejuno, de forma severa. Essas lesões são características de *E. acervulina* que afeta principalmente duodeno e jejuno (ANDREATI, 2006). Em outras duas aves, uma da cama fermentada e outra de cama não fermentada, foi observado conteúdo mucoso de tonalidade alaranjada misturado às fezes no intestino delgado. Duas aves criadas em cama fermentada apresentaram conteúdo hemorrágico associado a áreas multifocais de hemorragia na mucosa de ceco, por vezes aprofundando-se ao corte. Diniz (2008) observou que as aves parasitadas por *E. maxima* apresentavam conteúdo alaranjado no intestino delgado de 6 a 7 dias após infecção, evoluindo para petéquias e espessamento da parede intestinal. Ainda, Andreati (2006) cita que *E. tenella* é a principal espécie que causa lesões no ceco, podendo ocasionar diarreia sangüinolenta.

Em ambos os grupos, as principais lesões encontradas na avaliação microscópica dos intestinos das aves foram: enterite ou colite heterofílica variando de discreta a severa; infiltrado inflamatório composto predominantemente por heterófilos e linfócitos; hemorragia na lâmina própria; e dilatação de criptas com acúmulo de debris celulares e achatamento do epitélio. Também foram observadas estruturas parasitárias compatíveis com *Eimeria* spp. em 68,75% e 60% das aves

em cama fermentada e não fermentada, respectivamente. As estruturas parasitárias apresentavam diferentes estágios de reprodução, incluindo a fase assexuada (esquizontes contendo merozoítos), sexuada (macrogametócitos, microgametócitos e oocistos imaturos) e oocistos não esporulados, nas células epiteliais em criptas e vilosidades, além de oocistos livres na luz do órgão.

No grupo da cama não fermentada, observou-se em 40% das aves, ausência de formas parasitárias de *Eimeria* spp. bem como de lesões no epitélio intestinal em relação ao grupo de cama fermentada pelo método de enlonação que apresentou 31,25%, porém não foi observado diferença significativa entre os dois tratamentos da cama. Assis (2009) relata em seu estudo que aves de grupos de cama não submetidas a nenhum tratamento fermentativo (enleirada no centro do aviário) ou de desinfecção, tiveram comprimento médio de vilosidades intestinais reduzidos (926,38 µm), devido a maior taxa de multiplicação do parasita no epitélio intestinal.

O enlonação da cama de aviário não demonstrou redução do número médio de oocistos na cama em relação a cama não fermentada, conforme Costa e Ávila (2003) que sugeriram que a cobertura da cama com lona plástica produz aumento de temperatura e evaporação da umidade que se deposita próximo a lona onde novamente condensa. Dessa forma, os oocistos nessa região não são destruídos e voltam a parasitar as aves dos lotes subsequentes. Ao contrário, Silva et al. (2007) observaram a diminuição da umidade da cama com o passar dos lotes ao realizar o enlonação, o que é um fator desejável do ponto de vista no controle parasitológico.

Outros fatores não explorados neste estudo podem interferir no número de oocistos presentes na cama e nas lesões microscópicas das aves quando se trata de cama não fermentada, como por exemplo o manejo entre lotes, aplicação de cal virgem na cama, uso de anticoccidianos ou óleos vegetais na nutrição, entre outros. Portanto, a fermentação da cama pelo método de enlonação necessita de mais estudos para avaliar sua eficácia na redução de oocistos de *Eimeria* spp.

CONCLUSÃO

O método de enlonação da cama não foi eficaz na redução de oocistos presentes na cama de aviários de frangos de corte na região do Meio Oeste Catarinense, visto que não apresentou diferença significativa no número de oocistos a comparar com a cama de aviário não fermentada. Além disso, não houve diminuição das lesões intestinais causadas por eimeriose nas aves criadas em cama fermentada.

REFERÊNCIAS

- Allen P. C.; Fetterer R. H. 2002. Recent advances in biology of *Eimeria* species and diagnosis and control of infection with these coccidian parasites of poultry. *Clin Microb Rev*.
Andreati, R. L. 2006. Saúde Aviária e Doenças. Editora Rocca Ltda, São Paulo. 2006.
Assis, R. C. L. 2009. *Eficiência de diferentes métodos de controle sobre oocistos de Eimeria acervulina na cama reutilizada de frangos de corte*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia.

- Borges, A. 2000. Vacinas - Método Natural de Proteção para Coccidiose. In Embrapa - CNPSA, II Simpósio de Sanidade Avícola, Santa Maria – RS. Disponível em: http://www.cnpssa.embrapa.br/sgc/sgc_publicacoes/anaais9000.pdf#page=86. Acesso em: 01 de Abril de 2016.
- Cardozo, S. P.; Yamamura, M. H. 2006. Identificação de espécies de *Eimeria* sp. e avaliação do escore de lesões entre frangos vacinados e tratados com anticoccidiário, produzidos no sistema colonial/caipira. *Seminário, Ciências Agrárias*, v.27, n. 2, p.261-270, Londrina.
- Costa, C. A. F.; Ávila, V. S. 2003. Efeito da idade das aves e da reutilização e manejo da cama de aviário sobre a coccidiose em frangos de corte. Santa Catarina. Embrapa - CNPSA, Concórdia - SC. Disponível em: <http://ainfo.cnpla.embrapa.br/digital/bitstream/tem/58257/1/CUsersPiazonDocuments327.pdf> Último acesso em: 23 de Maio de 2017.
- Costa, C. A. F.; Pedroso-De-Paiva, D. 2009. Cultivo in vivo, in vitro e diagnóstico específico de *Eimeria* spp. de *Gallus gallus*. *Embrapa Informação Tecnológica* 219 p., Brasília.
- Dal Prá, M. A.; Roll, V. F. B. 2012. *Cama de aviário: utilização, reutilização e destino*, 1ª edição. Editora Manas/Evangrat. 89p. Porto Alegre.
- Diniz, G. S. 2008. *Uso de salinomina e semduramicina em diferentes concentrações sobre o desempenho e controle da eimeriose em frangos de corte*. Universidade Estadual de Londrina. Paraná.
- Hipra. 2010. Catálogo de Avicultura. Rio Grande do Sul. Hipra-Saúde Animal. Disponível em: http://www.hipra.com/wps/wcm/connect/a881668044dc39fc9b9c9b2d11780781/cat_a_vicultura_vacunas.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=a881668044dc39fc9b9c9b2d11780781. Acesso em: 01 de Abril de 2016.
- Hooge, D. M.; Cummings, K. R.; McNaughton, J. L. 1999. Evaluation of sodium bicarbonate, chloride, or sulfate with a coccidiostat in corn-soy or corn-soy-meal diets for broiler chickens. *Poultry Science*, v. 78, p. 1300-1306.
- Johnson, J.; Reid, W. 1970. Anticoccidial drugs: lesion scoring techniques in battery and floorpen experiments with chickens. *Exp. Parasitol.*, v. 28, p. 30-36.
- Moraes, J. C. 2013. *Diagnóstico de Eimeria spp. em frangos de corte na mesoregião sul do estado de Santa Catarina, por meio de multiplex PCR*. Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal. Lages.
- Morehouse, N. F.; Barron, R. R. 1970. Coccidiosis: evaluation of coccidiostats by mortality, weight gains, and fecal scores. *Exp. Parasitology*, v. 28, p. 25-29.
- R. Development Core Team. 2011. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Resende, F. M. S.; Galvão, C. Z.; Rios, R.L. 2010. Efeito da fermentação da cama de aviário sobre a infeciosidade dos vírus das doenças de Newcastle e Gumboro. *Conferência Apinco 2010 de Ciência e Tecnologia Avícolas*. Santos.
- Santos, B. M. 2009. *Prevenção e Controle de Doenças Infeciosas nas Aves de Produção*. Minas Gerais: Editora UFV.
- Silva, V. S.; Voss, D.; Coldebella, A.; Bosetti, N.; Ávila, V. S. 2007. Efeito de tratamento sobre a carga bacteriana de cama de aviário reutilizada em frangos de corte. *Comunicado técnico*. Embrapa Suínos e Aves. Concórdia.
- Tipu, M. A.; Pasha, T. N.; Ali, Z. 2002. Comparative efficacy of salinomycin sodium and neem fruit (*Azadirachta indica*) as feed additive anticoccidials in broiler. *International Journal of Poultry Science*, v. 1, n. 4, p. 91-93.

CONSULTA

Palavra-chave:

OK

[illegible]

Consulta - Google Chrome									
M Entrada (5) - Teane M. A. - SIGAA - Sistema de Informação de Gestão Acadêmica									
pesquisa: fce.ou.br									
Consulta									
SIGAA - Sistema de Informação de Gestão Acadêmica									
Oligo Entry									
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CATARINA - MUNICÍPIO DE CONCORDIA, REGIÃO DE SANTA CATARINA									
QUÍMICA EM AMBIENTE PROTEGIDO									
5	AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE SEIS CULTIVARES DE BATATA DOCE (IPOMOEA BATATAS) NAS CONDIÇÕES EDAFOLÓGICAS DO MUNICÍPIO DE CONCORDIA, REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA	Driseu, Rigo	Alexandre, Gláucia (Orientadora); Anselmo, Geynisi (Orientador)	Olericultura	Olericultura	Sim	Teane M. A.		
5	AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE CULTIVARES DE MANDIOCA TIAZIAS DO NOROESTE (BAHIA), PARA AVALIAÇÃO EM AMBIENTE SUBTROPICAL NO MUNICÍPIO DE CONCORDIA, SC	Osvaldo Acilberto Xavier		Olericultura	Sistemas de Produção	Não			
5	LEVANTAMENTO SOROLÓGICO PARA NEOSPOORA CANNUM EM VACAS, LETEIRAS DA MICROREGIÃO DE RIO DO SUL, NO ALTO VALE DO ITAÚ, ESTADO DE SANTA CATARINA, BRASIL	Ricardo Evaristo Mendes	Teane M. A. da Silva; Kelen Regina Azeiteiro	Sanidade Animal	Doenças bacterianas, virais, parasitárias e metabólicas de pequenos e grandes animais	Não	04/2016	07/2016	
5	AVALIAÇÃO DA PROTEÇÃO CONTRA O PILO ANTERGO RECOMBINANTE DE CADEIA LEVE REGULADORA DE MIOSSINA EM BOVINOS INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE COM FASCIOLEA HEPATICA	Ricardo E. Mendes	Teane M. A. da Silva; Kelen Regina Azeiteiro	Sanidade animal	Patologia	Não	01/2016	12/2019	
5	DEFICIÊNCIA DE SELENIO COMO CAUSA DE MORTALIDADE EM LETEIRAS NEONATOS NO OESTE CATARINENSE	Ricardo E. Mendes	Teane M. A. da Silva	Sanidade animal	Patologia	Não	01/2016	12/2019	
5	DOENÇAS BACTÉRIAS E EMERGENTES EM ANIMAIS - UK CURSUS ON-LINE	Teane M. A. da Silva	Ricardo Evaristo Mendes	Sanidade animal	Patologia	Não	06/2016	12/2020	
5	AVALIAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO EM BOVINOS NATURALMENTE INFECTADOS COM EUTREMA COLOMANTICUM	Ricardo E. Mendes	Teane M. A. da Silva; Kelen Regina Azeiteiro	Sanidade animal	Patologia	Não	01/2016	12/2019	
5	COMPARAÇÃO DOS EFEITOS DE DOIS ADITIVOS ANTI-MICROBIAIS NO DESEMPENHO PRODUTIVO E ECONÔMICO DE LEITEIRAS EM UM SISTEMA DE CRIAÇÃO INTENSIVO DE CRIAÇÃO VERSUS SUBSISTENTE COMPLEXO	Ricardo E. Mendes	Teane M. A. da Silva	Sanidade animal	Patologia	Não	01/2016	12/2019	
5	A CORRESPONDÊNCIA ENTRE A PERCEPÇÃO DOS DISCENTES DO CURSO DE LICENCIATURA EM ZOOTECNIA E O DESEMPENHO ACADÊMICO EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM ZOOTECNIA	Edmar Sérgio da Silva	Teane M. A. da Silva	Educação, Meio Ambiente e Agricultura Familiar (GEAMAF)	Formação Política	Não			
5	AVALIAÇÃO DO ESTRESSE OXIDATIVO EM FILINOS DOCE (IPOMOEA BATATAS) NAS CONDIÇÕES EDAFOLÓGICAS DO MUNICÍPIO DE CONCORDIA, REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA	Jose Lara Mara Faria	Shirren Letke Wierzyński; Jéssica Laura Dalberto	Sanidade animal	Medicina Veterinária	Não	11/2015	10/2016	
5	TÍTULO AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE BRUCELLEA CANIS, BRUCELLEA ABUS, BRUCELLEA MELITENSIS E BRUCELLEA CANIS NO MUNICÍPIO DE CONCORDIA, OESTE DE SANTA CATARINA	Jose Lara Mara Faria	Luciana Corassa; Gustavo Binetto; Dania Luana Vieira Lopes Zuchi; Dania Luana Lobato	Sanidade animal	Clínica Médica	Não	12/2014	12/2017	
5	PRODUÇÃO DE RABANETE EM FUNÇÃO DE VARIEDADES E DE PLANTAS DE COBERTURA EM ANTECEDÊNCIA A SEMEADURA	Marcelo Kramer	Rudinei Nock Esterowicz; Cesar Antônio Da Silva		Agronomia	Sim			
5	AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE SEIS CULTIVARES DE BATATA DOCE (IPOMOEA BATATAS) NAS CONDIÇÕES EDAFOLÓGICAS DO MUNICÍPIO DE CONCORDIA, REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA	NEURY RIGO	ROSANE FLORENTIN RIGO	Olericultura	SISTEMAS DE PRODUÇÃO	Sim			
5	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NOS PROCESSOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS DOS CONTROLES REPRODUTIVOS NAS ZOOTECNIAS DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CONCORDIA	Jose Juscelino de Oliveira	Paulo Henri; Rasiel Rosoldato; Adriana Maria Corrêa Riedi; Amanda Verradi; Danylla; Eliene Paim; Cintia Renata Gatto Silva; Leandro Rosoldato			Não	05/2017	12/2020	
5	EXPECTATIVAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS E IMPACTOS ZOOTECNICOS DA FÁBRICA DE BACAO DO INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE - CAMPUS CONCORDIA	Jose Juscelino de Oliveira	Paulo Henri; Rasiel Rosoldato; Gabriel Oliveira Damazio			Não	05/2017	12/2020	
5	ESTABILIZAÇÃO POR COMPOSTAGEM MECANIZADA DOS RESÍDUOS AGRÍCOLAS (AVES, SUÍNOS E BOVINOS) EM UM SISTEMA DE PRODUÇÃO DE COMPOSTO ORGÂNICO - FLORESTA	Jose Juscelino de Oliveira	Paulo Henri; Rasiel Rosoldato; Gabriel Oliveira Damazio			Não	04/2017	01/2018	
5	SISTEMA DE PRODUÇÃO INTEGRADA PECUÁRIA-FLORESTA EM AMBIENTE NATURALIZADO COM ADEQUAÇÃO ORGÂNICA E MINERAL	Paulo Henri	Jose Juscelino Oliveira; Rasiel Rosoldato; Adriana Maria Corrêa Riedi; Eliene Paim; Osvaldo Baptista Passato			Não			

Clique aqui para voltar.

TEANE MILAGRES A. DA SILVA
BLOCO PATOLOGIA VETERIN. - CONCORDIA (11.01.04.01.03.02.12.06)

PORTAL DO DOCENTE > PROJETO DE PESQUISA

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Código: PVF54-2017

Título: Avaliação in vivo de óleos essenciais eficientes contra coccidiose aviária e sua influência na integridade intestinal de frangos de corte

Tipo: INTERNO (Projeto Novo)

Categoria: Tecnologia Social

Situação: SUBMETIDO

Unidade: BLOCO PATOLOGIA VETERIN. - CONCORDIA (11.01.04.01.03.02.12.06)

Centro: CAMPUS CONCORDIA (11.01.04)

Palavra-Chave: Eimeria, óleo essencial, patologia aviária, coccidiose

E-mail: teane.silva@ifc.edu.br

Edital: Reitoria - Edital nº 267/2017 - APL

Cota: Reitoria - Edital nº 267/2017 - APL (26/02/2018 a 31/01/2019)

HISTÓRICO DE EDITAIS / COTAS

Edital	Cota	Período da Cota
Reitoria - Edital nº 267/2017 - APL	Reitoria - Edital nº 267/2017 - APL	26/02/2018 a 31/01/2019

ÁREA DE CONHECIMENTO

Grande Área: Ciências Agrárias

Área: Medicina Veterinária

Subárea: Patologia Animal

Especialidade: Patologia Aviária

GRUPO E LINHA DE PESQUISA

Grupo de Pesquisa: Sanidade e Produção Animal

Linha de Pesquisa: Patologia animal

COMITE DE ÉTICA

Nº do Protocolo: 25/2017

CORPO DO PROJETO

Resumo

Há uma crescente preocupação dos consumidores com o uso de antibióticos como promotores de crescimento e uso de anticoccidianos no controle da coccidiose, a qual é causada por protozoários pertencentes ao gênero Eimeria, sendo umas das principais doenças com prejuízo sanitário e econômico na avicultura de corte. Assim, se tornaram urgentes as pesquisas de produtos alternativos, destacando-se os óleos essenciais, que potencial efeito antimicrobiano na estrutura da parede celular, e favorecendo a conservação da saúde humana e animal. Este projeto tem como objetivo avaliar a eficácia de dois diferentes óleos essenciais no controle in vivo da coccidiose causada por espécies patogênicas de Eimeria sp., além de analisar os efeitos destes óleos essenciais na melhoria de índices zootécnicos e na integridade intestinal em frangos de corte. Serão realizados testes in vitro para a determinação dos óleos e concentrações mais eficientes no combate aos oocistos de E. maxima, E. acervulina e E. tenella. As aves serão experimentalmente infectadas e divididas em 6 tratamentos, sendo testados os dois óleos essenciais com os melhores resultados in vitro. Os grupos serão: T1 - controle negativo sem anticoccidiano e sem óleo, fornecido do 1º ao 42º dia (controle); T2 - anticoccidiano nicarbazina na fase inicial e narasina na fase de crescimento, do 1º ao 35º dia; a partir do 36º dia este receberá a mesma ração do T1, cumprindo a carência mínima de 120 horas entre a retirada do anticoccidiano e abate das aves (protocolo padrão); T3 - óleo essencial 1, sendo fornecido do 1º ao 42º dia; T4 - óleo essencial 2, sendo fornecido do 1º ao 42º dia; T5 - combinação dos óleos essenciais 1 e 2, com a mesma dose do T3 e T4, sendo fornecido do 1º ao 42º dia. A assertividade do projeto proposto trará alternativas para a produção de frango de corte livre de quimioterápicos, aumentando o sucesso no controle sanitário de enfermidades com produtos naturais, sem risco para as aves e consumidores, além de contribuir para a corrente da produção consistente, com um produto com qualidade superior, sem perdas zootécnicas e econômicas a produtores, mantendo a competitividade e avanço tecnológico da avicultura atual.

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

A avicultura atual está dentre as atividades produtoras de alimentos que mais se destacam por sua rápida, constante e enorme evolução nos últimos anos nos índices zootécnicos. O Brasil é o 2º maior produtor e o maior exportador de carne de frango, levando este alimento a mais de 150 países. Assim, há uma pressão mundial pela produção de carne de ave sem qualquer tipo de risco a saúde humana, com total segurança alimentar (SOUZA et al., 2009), sendo as aves alimentadas com produtos naturais, diminuindo o uso de antimicrobianos e anticoccidianos na produção destas, porém com o menor prejuízo possível ao desempenho zootécnico, mantendo a competitividade no cenário mundial. Um mundo atual tem demandado que a alimentação das populações humanas seja a mais saudável possível, implicando na necessidade de se banir todo e qualquer aditivo químico da cadeia alimentar, e prevenir a contaminação dos alimentos por estes (SOUZA et al., 2009). Além disso, há uma crescente preocupação dos consumidores com o uso de antibióticos como promotores de crescimento e uso de anticoccidianos no controle da coccidiose, a qual é causada por protozoários pertencentes ao gênero Eimeria, sendo umas das principais doenças com prejuízo sanitário e econômico na avicultura de corte (MUTHAMILSELVAN et al., 2016). O intestino é o local onde ocorre a absorção de nutrientes, vitaminas e minerais vitais ao bom desenvolvimento zootécnico e propicia uma vida sob os princípios de bem-estar animal para a ave. A ave gasta cerca de 20% da energia bruta consumida para manutenção do epitélio intestinal, sendo assim, quando ocorrem injúrias nesse tecido, além da redução da digestão e absorção de nutrientes, há ainda uma maior demanda energética para a renovação celular (SANTANA et al., 2011). A produção intensiva moderna de frangos é altamente dependente de quimioprofilaxia para o controle da coccidiose intestinal (CHAPMAN, 2009). Este uso excessivo de fármacos está sendo associado à resistência bacteriana em humanos. A Organização Mundial da Saúde (OMS) publicou em 1997, um relatório vinculando a ligação entre os antibióticos usados na alimentação dos animais e o aumento da resistência antimicrobiana na população humana (ORGANIZATION WORLD HEALTH, 1997). Em janeiro de 2006, a União Europeia proibiu o uso de qualquer tipo de antibiótico e quimioterápico como melhorador de desempenho na produção animal (CEU, 2003). Assim, é de extrema importância e urgência pesquisas e estudos de produtos alternativos ao uso dos antimicrobianos e anticoccidianos, destacando-se os óleos essenciais, os quais são extratos naturais oriundos de uma ou mais partes de plantas, das quais um principal componente ativo é responsável pela ação medicinal desta planta, tanto para a saúde humana quanto para a saúde animal. O mecanismo de ação da maioria dos óleos essenciais exerce efeito antimicrobiano na estrutura da parede celular, desnaturando e coagulando suas proteínas (BONA et al., 2012).

Um dos benefício do projeto é que os graduandos do curso de medicina veterinária envolvidos no projeto poderão aumentar seu o relacionamento e networking, melhorando seu aprendizado e experiências acadêmicas e técnico práticas, obtendo mais e melhores oportunidades no mercado de trabalho. Já os alunos da pós-graduação vinculados ao projeto, obterão o conhecimento que lhes faltavam para fazer o link entre a pesquisa científica e a realidade encontrada nos seus trabalhos junto a produtores rurais e empresa. Além disso, poderá ter inúmeras portas abertas com esta oportunidade e buscando desafios profissionais e contribuindo para o desenvolvimento sustentável de seu trabalho na atividade, contudo haverá um enorme crescimento pessoal e profissional do mestrando. Além disso, os resultados e promissores serão submetidos à publicação em periódicos de áreas de interesse, tanto nacionais quanto internacionais, e poderá ser divulgado através de simpósios e congressos, além de eventos de pesquisa científica e extensão do IFC, eventos regionais relacionados à avicultura, assim como na participação da Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnológica Interdisciplinar (MICTI) do Instituto Federal Catarinense. Por fim, O IFC será um grande beneficiário com a referida pesquisa, incrementando o portfólio de pesquisas relevantes a sociedade da produção animal, principalmente pelo fato do experimento ser desenvolvido na região de atuação de um campus e onde se encontra uma grande agroindústria, criando um forte elo de ligação para futuras parcerias junto ao IFC, reafirmando o como instituição que contribui tanto para o desenvolvimento regional quanto nacional.

Objetivos

OBJETIVO GERAL:

Avaliar a eficácia de dois diferentes óleos essenciais no controle in vivo da coccidiose causada por espécies patogênicas de Eimeria sp., além de analisar os efeitos destes óleos essenciais na melhoria de índices zootécnicos e na integridade intestinal em frangos de corte.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

I - Testar in vitro três diferentes óleos em três concentrações diferentes (n=9), e as associações da melhor concentração (n=4), no controle dos oocistos de E. maxima, E. acervulina e E. tenella.

II - Avaliar in vivo a eficácia dos dois óleos essenciais com melhores resultados in vitro, em frangos de corte experimentalmente infectados com oocistos de Eimeria.

III - Analisar o desempenho zootécnico das aves nos diferentes tratamentos, conforme as idades.

Metodologia

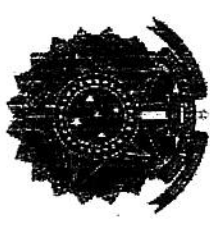
O projeto será conduzido durante o ano de 2018, com o apoio da BRF Brasil Foods, em seu aviário experimental localizado em Concórdia, terá o suporte do LSA (Laboratório de Saúde Animal da BRF) em Concórdia, do Laboratório de Patologia Animal do IFC (Instituto Federal Catarinense), Campus Concórdia, e do Laboratório de Microbiologia da Embrapa Suínos e Aves, em Concórdia. A obtenção dos oocistos far-se-á através do diagnóstico clínico realizado pelos médicos veterinários da BRF, de frangos acometidas por coccidiose na integração de aves, será coletado intestino dos mesmos e enviado ao laboratório para posterior obtenção dos oocistos.

TESTE IN VITRO:
A esporulação dos oocistos será realizada com uso de dicromato de potássio a 2% por 48 horas, conforme descrito por Jitviriyanon et al. (2016) e a avaliação dos oocistos realizada conforme Jitviriyanon et al. (2016), classificando - os em não esporulados, esporulados e degenerados. Inicialmente serão realizados testes in vitro para a determinação dos óleos mais eficientes no combate aos oocistos de E. maxima, E. acervulina e E. tenella. Serão testadas três concentrações (em diluição serial) para cada óleo selecionado, incubado a 37oC por 24h, seguido de contagem e verificação de oocistos viáveis em câmara de Neubauer corada com azul de metileno, sendo calculado o percentual de efetividade de cada óleo essencial testado. Os óleos estão em fase de definição pela área corporativa da BRF em detrimento dos interesses da empresa em relação ao qual óleo será testado in vitro.

EXPERIMENTAÇÃO ANIMAL:
Posteriormente, será realizado o experimento in vivo no aviário experimental da BRF, no qual as aves ficarão separadas em boxes de 5,6 m², sendo 56 aves / box, equivalendo a densidade de 10 aves / m², distribuídas de forma aleatória nos 72 boxes. Serão alojados 4.032 pintos machos, da linhagem Cobb, com um dia de idade e com peso homogêneo e permanecerão em cama de maravalha de pinus. Cada box já terá definido e identificado de forma aleatória na porta de entrada do mesmo, a qual será fornecida através de bebedouro do tipo nipple e clorada a 5 ppm de cloro, sendo a mesma água para todos os tratamentos. A ração de origem vegetal será formulada conforme os níveis nutricionais recomendados pela área corporativa da BRF, atendendo as necessidades das aves conforme sua idade. A ração será produzida pela fábrica de ração da BRF e já terá os óleos essenciais e anticoccidianos incorporados na mesma, de acordo com a especificidade de cada tratamento. A ração será fornecida ad libitum para cada box de forma manual, à medida que as aves vão consumindo a ração, com auxílio de carrinho de transporte e baldes de cores diferentes para cada tratamento. Serão testados o uso dos dois óleos essenciais com os melhores resultados in vitro, e sua combinação. O experimento terá 6 tratamentos, com 12 repetições (boxes) cada, com 56 aves / box, representando 672 unidades experimentais por tratamento. A composição dos

Certificado

I INSTITUTO FEDERAL
Catarinense



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CERTIFICAMOS QUE O TRABALHO "SALMONELOSE SEPTICÊMICA EM UM BOVINO ADULTO: RELATO DE CASO", APRESENTADO NA X MICTI, NA CATEGORIA ENSINO SUPERIOR-EXTENSÃO, FOI PREMIADO EM 2º LUGAR NA ÁREA TECNOLOGIA E PRODUÇÃO.

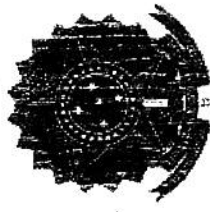
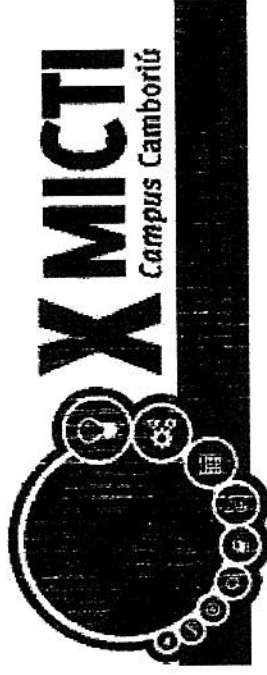
AUTORES: DENILSO GOMES, DÉBORA MIGLIORANZA, LEANDRO ANDERSON RHODEN, TEANE SILVA, FÁBIO SANTIANI, MANOELA PIVA, WANDERSON BISCOLA PEREIRA, RENATO SANTOS, JULIANA PINTO DA SILVA MOL, CAMILA ECKSTEIN

CAMBORIÚ, 9 DE NOVEMBRO DE 2017


COORDENAÇÃO GERAL DA X MICTI

Certificado

INSTITUTO FEDERAL
Catarinense



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CERTIFICAMOS QUE O TRABALHO "MODELO EXPERIMENTAL DE LISTERIOSE EM BOVINOS", APRESENTADO NA X MICTI, NA CATEGORIA ENSINO SUPERIOR-PESQUISA, FOI PREMIADO EM 3º LUGAR NA ÁREA OUTROS (MULTIDISCIPLINAR).

AUTORES: DENILSO GOMES, LEANDRO ANDERSON RHODEN, TEANE SILVA, FABIO SANTIANI, MANOELA PIVA, RENAN CECHEIN, ANDERSON GRIS

CAMBORIÚ, 9 DE NOVEMBRO DE 2017


COORDENAÇÃO GERAL DA X MICTI



Certificado

A Embrapa Suínos e Aves e a Universidade do Contestado em Concórdia certifica que **feane Silva** participou da Comissão Científica na **11ª JINC – Jornada de Iniciação Científica**, realizada em Concórdia/SC, no dia 25 de outubro de 2017.

Concórdia - SC, 25 de outubro de 2017.

Itaira Susko
Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-
Graduação e Extensão - UnC



Universidade
do Contestado

Janice Reis Giacci Zanella
Chefe Geral
Embrapa Suínos e Aves

Embrapa **AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

MINISTÉRIO DA

