

Universidade do Estado de Santa Catarina

Série ANAIS

**11º Seminário de Ensino,
Pesquisa e Extensão
da Udesc Oeste - XI SEPE**

&

**4º Encontro da
Pós-graduação da
Udesc Oeste - IV EPG**

Anais Eletrônicos

Dilmar Baretta
Reitor

Luiz Antonio Ferreira Coelho
Vice-Reitor

Marilha dos Santos
Pró-Reitora de Administração

Alex Onacli Moreira Fabrin
Pró-Reitor de Planejamento

Sandra Makowiecky
Pró-Reitor de Ensino

Mayco Morais Nunes
Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Comunidade

Letícia Sequinatto
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

EDITORA UDESC

Marcia Silveira Kroeff | **Coordenadora**
Fone: (48) 3664-8100
E-mail: editora@udesc.br
<http://www.udesc.br/editorauniversitaria>

PROJETO GRÁFICO

Mauro Tortato

EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Alice Demaria Silva

CAPA

Mauro Tortato

S471 Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da Udesc Oeste - SEPE (11. : 2021 : Chapecó, SC) / Comissão organizadora: Aleksandro Schafer da Silva... [et al.].

Anais [recurso eletrônico] / 11º Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da Udesc Oeste - SEPE e 4º Encontro da Pós-Graduação da Udesc Oeste — EPG ; 23 e 24 de novembro de 2021, Chapecó, SC. – Florianópolis: Ed. UDESC, 2022.
273 p. : il.

Evento realizado na modalidade on-line

Inclui Referências

ISBN-e: 978-65-88565-50-6

1. Ensino Superior. 2. Pesquisa. 3. Extensão Universitária. I. Silva, Aleksandro Schafer da. II. Universidade do Estado de Santa Catarina.

DOI: 10.5965/9786588565506

CDD: 378 - 20. ed.

11º Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da Udesc Oeste - 11º SEPE & 4º Encontro da Pós-graduação da Udesc Oeste - 4º EPG

Chapecó - SC | 2021

COMISSÃO ORGANIZADORA DO EVENTO

Aleksandro Schafer da Silva
Aniela Pinto Kempka
Carla Argenta
Cleuzir da Luz
Joana Maria de Moraes Costa
Liziane Schittler Moroni - Coordenadora Geral do Evento
Maria Luisa Appendino Nunes Zotti
Rosana Amora Ascari
Simone Guralski Dalmagro
William Xavier De Almeida - Coordenador de TI

COMISSÃO CIENTÍFICA

Aleksandro Schafer da Silva
Coordenador/modalidade Pesquisa e Pós-Graduação
Aniela Pinto Kempka
Carla Argenta
Liziane Schittler Moroni
Coordenadora/modalidade Extensão
Maria Luisa Appendino Nunes Zotti
Rosana Amora Ascari
Coordenadora/modalidade Ensino
William Xavier De Almeida

AVALIADORES DOS TRABALHOS CIENTÍFICOS

Aida Maris Peres
Ana Luiza Bachmann Schogor
Andreia Cristina Dall'Agnol
Antônio Waldimir Leopoldino da Silva
Carlise Krein
Clarissa Bohrer da Silva
Daniel Iunes Raimann
Danielle Specht Malta
Deisy Maria Memlak
Diana Augusta Tres
Eunice Valduga
Fabiele Bernardi
Géssica Perin
Gilberto Vilmar Kozloski
Gilneia Da Rosa
Grez Roberta Oliveira Santana
Heveline Enzweiler
Ingrid Pujol Hanzen
Ivan De Marco
Jamine Bernieri

José Francisco Manta Bragança
Karoline Wagner Leal
Larissa Karla Monteiro
Leila Zanatta
Letieri Griebler
Liziane Schittler Moroni
Lucimare Ferraz
Lucíola Bagatini
Luiz Alberto Nottar
Maira Scaratti
Marcia Bär Schuster
Marco Di Luccio
Maria De Fátima Mantovani
Maria Ribeiro De Itapema Cardoso
Mariane Wolf
Marlon José Zanotto
Mayara Teruya Eichenberg
Mayla Regina Souza
Monica Ledur
Olvani Martins da Silva
Patricia Gotardo Machado
Patrícia Poltronieri
Patricia Rodrigues Antelo López Garcia
Paula De Andrade Kogima
Paulo Roberto Nogara Rorato
Pedro Filipe De Souza Teles
Raquel Bulegon
Rosana Amora Ascari
Sandra Mara Marin
Silvana dos Santos Zanotelli
Suélen Serafini
Suellen Fincatto
Taciana Raquel Gewehr
Taíse Mendes Maldaner Schlieck
Tamires Rodrigues Dos Reis
Tavana Liege Nagel Lorenzon
Tiago Goulart Petrolli
Vanessa Correa de Moraes
Wanderson Adriano Biscola Pereira

SUPORTE DE TI

William Xavier de Almeida - Coordenação Bolsistas de TI

REVISÃO

Os resumos seguiram padrões individuais de revisão e apresentação sem alteração de conteúdo, prevalecendo a vontade de seus autores.

SUMÁRIO

RESUMOS - MODALIDADE ENSINO | 21

ATIVIDADE DE MONITORIAS REMOTAS, NA DISCIPLINA DE ANATOMIA HUMANA: UM DESAFIO REAL NA ROTINA DOS MONITORES

JENIFER LARSEN, NANDARA PRADELA, SAMARA LUNARDI, AMANDA SCOPEL, RITA MARIA TRINDADE REBONATTO OLTRAMARI, FRANCIELLI GIRARDI | 22

AUTOMEDICAÇÃO E O USO DE MEDICAMENTOS PSICOTRÓPICOS POR PROFISSIONAIS DA SAÚDE

CLAUDIA ALINE KUSBICK, ILO ODILON VILLA DIAS, LEILA ZANATTA | 25

ELABORAÇÃO E MONTAGEM DE MÓDULO DIDÁTICO PARA EXPERIMENTOS DE ESCOAMENTO EM REATORES NÃO IDEAIS

AMANDA EDUARDA DE OLIVEIRA, HEVELINE ENZWEILER | 28

ENSINANDO E APRENDENDO: CAPACITAÇÃO DE MONITORES, ESTUDANES E PROFESSORES PARA MELHORIA DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

STEPHANIE BEATRIZ BECKER LIBERATTO, ANDRESSA GROLI DE LIMA, ANTONY COMIN, GABRIEL JEAN WOLSCHICK, TAYNARA MÔNICA REGINATTO DRASZEWSKI, ALINE ZAMPAR, DIOGO LUIZ DE ALCANTARA LOPES | 31

EXAMES DA FUNÇÃO RENAL BASEADO EM UM CASO CLÍNICO:
RELATO DE EXPERIÊNCIA

FERNANDA NORBAK DALLA CORT, CAROLINE REZELLO, IANARA KETLIN
PHILIPPSSEN, LEILA ZANATTA, ROSANA AMORA ASCARI, ILO ODILON VILLA DIAS,
OLVANI MARTINS DA SILVA | **34**

INTERFACE DA LIGA ACADÊMICA COM O ENSINO DA GRADUAÇÃO
EM ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

JAKELINE TREVIZOL BORSOI, EDUARDA BERNADETE TOCHETTO, MATEUS DALL
AGNOL, EDLAMAR KÁTIA ADAMY | **37**

INTERFACE ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA NA ENGENHARIA

MARIA LUIZA PAGANINI MAIA MARLENE BAMPI, MARCIA BÄR SCHUSTER | **40**

PANORAMA DAS ATIVIDADES DE MONITORIA NO PERÍODO PRÉ,
DURANTE E PÓS PANDÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

ALEXIA TAILINE ETGES, EDUARDA BERNADETE TOCHETTO, BRUNA HELENA
PARIZOTTO, EDUARDA DA SILVEIRA CASTRO, LETICIA THAIS LEMES DA SILVA,
LEILA ZANATTA | **43**

PATOGENIA DAS NEFROPATIAS BASEADO EM CASO REAL: RELATO DE
EXPERIÊNCIA

LAURA MILENA MOTTER, AMANDA BANDEIRA SCOPEL, JÚLIA CITADELA,
DEBORA BIANCA SURDI, ROSANA AMORA ASCARI, LEILA ZANATTA, RENATA
MENDONÇA RODRIGUES | **46**

RELEVÂNCIA DAS ATIVIDADES DE MONITORIA EM SEMIOLOGIA
E SEMIOTÉCNICA PARA DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO E
PROFISSIONAL DO MONITOR

GABRIELI REGINA PERIN JOHANN, TÂNIA MARIA ASCARI | **49**

RESUMOS - MODALIDADE PESQUISA | 52

A ASSOCIAÇÃO DE PRÉBIOTICO E PROBIÓTICO PODE POTENCIALIZAR
O CRESCIMENTO DE BEZERROS APÓS O PERÍODO DE TRANSIÇÃO
ALIMENTAR?

RAFAEL VINICIUS PANSERA LAGO, ALEKSANDRO SCHAFER DA SILVA | **53**

ADIÇÃO DE DIFERENTES *BLENDS* DE FOSFATOS NO PROCESSO DE MATURAÇÃO DE SALAMES TIPO ITALIANO: CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA

ISADORA GAZONI, ELISA MOHR, ADRIELI MAIANDRA PICCININ DO AMARAL, ÉRICA PAGANINI MAIA, CRISTIANE CARLA BUGS, GUILHERME KIELB, GEORGIA ANE RAQUEL SEHN, ELISANDRA RIGO, LIZIANE SCHITTLER MORONI, DARLENE CAVALHEIRO | **55**

ADIÇÃO DE BIOCOLINA VEGETAL PARA NOVILHOS DA RAÇA HOLANDÊS EM SISTEMA DE CONFINAMENTO

ARTHUR MOCELIN PIAIA, ALEXANDRE LUIZ SIMON, ALEKSANDRO SCHAFAER DA SILVA | **57**

ADIÇÃO DE BLEND FITOGÊNICO EM DIETAS PARA NOVILHOS DA RAÇA HOLANDÊS EM SISTEMA DE SEICONFINAMENTO

ANDREI LUCAS REBELATTO BRUNETTO, CHARLES MARCON GIACOMELLI, ALEKSANDRO SCHAFAER DA SILVA | **60**

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE EXTRATOS DE FOLHAS DE ARAÇÁ (*PSIDIUM CATTLEIANUM*), OBTIDO COM LÍQUIDOS PRESSURIZADOS (PLE) EM DIFERENTES TEMPOS CONTRA *LISTERIA MONOCYTOGENES* E *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*

GABRIEL DANIELI, STÉFANI MALLMANN, ALEXANDRA MELISSA GONÇALVES DE CARVALHO, TAÍS CECCHIN NUNZIO, ANIELA PINTO KEMPKA, LUCÍOLA BAGATINI, LIZIANE SCHITTLER MORONI | **63**

COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM AZEITE DE OLIVA COM ADIÇÃO DIRETA E PERMANENTE DE ALHO (*ALLIUM SATIVUM*)

TALINE LAURA BORTOLOSSI, CLÉDINA DE OLIVEIRA STIEGEMAIER DOS SANTOS, ANDRÉIA ZILIO DINON | **66**

CONSUMO DIÁRIO DE HOMEOPÁTICO NEFRO-PROTETOR PODE PROTEGER OS RINS DA TOXICIDADE DA GENTAMICINA?

GIOVANA CAROLINA PEREIRA MACHADO, PATRÍCIA GLOMBOWSKY, GABRIELA MIOTTO GALLI, ALEKSANDRO SCHAFAER DA SILVA | **69**

CONSUMO DIÁRIO DE HOMEOPÁTICO NO LEITE POR BEZERROS LEITEIROS

MATEUS HENRIQUE SIGNOR, ANDREI LUCAS REBELATTO BRUNETTO, RAFAEL VINICIUS PANSERA LAGO, ALEKSANDRO SCHAFAER DA SILVA | **71**

EFEITO NUTRACÊUTICO DA APLICAÇÃO INTRAMUSCULAR DE ÔMEGA 3 (ÁCIDO EICOSAPENTANÓICO E ÁCIDO DOCOSAHEXANÓICO) EM NOVILHOS EM SEMICONFINAMENTO
MAURICIO MAICON KLEIN, MAKSUEL GATTO DE VITT, CHARLES MARCON GIACOMELLI, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **74**

EFEITOS DA INGESTÃO DIÁRIA DE HOMEOPÁTICO POR BEZERRAS DA RAÇA JERSEY SOBRE CRESCIMENTO E RESPOSTA IMUNE
MAKSUEL GATTO DE VITT, ALINE LUIZA DO NASCIMENTO, RAFAEL PANSERA LAGO, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **77**

EFEITOS SINÉRGICOS DE CARVÃO ATIVADO IMOBILIZADO EM HIDROGEL PARA ADSORÇÃO DE CORANTE RODAMINA B
BÁRBARA HELENA BLOS, ALEXANDRE TADEU PAULINO, HEVELINE ENZWEILER | **80**

ESTUDO DA ESTABILIDADE DO LEITE AO ETANOL SUBMETIDO À DIFERENTES METODOLOGIAS
CLEITON MELEK, GIAN R. ZUFFO, PATRIK BREITENBACH, ALINE ZAMPAR, ROGÉRIO FERREIRA, EMILIANO A. VEIGA, ANA LUIZA BACHMANN SCHOGOR | **83**

EXPOSIÇÃO A ALTOS ÍNDICES DE TEMPERATURA E UMIDADE ALTERA A CINÉTICA ESPERMÁTICA PÓS-CONGELAMENTO EM BOVINOS
AMANDA SCUSSIATO, CECILIA URQUIZA MACHADO PAVIN, DANIELE MISSIO, PAULO BAYARD GONÇALVES, FERNANDO SILVEIRA MESQUITA, ROGÉRIO FERREIRA | **85**

EXTRATO DE PIMENTA COMO ADITIVO ALIMENTAR DE NOVILHOS HOLANDESES CONFINADOS
CHARLES MARCON GIACOMELLI, ALINE LUIZA DO NASCIMENTO, MAIARA SULZBACH MARCHIORI, MAKSUEL GATTO DE VITT, VITOR LUIZ MOLOSSE, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **88**

FITOBÍÓTICOS NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE EM SUBSTITUIÇÃO AO MELHORADOR DE DESEMPENHO CONVENCIONAL
JÚLIA GOMES DA ROSA, BRUNO MOREIRA DA ROCHA, BRUNO MILHORETO SPONCHIADO, MAIARA RAMPAZZO, CAMILE EDUARDA HAMMES, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA, MARCEL MANENTE BOIAGO | **91**

GLICERIDEOS NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE EM
SUBSTITUIÇÃO AO MELHORADOR DE DESEMPENHO
CONVENCIONAL

CÁSSIO ANTÔNIO FICAGNA, EMERSON ZATTI, BRUNO MILHORETO
SPONCHIADO, BRUNO GIORGIO DE OLIVEIRA CECERE, LARA TARASCONI,
MAIARA RAMPAZZO, JULIA GOMES DA ROSA, MARCEL MANENTE BOIAGO,
ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **94**

INCLUSÃO DE NANOCAPSULAS DE CURCUMINA NA DIETA DE
CÃES: EFEITOS SOBRE STATUS OXIDATIVO, METABOLISMO E
RESPOSTA CELULAR

GABRIELLY CHECHI GIRALDI, TAISE MENDES MALDANER SCHLIECK, VITOR
LUIZ MOLOSSE, ALINE FERREIRA OURIQUE, ALEKSANDRO SCHAFFER DA
SILVA | **97**

LEITE DE VACA OU SUCEDÂNEO NA DIETA DE BEZERROS
LEITEIROS: EFEITOS NO HEMOGRAMA, METABOLISMO,
CRESCIMENTO E CUSTO-BENEFÍCIO

ANA CLAUDIA CASAGRANDE, GABRIELA M. GALLI, ALEKSANDRO SCHAFFER DA
SILVA | **99**

NÚMERO DE CASOS DE COVID-19 VERSUS VACINAÇÃO CONTRA
COVID-19 NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ-SC

ODAIR BONACINA ARUDA, ANA FLÁVIA CARVALHO,
FERNANDA NORBAK DALLA CORT, ARNILDO KORB, LEILA ZANATTA, SAMUEL
DA SILVA FEITOSA | **101**

ÓLEO DE CAPIM LIMÃO (LIVRE E NANOESTRUTURADO) NA
ALIMENTAÇÃO DE CÃES

EMERSON ZATTI, ALINE FERREIRA OURIQUE, WANDERSON ADRIANO BISCOLA
PEREIRA, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **104**

OVELHAS LACAUNE COM MASTITE SUBCLÍNICA: EFEITOS DA
APLICAÇÃO INTRAMAMÁRIA DE PRÓPOLIS

GUILHERME LUIZ DEOLINDO, VITOR LUIZ MOLOSSE, AMANDA DILDA, LILIAN
KOLLING GIRARDINI, MARCELO VEDOVATTO, ALEKSANDRO SCHAFFER DA
SILVA, DENISE NUNES ARAUJO | **107**

PERFIL DE PARTOS E NASCIMENTOS EM UM HOSPITAL GERAL NO OESTE DE SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2016 A 2019
KARIELI FERNANDA BARTNISKI, VANESSA APARECIDA GASPARIN, DENISE ANTUNES DE AZAMBUJA ZOCCHÉ, SILVANA DOS SANTOS ZANOTELLI | **110**

POTENCIAL PROBIÓTICO DE *LACTOBACILLUS CASEI* E *LACTOBACILLUS FERMENTUM* ISOLADOS DE LEITE *IN NATURA*
NATÁLIA ZINI VALDUGA, VANESSA LANDO, DOUGLAS STANGUERLIN, LIZIANE SCHITTLER MORONI | **113**

POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES NA REALIZAÇÃO DA CONSULTA DE ENFERMAGEM NO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO NO OESTE CATARINENSE
WANDERSON LUÍS TEIXEIRA, DENISE ANTUNES DE AZAMBUJA ZOCCHÉ | **116**

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS: UMA ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES EM UM HOSPITAL PÚBLICO NOS ANOS DE 2015 A 2020
SAMARA LUNARDI, RENATA GOBETTI BORGES, ROSANA AMORA ASCARI, OLVANI MARTINS DA SILVA, CLARISSA BOHRER DA SILVA | **118**

SEQUELAS APRESENTADAS POR PACIENTES NA PÓS-INFECÇÃO PELO SARS-COV-2: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA
ALEXIA TAILINE ETGES, FERNANDA NORBAK DALLA CORT, LEILA ZANATTA | **121**

TRIAGEM QUALITATIVA DE FUNGOS FILAMENTOSOS PRODUTORES DE LACASE
ANA CAROLINA MIOTTO, PATRÍCIA COELHO, DERLENE ATILLI DE ANGELIS, MARIA PILAR SERBENT, ANIELA PINTO KEMPKA | **123**

USO DE GLICERÍDEOS DE ÁCIDO BUTÍRICO NA DIETA DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE
MAIARA SULZBACH MARCHIORI, CASSIO FICAGNA, EMERSON ZATTI, DIOVANI PAIANO, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **126**

USO DE HOMEOPÁTICO NA DIETA DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE COM A FINALIDADE DE REDUZIR COMPORTAMENTO AGRESSIVO E MELHORAR DESEMPENHO DE CRESCIMENTO
ISADORA ZAGO, CÁSSIO ANTÔNIO FICAGNA, EMERSON ZATTI, LARA TARASCONI, MAKSUEL GATTO DE VITT, DIOVANI PAIANO, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **129**

USO DE SPIRULINA NA NUTRIÇÃO DE ALEVINOS DE TILÁPIA-DONILHO CULTIVADAS EM DOIS SISTEMAS DE CULTIVO
ALANA DUARTE DE OLIVEIRA, FERNANDA PICOLI, CRISTINA GRADIN NUNES, SUELYN DE OLIVEIRA MARQUES, DEISE TERHORST, MAURÍCIO GUSTAVO COELHO EMERENCIANO, DIOGO DE ALCANTARA LOPES | **132**

UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE FITOTERÁPICO EM SUBSTITUIÇÃO À ANTIMICROBIANOS NA RAÇÃO DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE
LARA TARASCONI, EMERSON ZATTI, HELLEN CRISTINI STOPA, JHONNATA CARDOSO DOS SANTOS, ISADORA ZAGO, MARCO AURÉLIO FRITZEN DIAS DO AMARAL, TÁLISON ORSO, CASSIO ANTONIO FICAGNA, DIOVANI PAIANO, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **135**

VIABILIDADE ECONÔMICA DA CRIAÇÃO DE BOVINOS MACHOS HOLANDÊS PRECOCE COM ALIMENTAÇÃO RESTRITIVA
GABRIEL JEAN WOLSCHICK, PATRICIA GLOMBOWSKY, VITOR LUIZ MOLOSSE, ANDREI LUCAS REBELATTO BRUNETTO, CHARLES MARCON GIACOMELLI, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **137**

RESUMOS - MODALIDADE PÓS-GRADUAÇÃO | 141

ADIÇÃO DE CURCUMINA NA DIETA DE BEZERRAS LEITEIRAS: INFLUÊNCIA SOBRE PARÂMETROS HEMOTOLÓGICOS, SÉRICOS E METABOLISMO
PABLO VINICIUS NOVAKOSKI, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **142**

ADIÇÃO DE NUCLEOTÍDEOS LIVRES E PURIFICADOS NO LEITE DE BEZERROS TEM EFEITOS POSITIVOS SOBRE LEUCOGRAMA, GLOBULINAS E DESEMPENHO
ALINE LUIZA DO NASCIMENTO, CHARLES GIACOMELLI MARCON, MAKSUEL GATTO DE VITT, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **144**

APLICAÇÃO PARENTERAL DE MINERAIS TRAÇOS PARA LEITÕES
EM LACTAÇÃO

ALEX DOUGLAS LUDWIG, FERNANDO ZIMMER, MARCO AURÉRIO FRITZEN DO
AMARAL, FERNANDO DE CASTRO TAVERNARI, ALEKSANDRO SCHAFFER DA
SILVA, DIOVANI PAIANO | **147**

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE
CHAPECÓ NO ÚLTIMO ANO

FERNANDA NORBAK DALLA CORT, LEILA ZANATTA, SAMUEL DA SILVA
FEITOSA | **150**

COMPARAÇÃO DE MEDIDAS DE BEM-ESTAR DE VACAS LEITEIRAS
CRIADAS SOB DIFERENTES SISTEMAS

PAULA DE ANDRADE KOGIMA, ANA LUIZA BACHMANN SCHOGOR, FREDERICO
MÁRCIO CORREA VIEIRA, MARIA LUÍSA APPENDINO NUNES ZOTTI | **153**

CONSUMO E DIGESTIBILIDADE DA MATÉRIA SECA DE QUATRO
PERÍODOS DE DIFERIMENTO DE CAMPO NATIVO EM OVINOS

ANDERSON CORRÊA GONÇALVES, IGNACIO DE BARBIERI, JEAN VITOR SAVIAN,
MARTIN JAURENA, ERIKA RODRÍGUEZ, MARÍA JOSÉ ALGARÉ, JULCEMAR DIAS
KESSLER | **156**

CROMO ORGÂNICO NA ALIMENTAÇÃO DE CÃES

MATHEUS HILLARD FARRET, EMERSON ZATTI, ALEKSANDRO SCHAFFER DA
SILVA | **158**

DESEMPENHO DE SUÍNOS SUBMETIDOS A DIFERENTES
PROTOCOLOS DE IMUNOCASTRACÃO COM OU SEM
ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

MAIQUELI CRISTINA DEON, GIOVANA FIORDALISI, LARISSA MEINE RENNER,
VICTORIA CAROLINA BONASSI MARCANZONI, MARIA LUIZA APPENDINO
NUNES ZOTTI, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA, DIOVANI PAIANO | **160**

DIGESTIBILIDADE DE RAÇÕES COM MILHO MOÍDO EM
DIFERENTES GRANULOMETRIAS PARA PERUS DE CORTE

MARLON JOSÉ ZANOTTO, TIAGO GOULART PRETOLI, FERNANDO DE CASTRO
TAVERNARI, DIOVANI PAIANO | **163**

EFEITO DO COZIMENTO E SECAGEM SOBRE A CONCENTRAÇÃO DE
CIANETOS EM BROTO DE BAMBU

CARLOS HENRIQUE ALMEIDA MOLINA, LETICIA KNAKIEWICZ, AMÁLIA FINCK
DOTTA, ELISANDRA RIGO, GEORGIA ANE RAQUEL SEHN | **166**

ESPECTROSCOPIA DE BIOIMPEDANCIA ELÉTRICA COMO
ALTERNATIVA PARA ANÁLISE DE EXTRATO SECO TOTAL DO LEITE

PATRIK BREITENBACH, GIAN RICARDO ZUFFO, ALINE ZAMPAR, EMILIANO
AMARANTE VEIGA, ANA LUIZA BACHMANN SCHOGOR | **169**

ESPECTROSCOPIA POR BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA: ANÁLISE
EM TEMPO REAL PARA A DETERMINAÇÃO DA CONTAGEM DE
CÉLULAS SOMÁTICAS NO LEITE BOVINO

GIAN RICARDO ZUFFO, PATRIK BREITENBACH, ANDRÉ THALER NETO, ALINE
ZAMPAR, MAYRA TERUYA EICHEMBERG, EMILIANO AMARANTE VEIGA, ANA
LUIZA BACHMANN SCHOGOR | **172**

FITOGENICO ISOLADO E ASSOCIADO A CURCUMINA PARA
SUBSTITUIR IONÓFOROS NA CRIAÇÃO DE BEZERROS

VITOR LUIZ MOLOSSE, GUILHERME LUIZ DEOLINDO, ALEKSANDRO SCHAFER
DA SILVA | **175**

FLUXOGRAMA DE AUDITORIA DE ENFERMAGEM: FERRAMENTA DE
GESTÃO HOSPITALAR

JANE TAVARES GOMES, RAFAELA BEDIN, CRISTIANE BARETTA, TAIZA DAL
PIAN, LETÍCIA DE LIMA TRINDADE | **178**

INCLUSÃO DE BIOCOLINA VEGETAL NA RAÇÃO DE LEITÕES
CONTAMINADOS COM AFLATOXINA B1: IMPACTO NA SAÚDE E
DESEMPENHO ZOOTÉCNICO

BRUNO GIORGIO DE OLIVEIRA CÉCERE, VANESSA DAZUK, DIOVANI PAIANO,
ALEKSANDRO SCHAFER DA SILVA | **181**

MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR UTILIZANDO O LEAN
HEALTHCARE NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA EM TEMPOS DE
PANDEMIA

FERNANDA NORBAK DALLA CORT, LETICIA DE LIMA TRINDADE, CARINE
VENDRUSCOLO, ROSANA AMORA ASCARI, THAISA RODRIGUES, SAMUEL DA
SILVA FEITOSA | **183**

MELATONINA EM VACAS HOLANDESAS NO PERÍODO DE
TRANSIÇÃO PÓS-PARTO: EFEITO PROFILÁTICO SOBRE
ENDOMETRITE SUBCLÍNICA

AMANDA VANZETTO, MURILO FARIAS RODRIGUES, JULIANA GERMANO FERST,
ROGÉRIO FERREIRA | **186**

NÚCLEOS DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: UMA
ESTRATÉGIA DE GESTÃO PARA O SUS

MARISTELA IZCAK BALDISSERA, CARINE VENDRUSCOLO, DENISE ANTUNES DE
AZAMBUJA ZOCHE | **189**

PERCEPÇÃO DOS EXTENSIONISTAS RURAIS CATARINENSES SOBRE
PASTOREIO RACIONAL VOISIN (PRV)

YAN LEE FARINA GUIMARÃES, PEDRO DEL BIANCO BENEDETTI, FERNANDO
THIAGO, ANTONIO WALDIMIR LEOPOLDINO DA SILVA | **191**

USO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS E ÓLEOS ESSENCIAS NA DIETA DE
FRANGOS DE CORTE

JOÃO VITOR STRAPAZZON, PAULO VINICIUS DE OLIVEIRA, BRUNO
MILHORETO SPONCHIADO, MAIARA RAMPAZZO, MARCEL MANENTE
BOIAGO | **193**

VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE TECNOLOGIAS: RELATO DE
EXPERIÊNCIA

ANA MAIRA TELÓ, ALANA CAMILA SCHNEIDER, EDLAMAR KÁTIA ADAMY,
CARINE VENDRUSCOLO, ELISANGELA ARGENTA ZANATTA | **196**

VARIAÇÕES SAZONAIS DE HOSPITALIZAÇÕES POR DOENÇA
DIARREICA AGUDA NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

CARLISE KREIN, LUCIMARE FERRAZ, ARNILDO KORB | **199**

VÍDEO EDUCATIVO: ORIENTAÇÕES E CUIDADOS NO
ALEITAMENTO MATERNO EM TEMPOS DE COVID-19

MIRIAM GIACOMEL, TAIZA DAL PIAN, LUCIMARE FERRAZ, SILVANA DOS
SANTOS ZANOTELLI | **202**

RESUMOS - MODALIDADE EXTENSÃO | 205

A REALIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM PERÍODO DE PANDEMIA

KARIELI FERNANDA BARTNISKI, EDUARDA VANESSA AROSSI, DIORA GABRIELA FAITA, VANESSA APARECIDA GASPARIN, SILVANA DOS SANTOS ZANOTELLI | **206**

AÇÃO ON LINE VERSUS REAÇÃO OFF LINE: PROMOÇÃO À SAUDE MEDIADA POR REDES SOCIAIS

REGES ANTONIO DEON, RAFAELA BEDIN, PAULA CRISTINA DOS SANTOS ARNILDO KORB | **209**

AÇÕES DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA PARA FORTALECER O CUIDADO AO RENAL CRÔNICO

BRUNA CHIOSSI PRESOTO, GABRIELE CRISTINE METZGER, MORGANA CRISTINA NARDI, CAMILE CHIOSSI PRESOTO, FRANCIELLI GIRARDI, FABIANE PERTILLE, OLVANI MARTINS DA SILVA | **212**

AÇÕES DE FORMAÇÃO EM SERVIÇO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE SUBSIDIADAS PELO PROGRAMA DE EXTENSÃO

NICÓLE BIAZUS DE OLIVEIRA, EDUARDA DA SILVEIRA CASTRO, DIANA AUGUSTA TRES, ALINE LEMES DE SOUZA, KARINA SCHOPF, CARINE VENDRUSCOLO, DENISE ANTUNES DE AZAMBUJA ZOCHE, ELISANGELA ARGENTA ZANATTA | **215**

AÇÕES PARA EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO: PROGRAMA DE EXTENSÃO EDUCAÇÃO CONTINUADA EM SAÚDE (PEECS)

BRUNA HELENA PARIZOTTO, LUCÍLIA DE SOUZA ALMEIDA, SAMARA LUNARDI, BRENDA KNAKEVICZ LICHAK, ROSANA AMORA ASCARI | **218**

ALIMENTOS NA COMUNIDADE - TRANSFORMANDO A TECNOLOGIA DE ALIMENTOS EM PRÁTICAS SOCIAIS

ALICIA NAIME ITO, CRISTIANE CARLA BUGS, TALINE LAURA BORTOLOSSI, GEORGIA ANE RAQUEL SEHN, DARLENE CAVALHEIRO, ELISANDRA RIGO, ANDRÉIA ZILIO DINON | **221**

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE MÉIS FLORAIS DE SANTA CATARINA PRODUZIDOS DURANTE A SAFRA 2019-2020

GIOVANNA BALEN DE AZAMBUJA, ALINE NUNES, GUILHERME LUIZ DEOLINDO, DENISE NUNES ARAÚJO, MARCELO MARASCHIN | **224**

APOIO TÉCNICO A PEQUENOS AVICULTORES DO OESTE – SC
LUCAS MATTE PANIZ, PAULO VINICIUS DE OLIVEIRA, MARCEL MANENTE
BOIAGO | **226**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E LABORATORIAL SOBRE PRODUÇÃO
E QUALIDADE LEITE BOVINO, CRIAÇÃO DE OVINOS E
DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO NO OESTE DE SANTA
CATARINA: 2020-2021

ALEXANDRE LUÍS SIMON, ISADORA ZAGO, CASSIO ANTÔNIO FICAGNA,
ARTHUR MOCELI PIAIA, ALEKSANDRO SCHAFFER DA SILVA | **228**

ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS DA CASA DE PASSAGEM EM
CHAPECÓ-SC: AÇÃO DO PROGRAMA DE EXTENSÃO EM SAÚDE
MENTAL

SARAH DANY ZEIDAN YASSINE, THAÍS MARAFON, ANA BEATRIZ MATTOZO
AMORIM, LETÍCIA THAIS LEMES DA SILVA, MARTA KOLHS, LUCIMARE FERRAZ,
ANDRÉA NOEREMBERG GUIMARÃES | **230**

CIÊNCIA VIVA UDESC OESTE

ANA CAROLINA MIOTTO E BRUNA SIVIERO, CAMILA ROSSKAMP, SAVANA
NORO BRONDANI, GUILHERME GRIGOLOKIELB, JOCIANE FERNANDA BOHN
DOS SANTOS, JÚLIA FLÁVIA DALMAZ BOARETTO, ALINE CÁTIA GENTILINI,
TAINARA DE OLIVEIRA BILICO, LETÍCIA MAYER PELOSO, DANIEL IUNES
RAIMANN, SOELI FRANCISCA MAZZINI MONTE BLANCO, DANIELA DE
SOUZA ONÇA | **233**

CONEXÃO UDESC E A PRODUÇÃO ANIMAL

ANA CLAUDIA CASAGRANDE, LUCAS ROSSETTO, HELIVELTONN POLESE, TAYSA
ADOLFOALINE ZAMPAR, DIEGO CUCCO | **236**

CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE PARA O USO RACIONAL
DOS RECURSOS HÍDRICOS E A RECICLAGEM DE MATERIAL
SÓLIDO

ADRIAN DE QUADROS ALBUQUERQUE, HENRIQUE ISMAEL SCHWERZ,
MARLENE BAMPI, MARCIA BÄR SCHUSTER, HEVELINE ENZWEILER | **238**

ESTRATÉGIAS PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA
ESCOLA EM ÉPOCA DE PANDEMIA DA COVID-19

MICHELI STREGE, ELISANGELA ARGENTA ZANATTA, GRASIELE FATIMA
BUSNELLO, LUCINEIA FERRAZ | **240**

EXPERIENCIANDO A EXTENSÃO NO NÚCLEO DE SEGURANÇA DO
PACIENTE

TUANE VITÓRIA RODRIGUES MARTINS, SILVIO HENRIQUE PASCOTTO,
TATIANA GAFFURI DA SILVA, SANDRA MARA MARIN DANIELLE BEZERRA
CABRAL | **242**

GABA EM AÇÃO: ATIVIDADES DE DIVULGAÇÃO E ESTUDOS SOBRE
AMBIÊNCIA E BEM-ESTAR ANIMAL JUNTO À CADEIA PRODUTIVA,
ACADÊMICOS E PÚBLICO EM GERAL

VICTORIA CAROLINA BONASSI MARCANZONI, CAMILA ANDRADE RODRIGUES,
GABRIEL SASSETI KLEIN, PAULA DE ANDRADE KOGIMA, MARIA LUÍSA
APPENDINO NUNES ZOTTI | **245**

GRUPO DE ESTUDOS: TECNOLOGIAS DE CUIDADO AMPLIADO EM
SAÚDE MENTAL

ARAMIS GUNAR HASSELSTRON, JULIA DA FONSECA KRAPPE DE OLIVEIRA,
ANDRESSA DE PAULA, SARAH MILLENE SILVA GRAMKOW DA CUNHA, MARTA
KOLHS, ANDREA NOEREMBERG GUIMARÃES | **247**

MAPEAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E MONITORAMENTO DA
QUALIDADE DE ÁGUA DE PROPRIEDADES PISCÍCOLAS EM
MUNICÍPIOS DO OESTE CATARINENSE

SUELYN DE OLIVEIRA MARQUES, SARA TAINÁ DE SALES FEITOSA, DIOGO LUIZ
DE ALCANTARA LOPES | **249**

O USO DAS REDES SOCIAIS COMO MEIO DE PROMOÇÃO À SAÚDE
MENTAL NA CAMPANHA DE SETEMBRO AMARELO

ELISA CIPRIANI, EWERTON ALAN TROJAN, LUCIMARE FERRAZ, MARTA KOLHS,
ANDRÉA NOEREMBERG GUIMARÃES | **251**

O USO DAS REDES SOCIAIS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE EM
TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

GISELLE FLORES SOARES, FERNANDA NORBAK DALLA CORT, ARNILDO KORB,
LEILA ZANATTA | **253**

OS CAMINHOS DA ÁGUA E A SUSTENTABILIDADE DA PRODUÇÃO
DE ALIMENTOS

JOICE CARINE KOLLING STEFFLER, GABRIELA RODRIGUES DE SOUZA, MATEUS
SIGNOR, JUÇARA HENNERICH, LUIZ ALBERTO NOTTAR | **256**

PROGRAMA DE EXTENSÃO INTERAÇÃO UDESC-COMUNIDADE:
CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NO MEIO RURAL E URBANO
TAELENE ZAMBONI, JOICE CARINE KOLLING STEFFLER, EDIR OLIVEIRA DA
FONSECA | **258**

PROGRAMA DE EXTENSÃO SAÚDE E EQUILÍBRIO
SILVA, MARIA EDUARDA DA, SIEBENEICHLER, CRISTIANE RAQUEL,
BERGAMIN, LILIANE, SIMON, JOSEANE, UBERTI, CAMILA, SILVA, MARISA
NUNES DA, GALLI, KICIOSAN DA SILVA BERNARDI, RODRIGUES, RENATA
MENDONÇA | **260**

QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE
POÇOS ARTESIANOS DO INTERIOR DE UM MUNICÍPIO DO OESTE
DE SANTA CATARINA
ALEXANDRA MELISSA GONÇALVES DE CARVALHO, STÉFANI MALLMANN,
RAFAELA FATIMA COSSUL, GABRIEL DANIELI, TAÍS CECCHIN NUNZIO,
ADRIANO JOSÉ ELY, MICHAEL NATHAN KRIESER, ANIELA PINTO KEMPKA,
LIZIANE SCHITTLER MORONI | **263**

RESSIGNIFICA MARIA
FRANKLIN DE ALMEIDA CIPOLATO, JULIANA HIRT BATISTA, EDUARDA
REBELATO DE ALMEIDA, BERNARDA CESIRA CASSARO, JULIANA CAMPOS,
MURILO CAVAGNOLI, DENISE ANTUNES DE AZAMBUJA ZOCHE, ELISANGELA
ARGENTA ZANATTA | **266**

TECNOLOGIA AUDIOVISUAL COMO RECURSO DE INTERVENÇÃO
NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE
RAFAELA BEDIN, REGES ANTONIO DEON, ARNILDO KORB | **268**

UDESC NA COMUNIDADE – 2020-2021
CAMILLE CHIOSSI PRESSOTO, ÉRICA PAGANINI MAIA, DIOGO LUIZ DE A.
LOPES, OLVANI MARTINS DA SILVA, LUCIA TERESINHA RUWER, ROSANA
AMORA ASCARI, RENATA MENDONÇA RODRIGUES | **271**

APRESENTAÇÃO

O 11º Seminário de Ensino, Pesquisa e Extensão da Udesc Oeste/CEO (11º SEPE) e 4º Encontro da Pós-Graduação da Udesc Oeste/CEO (4º EPG), realizou-se nos dias 23 e 24 de novembro de 2021, de forma online. O evento proporcionou aos acadêmicos de Graduação e Pós-graduação da Udesc Oeste/CEO, a oportunidade de expor seus trabalhos, oriundos de projetos de pesquisa da Graduação e Pós-Graduação, projetos de Ensino e projetos de Extensão, através da escrita (resumo expandido) e apresentação de vídeo publicado no Youtube, por meio do canal da Udesc Oeste.

INFORMAÇÕES DO ENSINO: O 11º SEPE contou com a apresentação dos projetos de ensino e de monitorias dos Departamentos de Enfermagem, Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, e Zootecnia através da submissão de resumo expandido e apresentação vídeo publicados no Youtube no canal da Udesc Oeste. Os trabalhos foram avaliados por uma banca composta por docentes que integram a Comissão de Ensino do Centro e egressos dos cursos de pós-graduação da Udesc Oeste.

INFORMAÇÕES DA PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO: O 11º SEPE e 4º EPG de 2021 contou com apresentações obrigatórias dos trabalhos submetidos pelos bolsistas no 31º Seminário de Iniciação Científica (SIC), atendendo aos Editais PIC&DTI e PIPES 01/2020 da Udesc. Os resumos expandidos submetidos ao 4º EPG da Udesc Oeste, são frutos de pesquisas desenvolvidas nas dissertações dos mestrandos dos programas de pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Enfermagem na Atenção Primária à Saúde e Zootecnia, sendo o vídeo da apresentação publicado no Youtube no canal da Udesc Oeste. As apresentações foram avaliadas por uma banca com representante de cada departamento (Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, Departamento de Enfermagem e Departamento de Zootecnia) e por um professor Ad hoc à universidade, indicado pelos respectivos departamentos. Já as apresentações do 11º SEPE e do 4º EPG foram avaliados por uma Comissão composta por professores e egressos dos cursos de Pós-graduação da Udesc Oeste/CEO.

INFORMAÇÕES DA EXTENSÃO: O 11º SEPE contou com a apresentação dos programas e projetos isolados de extensão dos cursos de Enfermagem, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química e Zootecnia submetidos ao Edital nº 01/2019 - Programa de Apoio à Extensão Universitária (PAEX) e Programa de Incentivo à Creditação da Extensão Universitária (PROCEU) - PAEX-PROCEU/UDESC. Os trabalhos foram avaliados por uma banca composta por docentes que integram a Comissão de Extensão do Centro de Ensino e egressos dos cursos de pós-graduação da Udesc Oeste/CEO.

Profa. Liziane Schittler Moroni



RESUMOS
Modalidade Ensino

ATIVIDADE DE MONITORIAS REMOTAS, NA DISCIPLINA DE ANATOMIA HUMANA: UM DESAFIO REAL NA ROTINA DOS MONITORES

Jenifer Larsen¹

Nandara Pradela²

Samara Lunardi³

Amanda Scopel⁴

Rita Maria Trindade

Rebonatto Oltramari⁵

Francielli Girardi⁶

Introdução: Na grade curricular do curso de enfermagem, as disciplinas de Anatomia Humana I e II, são ofertadas nos primeiros semestres do curso. Sendo uma disciplina essencial, pois através dela é possível compreender os sistemas do corpo humano e correlacionar com os diagnósticos de enfermagem nas fases mais avançadas. Assim, além das aulas teóricas e práticas, previstas na disciplina, faz-se necessário complementar o aprendizado dos acadêmicos com atividades educacionais extras, para apoiar aos acadêmicos, nos estudos dessas disciplinas. Diante desta necessidade dos acadêmicos, as monitorias foram estratégias imprescindíveis, para melhorar o aprendizado e a compreensão dos conteúdos dessas disciplinas (SILVA et al., 2021). No entanto, em dezembro de 2019, quando o novo coronavírus foi identificado pela primeira vez na província de Wuhan, na China (Organização Pan-Americana da Saúde, 2020), o mundo inteiro necessitou se adequar e reorganizar suas rotinas e costumes, uma vez que Organização Mundial de Saúde (OMS), declarou a COVID-19 como uma pandemia, assolando milhares de vidas, e

¹ Jenifer Larsen do Curso de Enfermagem. CEO -monitor/bolsista

² Nandara Pradela do Curso de Enfermagem. CEO- monitor/bolsista

³ Samara Lunardi do Curso de Enfermagem. CEO- monitor

⁴ Amanda Scopel do Curso de Enfermagem. CEO- monitor

⁵ Rita Maria Trindade R. Oltramari, do Curso de Enfermagem. CEO

⁶ Francielli Girardi, coordenadora do Laboratório de Anatomia, Departamento de Enfermagem, CEO - francielli.girardi@udesc.br

implicando no funcionamento do sistema educacional, e nas Instituições de Ensino Superior (IES). Dessa forma, as medidas de prevenção contra o Coronavírus, tiveram que ser adotadas por todos, e os IES, suspendeu suas atividades presenciais, desde o dia 17 de março de 2020, conforme decreto 509/2020, que “Dá continuidade à adoção progressiva de medidas de prevenção e combate ao contágio pelo Coronavírus (COVID-19) nos órgãos e nas entidades da administração pública estadual direta e indireta e estabelece outras providências”, publicado em Diário Oficial da União (DOU) em 17 de março do mesmo ano (SANTA CATARINA, 2020). Contudo, a necessidade de ofertar e dar a continuidade de atividades de ensino para os acadêmicos, com segurança, optou-se em realizar as atividades de ensino em formato remoto. As formas de ensino tiveram que ser adequadas à nova realidade, no que tange ao oferecimento das aulas e monitorias remotas, adotado pela IES. **Objetivo:** Relatar a experiência vivenciada pelos monitores da Anatomia Humana I e II, através das monitorias online aos acadêmicos do curso de graduação em Enfermagem. **Metodologia:** trata-se de um estudo narrativo, descritivo, do tipo relato de experiência, de monitores da disciplina de anatomia humana I e II, de uma universidade pública localizada no Oeste Catarinense. Participaram das atividades como monitoras quatro acadêmicas de fases mais avançadas do curso de enfermagem e uma docente e coordenadora do Laboratório de Anatomia Humana. Os acadêmicos que foram alvos das monitorias, foram 50 alunos matriculados nas disciplinas, no semestre 2021/1. O período de realização das monitorias foram de 17 de maio a 25 de setembro de 2021. Os alunos matriculados na disciplina de Anatomia I e II foram divididos entre turma A e B, para participar das monitorias. A carga mínima para o comprimento das monitorias pelos acadêmicos é de 08 h semestral. E as monitorias tiveram duração de 60 minutos, cada. **Resultados e Discussão:** As atividades de monitoria, foram ofertadas de modo remoto, pela impossibilidade de acessar recursos normais para o ensino, e algumas mudanças foram necessárias, como o uso das plataformas digitais como moodle, meet, whatsapp e microsoft teams foram recursos gratuitos, utilizados pelos monitores para repassar e revisar os conteúdos, ministrados nas aulas, tornando-se assim os principais meios de comunicação, de forma a proporcionar uma ligação “direta” com os alunos. Além de possibilitar a criação de grupos de WhatsApp entre os monitores e discentes, como meio de encaminhar recados e esclare-

cer dúvidas. Nas atividades de monitoria para monitoração do aprendizado e a fixação dos conteúdos trabalhados com os discentes, foram produzidos pelos monitores estudos dirigidos e simulados e posteriormente corrigidos, podendo ser verificado os erros e permitindo o esclarecimento de todas as dúvidas antes da avaliação. Essa nova formatação temporária do método de ensino, trouxe também algumas dificuldades por parte da aprendizagem dos alunos, o fator estressante da internet, a desconcentração pelo fato de ter muitos barulhos externos nas residências, muitas vezes rompe a comunicação ativa, o que interfere na transmissão dos conteúdos. Outro desafio encontrado foi o ensino das aulas práticas, o que antes eram feitas presencialmente em laboratório com possibilidade de ter contato direto com todas as peças anatômicas, atualmente esse modalidade de ensino, foram ofertadas pelo modo remoto, sendo necessário a demonstração através de pesquisas de imagens e vídeos, para elucidar as estruturas reais e que permitam uma visualização clara para os alunos. Deste modo, como forma de auxiliar os alunos, foram contabilizadas as horas de participação de monitorias, sendo que cada monitoria tinha duração de uma hora, possibilitando assim uma participação efetiva do acadêmico, nas atividades de monitoria. **Considerações Finais:** Foi possível observar a importância da disciplina de Anatomia Humana I e II, nos primeiros semestres de graduação de Enfermagem, pois nessa fase é possível correlacionar a anatomia com a fisiologia e, posteriormente na prática com os diagnósticos e prescrições de enfermagem. Além disso, evidenciou-se através das monitorias remotas a necessidade do ensino presencial, no laboratório de anatomia, tanto para uma melhor compreensão das estruturas anatômicas de cada peça, quanto a relação mais direta com a realidade do corpo humano, nos cadáveres disponíveis nas aulas com a professora da disciplina. Portanto, ressalta-se a quanto valiosa é a equipe de enfermagem diante do sistema de saúde, pois estes participam de todos os ciclos de vida do ser humano, desde o nascimento, doença, reabilitação e morte. Dessa forma, só é possível realizar uma ótima gestão de enfermagem, liderança de equipe, cuidados, diagnósticos e prescrições de enfermagem se o enfermeiro entender o diagnóstico do paciente, bem como toda a anatomia e fisiologia envolvida e possivelmente afetada, além de pôr em prática tais conhecimentos, e tal fato reflete como foi o ensino e a dedicação do discente durante a graduação.

Palavras-chave: Educação em Enfermagem, Anatomia, Tutoria.

Referências

Organização Pan-Americana da Saúde; Organização Mundial da Saúde. **Folha informativa – COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus)**. Brasil, 2020. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875.

SANTA CATARINA. Decreto nº 509, 17 de maio de 2020. Dá continuidade à adoção progressiva de medidas de prevenção e combate ao contágio pelo coronavírus. Nos órgãos e nas entidades da administração pública estadual direta e indireta e estabelece outras providências. **Lex:** Atos do Poder Executivo, Florianópolis, 2020. Disponível em: http://dados.sc.gov.br/dataset/149a36ac-19c6-47b3-b873-9c0512f7a4db/resource/183dd81f-ea4e-41b6-b8d3-8c8bde639b64/download/decreto_509-17.03.2020.pdf.

SILVA, Ana Karoline Alves da; FERREIRA, Maria Luiza Santos Ferreira; OLIVEIRA, Maria Jeny Sousa; SILVA, João Paulo Xavier; SACHADO, Lucas Dias Soares; XAVIER, Samyra Paula Lustoza. Contribuições da monitoria acadêmica para a formação em enfermagem: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 95, n. 33, p. e-021038, 11 mar. 2021. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/945>.

AUTOMEDICAÇÃO E O USO DE MEDICAMENTOS PSICOTRÓPICOS POR PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Claudia Aline Kusbick⁷

Ilo Odilon Villa Dias⁸

Leila Zanatta⁹

Introdução: De acordo com a Organização Mundial de Saúde, o uso racional de medicamento ocorre quando pacientes recebem medicamentos para suas condições clínicas em doses e por período adequado às suas necessidades individuais e ao menor custo para si e para a comunidade (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1987). A automedicação é definida pela utilização de medicamentos por conta própria, sem o auxílio de um profissional habilitado. O uso de medicações sem as devidas orientações e precauções pode causar danos ao usuário e à sua saúde. Um exemplo são os antibióticos, que se usados indiscriminadamente podem aumentar a resistência bacteriana e reduzir a eficácia de tratamentos. A automedicação pode ocasionar intoxicações, mascarar sintomas e dificultar diagnósticos de doenças, além das possíveis interações medicamentosas e o risco de superdosagem (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). Os medicamentos psicotrópicos têm ação no Sistema Nervoso Central e podem causar dependência, conseqüentemente sua comercialização e distribuição passam por rigoroso controle. Os profissionais de saúde têm um contato direto com medicamentos, neste contexto, houve o propósito de avaliar a relação entre o seu trabalho e o uso de medicações para fins pró-

⁷ Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem - Udesc Oeste/CEO.

⁸ Professor do Departamento de Enfermagem - Udesc Oeste/CEO.

⁹ Professora Orientadora. Docente do Departamento de Enfermagem - Udesc Oeste/CEO. leila.zanatta@udesc.br

prios. O objetivo deste trabalho foi identificar, através da revisão de literatura, a prática de automedicação entre os profissionais de saúde e o uso de medicamentos psicotrópicos, além de investigar os motivos que os conduziram a tais práticas. **Método:** Trata-se de um estudo baseado em pesquisa bibliográfica, do tipo revisão narrativa de literatura, cuja busca foi atemporal nas bases de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Pubmed, utilizando os termos automedicação, profissionais de saúde, e psicotrópicos, nas línguas portuguesa e inglesa. O acesso às bases de dados foi realizado no mês de Junho de 2021. Por fim, estes materiais foram lidos na íntegra, categorizados e analisados criticamente. Esta revisão de literatura faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Graduação em Enfermagem da Udesc - Oeste vinculado ao projeto de Ensino (Edital PRAPEG No 01/2019) intitulado “Cuidados de Enfermagem no Uso Racional de Medicamentos”. **Resultados:** Dados indicam que no Brasil, os medicamentos isentos de prescrição médica ou de venda livre (MIP’S) são a categoria de medicamentos mais utilizada para a automedicação, sendo o grupo dos analgésicos e relaxantes musculares os mais utilizados, e a dipirona o fármaco mais consumido (ARRAIS *et al.*, 2016). O comportamento da automedicação se intensificou durante a pandemia, pela falta de fármacos específicos para o tratamento da Covid-19. Houve aumento na demanda por suplementos alimentares e medicamentos que estimulam a imunidade, além do uso de antiparasitários e antibióticos (MELO *et al.*, 2021). A automedicação e o uso de medicamentos psicotrópicos também está presente no cotidiano dos profissionais de saúde. Nos artigos analisados, a categoria profissional mais citada na prática de automedicação e uso de medicamentos psicotrópicos foram os profissionais de enfermagem (auxiliares e técnicos de enfermagem e enfermeiros). A maioria dos profissionais participantes nesses estudos eram do sexo feminino, e fatores como dores, depressão, ansiedade e insônia são citados como razões para o uso de medicamentos psicotrópicos e MIPs. Durante as suas atividades laborais os profissionais de saúde ficam suscetíveis a situações que podem os deixar mais expostos a doenças, como a depressão e ao cansaço, e a automedicação é uma forma de lidar com estes problemas. O estresse é um fator de risco para o profissional de enfermagem, que pode explicar o uso de psicotrópicos, na busca do alívio das tensões diárias. Quando trata-se do uso de psicotrópicos, os profissionais relatavam que para ter acesso a esses medicamentos solicitavam receitas a mé-

dicos de seu convívio próximo, ou obtinham o medicamento em farmácias sem receituário, ou mesmo em seus locais de trabalho (BEZERRA *et al.*, 2013). Os fatores de risco para o uso de psicotrópicos são similares e abordados em diferentes estudos, entre eles a disponibilidade dos medicamentos, e o seu manuseio durante o trabalho, situações sociais, como a pobreza, mudanças e exclusão, dupla jornada e más condições de trabalho, além de insatisfação pessoal e o trabalho noturno, tornam o profissional vulnerável e suscetível ao uso de psicotrópicos (BEZERRA *et al.*, 2013). A enfermagem tem papel importante na educação em saúde, que visa o bem estar da população, por meio de ações que previnam e controlem doenças. A educação é vista como ponto chave para a prevenção, pois as informações são imprescindíveis para uma melhor qualidade de vida da população, neste sentido a gestão de enfermagem deve estar atenta a educação em saúde de sua equipe, sobre a automedicação e o uso dos psicotrópicos. Os enfermeiros coordenadores e as chefias de enfermagem devem atentar para o possível envolvimento dos profissionais com psicotrópicos e os riscos relacionados ao trabalho que desenvolvem, pois são profissionais de cuidado e tem responsabilidade com seus pacientes e pares profissionais, riscos de troca de medicações, de paciente e vias de administração podem ocorrer e podem ser evitados. **Considerações finais:** Os dados encontrados na literatura sugerem necessidade de discussão e foco no bem estar e saúde mental dos trabalhadores da saúde. Este assunto deve ser priorizado pelas chefias e gestores, pois pode acarretar em diminuição da qualidade de vida dos profissionais de saúde e em seu rendimento durante o trabalho, podendo afetar no nível de atendimento e bem estar dos pacientes.

Palavras-chave: Automedicação, Psicotrópicos, Profissionais de saúde.

Referências

ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado; FERNANDES, Maria Eneida Porto; PIZZOL, Tatiane da Silva dal; RAMOS, Luiz Roberto; MENGUE, Sotero Serrate; LUIZA, Vera Lucia; TAVARES, Noemia Urruth Leão; FARIAS, Mareni Rocha; OLIVEIRA, Maria Auxiliadora; BERTOLDI, Andréa Dâmaso. Prevalence of self-medication in Brazil and associated factors. **Revista de Saúde Pública**, [S.L.], v. 50, n. 2, p. 01-11, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2016050006117>.

BEZERRA, Camila Cerqueira; NASCIMENTO, Maíra Madeira Calazães do; RODRIGUES, Milla Santos; ALMEIDA, Adryanna Cardim de. **O uso de substâncias psicoativas por profissionais de saúde e a relação com o trabalho.** P. 01-11, 2013. Disponível em: <http://www7.bahiana.edu.br/jspui/bitstream/bahiana/582/1/Artigo%20completo%2029.pdf>

MELO, José Romério Rabelo; DUARTE, Elisabeth Carmen; MORAES, Marcelo Vogler de; FLECK, Karen; ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 37, n. 4, p. 01-05, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00053221>. Acesso em: 04 jun. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Automedicação.** 2012. Disponível em: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/dicas/255_automedicacao.html#:~:text=%C3%89%20o%20ato%20de%20o%20mar,graves%20o%20que%20se%20imagina.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The rational use of drugs: report of the conference of experts.** Nairobi 1985 Jul 25-29. Geneva: WHO; 1987.

ELABORAÇÃO E MONTAGEM DE MÓDULO DIDÁTICO PARA EXPERIMENTOS DE ESCOAMENTO EM REATORES NÃO IDEAIS

Amanda Eduarda de Oliveira¹⁰

Heveline Enzweiler¹¹

O curso de engenharia química conta com uma extensa grade curricular. As disciplinas de Cálculo de reatores A e B Análise e Simulação de Processos e Laboratório de Fenômenos de transporte e Operações Unitárias A expõe assuntos relacionados à reatores, ampliação de escalas e simulação de processos dos quais emerge a necessidade de aulas práticas relacionadas aos assuntos abordados. Os acadêmicos são preparados para o dimensionamento de processos, contudo, diversas vezes, são consideradas condições ideais de operação, desprezando por exemplo, os efeitos do escoamento em sistemas homogêneos, e da transferência de massa em sistemas heterogêneos, assim como fatores relacionados ao equilíbrio de fases. Esses efeitos de não idealidade são ainda mais significativos quando se considera o aumento de escala de um nível de bancada para a escala piloto, por isso esses efeitos devem ser identificados corretamente e bem descritos matematicamente para evitar erros graves de projeto. Logo, o projeto de ensino “Construção e aplicação de módulos didáticos de processos no Laboratório de Análise de Escalas do curso de Engenharia Química” propõe o desenvolvimento de módulos didáticos para auxiliar nas aulas. Com esse intuito, foi elaborado um projeto de reator tubular não ideal em escala de

¹⁰ Amanda Eduarda de Oliveira do Curso de engenharia química, CEO - Bolsista

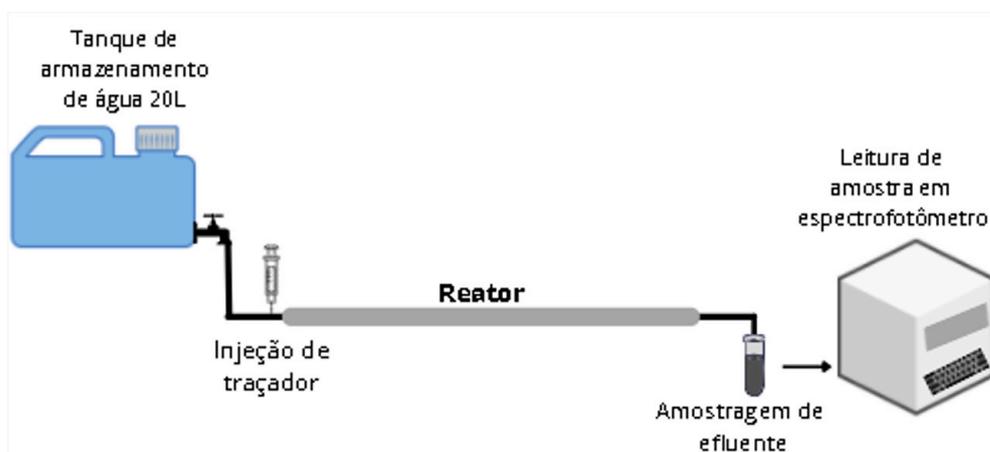
¹¹ Heveline Enzweiler, orientadora, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO - heveline.enzweiler@udesc.br

bancada, introduzindo aos alunos os efeitos da não idealidade no escoamento através da obtenção prática da distribuição de tempos de residência (DTR). Por possuir um fácil manuseio e simples compreensão, o módulo permite que os acadêmicos visualizem o comportamento real do escoamento em tubos e estendam esse conhecimento à análise do comportamento de reatores tubulares não ideais. Segundo Levenspiel os desvios de idealidade podem ter três causas principais, que são a reciclagem de fluido (by-pass) - que ocorre quando elementos do fluido escoam através do dispositivo sem percorrer todo o seu interior; a formação de escoamento preferencial - que ocorre quando grandes quantidades de elementos do fluido escoam através do dispositivo em tempos inferiores aos demais; e ainda o fenômeno chamado de zonas mortas - que são regiões onde o líquido contido nelas não interage com as regiões mais ativas. Todos os desvios indicam uma deficiência no projeto ou na operação, diminuindo a eficiência do equipamento em relação ao esperado. A análise da distribuição do tempo de residência é fundamental no estudo de sistemas de escoamentos contínuos. Na teoria o escoamento baseia-se na suposição de idealidade, porém esta hipótese não necessariamente corresponde ao escoamento real que ocorre na maioria dos sistemas. Através do comportamento real do escoamento do fluido pode-se dimensionar equipamentos, avaliar projetos e ter o discernimento cabível do processo físico. Para o projeto do módulo utilizou-se um galão de 20L (reservatório) com uma torneira, tubo de PVC, mangueiras de silicone, uma solução traçador (azul de metileno), uma seringa para injeção do corante no sistema e tubos de ensaio para a amostragem de efluente. Neste arranjo, o tubo de PVC representa-

rá o reator tubular e seu volume será variado fazendo substituições do mesmo por tubos de maior ou menor comprimento. Para preparar o reator, primeiramente, enche-se o reservatório com 20L de água, encaixa-se uma ponta da mangueira na torneira do galão e a outra ponta no tubo de PVC. Na extremidade oposta do tubo são coletadas as amostras do efluente, de acordo com a Fig.1.

Inicialmente estabelece-se a vazão desejada e o intervalo de coleta entre as amostras e em seguida inicia-se o experimento. É fundamental que a vazão real seja mensurada e devidamente registrada antes da etapa seguinte, assim como deve ser realizado o cálculo do tempo de residência no reator (através da razão entre o volume do reator e a vazão volumétrica estabelecida). Com a vazão constante verificada, ocorre a injeção em pulso do traçador com a seringa. Esta injeção deve ocorrer em um intervalo de tempo tendendo a zero, ou seja, o mais rápido possível. Coleta-se o efluente do reator de acordo com o tempo estipulado, procurando manter constante o volume de amostra. Após todas as amostras coletadas, faz-se a leitura de absorbância através de um espectrofotômetro UV-visível, e assim obtém-se a concentração do traçador em cada tempo utilizando uma curva de calibração preparada previamente. A partir dos dados experimentais é possível plotar os gráficos relacionando a concentração $C(t)$, função de distribuição de tempo de residência $E(t)$ e função cumulativa de tempo de residência $F(t)$ versus tempo de permanência do traçador no reator. Fogler (2009) relata que assimetrias identificadas nestas curvas trazem um indicativo de que a distribuição não pode ser aproximada de uma distribuição normal e, portanto, distantes do comportamento ideal esperado no rea-

FIG. 1: MÓDULO DE REATOR TUBULAR NÃO IDEAL



tor tubular. Quanto mais assimétrica a curva DTR, mais próximo a um reator perfeitamente agitado (CSTR) o reator real em análise se comporta; quanto menor a assimetria da curva de DTR, seu padrão de mistura é mais próximo de um reator tubular de escoamento pistonado (PFR). Os dados de DTR são utilizados para o projeto de reatores reais e a previsão da conversão levando em consideração os desvios da idealidade no escoamento. Em um procedimento ideal considera-se que todas as moléculas que passam pelo reator com geometria tubular permanecem pelo mesmo tempo dentro do tubo, no entanto nesta teoria ignora-se os efeitos de dispersão causados pela transferência de massa e efeitos de mistura no sistema. Com este módulo os acadêmicos podem visualizar o comportamento real de escoamento em tubos e obter uma distribuição real de tempos de residência no sistema e, com ela, projetar e simular reatores em escalas superiores à de bancada.

Palavras-chave: Tempo de Residência. Reator Tubular. Engenharia Química.

Referências

LEVENSPIEL, Octave. **Engenharia das reações químicas**. Rio de Janeiro. Editora Blucher, 2000.

FOGLER, H. Scott. **Elementos de engenharia das reações químicas**. Livros Técnicos e Científicos editora S.A. Copyright. Ed. 4, 2009.

ENSINANDO E APRENDENDO: CAPACITAÇÃO DE MONITORES, ESTUDANES E PROFESSORES PARA MELHORIA DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

**Stephanie Beatriz Becker
Liberatto¹²**

Andressa Grolli de Lima¹³

Antony Comin¹⁴

Gabriel Jean Wolschick¹⁵

**Taynara Mônica Reginatto
Draszevski¹⁶**

Aline Zampar¹⁷

Diogo Luiz de Alcantara Lopes¹⁸

Ao falar sobre a importância do aprendizado dos acadêmicos, devemos levar em conta que a formação tradicional está pautada no repasse de informações através de um eixo professores aluno ou professor monitores e monitores alunos, sendo que esses devem ser instruídos a proporcionar o melhor modo possível de aprendizagem. A docência é de suma importância pois ela recebe uma grande responsabilidade por ser uma das principais fontes de conhecimento para os acadêmicos. Existe o processo de monitoria, que objetiva instigar os estudantes voluntários e bolsistas ao gosto pela docência, além de exercer suas habilidades enriquecendo o ensino dos acadêmicos junto ao professor. Segundo Fernandes et al., (2017) têm-se que as atividades propostas em monitoria são cada vez mais necessárias, pois a dinâmica aluno/monitor/professor contribui com o desenvolvimento da aprendizagem e liderança dos alunos/monitores. Já, o estudante é aquele que se responsabiliza por estudar visando seu crescimento pessoal e profissional, contando com o auxílio dos professores e monitores, mas para haver sucesso é preciso que o estudante conquiste cada vez mais a sua

¹² Acadêmico(a) de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina/ Bolsista do Grupo PET Zootecnia

¹³ Acadêmico(a) de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina/ Bolsista do Grupo PET Zootecnia

¹⁴ Acadêmico(a) de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina/ Bolsista do Grupo PET Zootecnia

¹⁵ Acadêmico(a) de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina/ Bolsista do Grupo PET Zootecnia

¹⁶ Acadêmico(a) de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina/ Bolsista do Grupo PET Zootecnia

¹⁷ Professor(a) do curso de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina. Coorientador(a) do projeto.

¹⁸ Professor(a) do curso de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina. Orientador do projeto.

independência, estudando por conta própria, tendo interesse ativo nos conteúdos. Adicionalmente a isso, a capacitação dos professores e monitores quanto a técnicas mais eficientes de ensino tem impacto direto na qualidade do ensino, assim como a capacitação dos acadêmicos quanto as técnicas de estudo e aprendizagem podem ter impacto direto na qualidade do estudo. Associado a isso o uso de ferramentas tecnológicas tem se destacado como uma ferramenta importante uma vez que, ao compreender que o protagonismo na capacitação dos agentes envolvidos no ensino, seja ela direcionada para qualificação dos professores, monitores e acadêmicos, melhora a qualidade da informação discutida, transformando a em conhecimento passível de utilização no cotidiano de uma sociedade. Deste modo, o programa tem como objetivo aprimorar as habilidades dos docentes, monitores (voluntários e bolsistas) e alunos do departamento de Zootecnia em relação as práticas de estudo e ensino que podem ser utilizadas para absorção e repasse de conteúdo, além da melhoria na relação docente-monitor-aluno. Para tanto, o mesmo é dividido em três ações, as quais são realizadas por uma bolsista do projeto em parceria com o Programa de Educação Tutorial do curso de Zootecnia - PET Zootecnia e por um profissional capacitado. As oficinas foram e serão realizadas de forma remota, via Google Meet, de forma síncrona, com duração de 3 horas cada.

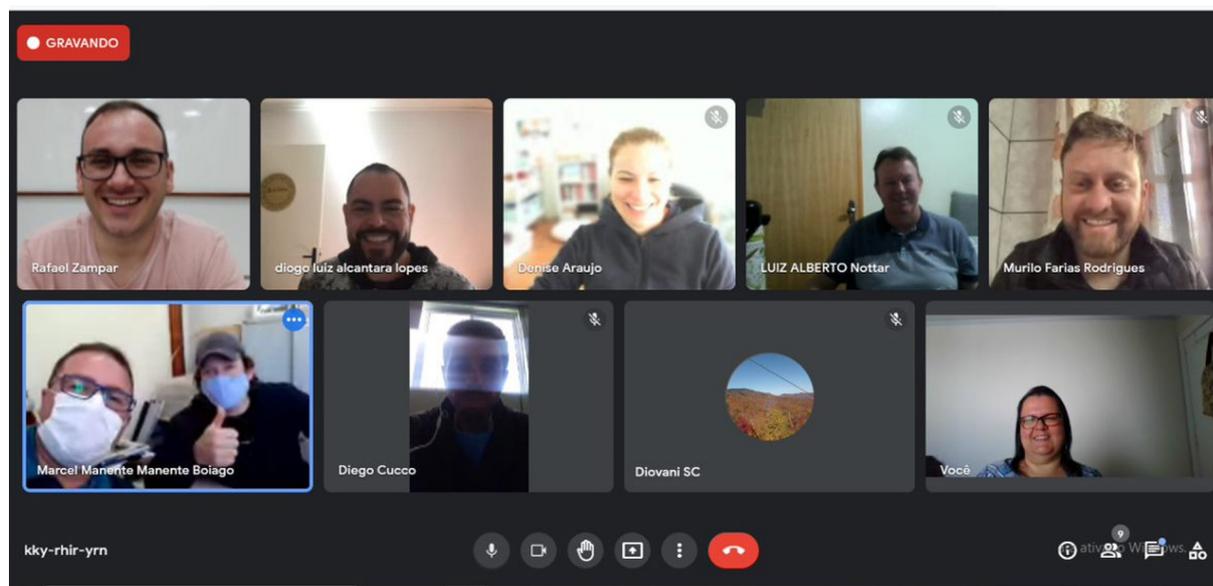
Ação 1: Capacitação para os docentes: “Aprendizagem SignificATIVA”. Esta consiste em realizar uma oficina aos docentes, trazendo uma nova abordagem sobre o contexto atual da educação, algumas formas de como os alunos aprendem, o conceito de metodologias ativas, além do papel das tecnologias na educação. De forma que a bagagem de ensino dos docentes possa ser agregada e otimizada ao contexto atual da sociedade acadêmica.

Ação 2: Capacitação para os alunos: “Técnicas de Estudo e Aprendizagem”. Esta ação consiste em realizar uma oficina aos alunos, que tem como objetivo trazer maior capacitação aos acadêmicos nas técnicas de aprendizagem e memorização per-

sonalizado ao modo específico de cada aluno. Expondo-os aos estilos de aprendizagem, conceitos de pirâmide de aprendizagem e diferentes técnicas de estudo, como por exemplo: uso de resumo, mapa mental, resolução de exercícios entre outros.

Ação 3: Capacitação para os monitores: “Ensinar para Aprender”. Esta ação consiste em realizar uma oficina para os monitores, afim de descobrir novas maneiras de estimular a participação dos alunos, tanto na forma presencial quanto on-line, diferentes formas de explicação do conteúdo e uso de variadas técnicas de estudo, visando a melhor eficácia das mesmas para que tanto o aluno quanto o monitor se capacitem cada vez mais, suprimindo suas necessidades, melhorando seu desempenho acadêmico. Como resultado referente a ação dos docentes, temos que o encontro foi realizado no dia vinte e dois de setembro de 2021, no qual o palestrante trabalhou conteúdos da área relacionada à Zootecnia, dando exemplos práticos de metodologias ativas que podem ser utilizadas em diversas disciplinas e formas de aprendizagem. Houve momentos práticos de trabalho em duplas durante a oficina, em que os professores puderam colocar em prática o que foi discutido. Observou-se uma baixa participação dos professores no encontro, tendo apenas 6, por isso, a gravação da oficina foi encaminhada via e-mail para os docentes que a solicitaram. Como feedback os professores enviaram avaliações sobre a oficina e todos responderam de forma positiva quanto ao conteúdo repassado, forma de apresentação e motivação do palestrante. Referente a ação dos monitores e alunos, estas serão realizadas no mês de outubro, nos dias vinte e três e cinco, respectivamente. Em suma, o projeto pretende atender a todas as classes acadêmicas (docentes, monitores e acadêmicos), de forma a sensibiliza esse público para as práticas de ensino afim de melhorar a qualidade do curso de Zootecnia, aprimorando as técnicas de ensino e aprendizagem, bem como o estreitamento das relações entre professores/alunos/monitores. Tais atividades visam também a qualificação profissional em prol da sociedade.

FIG.1 DOCENTES QUE PARTICIPARAM DA CAPACITAÇÃO OFERTADA PELO PROJETO ENSINANDO E APRENDENDO EM PARCERIA COM O PET ZOOTECNIA UDESC.



Palavras-chave: Conhecimento, Metodologia Ativa, Treinamento.

Referências:

FERNANDES, J.; ABREU, T.A.; DANTAS, J.L.D.; SILVA, A.M.S. Influência da Monitoria Acadêmica no Processo de Ensino e Aprendizagem. *Revista Clínica e Cultura*, v. 5, n. 2, jun.2017. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/clinicaecultura/article/view/5650>

EXAMES DA FUNÇÃO RENAL BASEADO EM UM CASO CLÍNICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Fernanda Norbak Dalla Cort¹⁹

Caroline Rezello²⁰

Ianara Ketlin Philippsen²¹

Leila Zanatta²²

Rosana Amora Ascari²³

Ilo Odilon Villa Dias²⁴

Olvani Martins da Silva²⁵

Os projetos de ensino desenvolvidos em âmbito universitário, visam contribuir positivamente na formação acadêmica, oferecendo um amplo conhecimento a respeito de diversos temas e assuntos, muitas vezes, não abordados no período regular de aula. O assunto explanado no semestre vigente, trata da temática de doenças renais, com foco nos exames para diagnóstico da patologia, que comumente afetam a população. O ponto de partida para a elaboração das apresentações e estudos, baseou-se no histórico clínico real de uma nefrectomia parcial com retirada de 30% do rim esquerdo, após diagnóstico de tumor maligno no órgão. Nas últimas décadas, com os avanços nos métodos de detecção por imagem, a maioria dos tumores é diagnosticada incidentalmente proporcionando menor mortalidade. Entretanto, uma parcela dos cânceres renais apresenta-se em estágio avançado, cujo papel da nefrectomia, aliado ao tratamento sistêmico ainda está por ser estabelecido” (CASARIM, et al. 2008). Em geral, os exames laboratoriais que avaliam a função renal tentam estimar a taxa de filtração glomerular (TFG), definida

¹⁹ Mestranda do Curso de Enfermagem - Udesc Oeste/voluntária projeto de ensino

²⁰ Acadêmica do Curso de Enfermagem - Udesc Oeste, voluntárias do projeto de ensino

²¹ Acadêmica do Curso de Enfermagem - Udesc Oeste, voluntárias do projeto de ensino

²² Docente do Curso de Enfermagem- UDESC Oeste/ participante do projeto de ensino

²³ Docente do Curso de Enfermagem- UDESC Oeste/ participante do projeto de ensino

²⁴ Docente do Curso de Enfermagem- UDESC Oeste/ participante do projeto de ensino

²⁵ Orientador/ coordenador, Departamento de Enfermagem- Udesc Oeste - olvani.silva@udesc.br

como o volume plasmático de uma substância que pode ser completamente filtrada pelos rins em uma determinada unidade de tempo. A TFG é uma das mais importantes ferramentas na análise da função renal, sendo também um indicador do número de néfrons funcionais. Como medida fisiológica, ela já provou ser o mais sensível e específico marcador de mudanças na função renal (SODRÉ et al., 2007). Os exames da função renal mais comuns para diagnósticos de disfunções, e apresentados no caso em estudo foram: o hemograma completo, bioquímica sanguínea e exames de urina, e os exames de imagem foram, tomografia computadorizada, ultrassom de contraste, raio X simples do abdome e tomografia do trato urinário. O enfermeiro exerce uma importante função no que diz respeito ao acompanhamento do paciente, visto que esse é o profissional que está presente em todas as fases do cuidado (HOSPITAL MOINHO DE VENTO, 2019). Objetiva-se relatar aqui as atividades desenvolvidas no projeto de ensino Discussão de casos clínicos do Departamento de Enfermagem da UDESC com ênfase na temática dos exames da função renal e os respectivos cuidados de enfermagem. Trata-se de um relato de experiência que pretende descrever de forma parcial as atividades realizadas em um projeto de Ensino do curso de enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina, com abordagens multidisciplinares sobre um caso clínico na temática do sistema renal. Segundo Silva et al., (2021), o relato de experiência possibilita a descrição de uma atividade vivenciada, que promova discussões, divulgue ideias e incorpore no meio científico. Assim sendo, foi elaborado um cronograma prévio, oriundo do planejamento de discentes e docentes, o qual foi dividido em temáticas. A proposta temática inicial partiu da demanda acadêmica sobre cuidados de enfermagem aos pacientes oncológicos. Diante disso, surgiu a proposta de utilizar-se de um caso clínico real de um acadêmico do curso de enfermagem, que havia, há pouco tempo, recebido o diagnóstico de câncer renal e permitiu discutir o assunto com os demais colegas. O mesmo disponibilizou-se a compartilhar, através de seu relato e de documentos, todos os processos que foram vivenciados, desde os primeiros sintomas, exames, diagnóstico, tratamento até os mais diversos fatores que influenciaram nesse processo. Assim, subsidiou e enriqueceu o debate. Os encontros do grupo do projeto de ensino discussão de casos clínicos acontecem quinzenalmente de forma remota devido a pandemia do novo coronavírus, e têm duração, em média, de noventa minutos, as atividades são organi-

zadas pelos acadêmicos voluntários do projeto e mestrandos, sob a supervisão dos docentes, alguns são apresentados pelos residentes. Alguns encontros os residentes. Há a participação de como ouvintes até o momento foram realizadas oito oficinas. Para esse relato, foram elencadas as oficinas relacionadas aos exames laboratoriais e de imagem da função renal. A priori, é de grande importância ressaltar que os grupos confeccionaram as oficinas a partir da literatura (Silva et al., 2021), foram utilizados métodos colaborativos, onde todo o grupo fez parte de todos os processos. A pretérito a oficina se mostrou de grande colaboração por todos os participantes, com grande audiência em todos os encontros. O projeto conta com a participação de acadêmicos de enfermagem de todas as fases do curso, bem como, professores que disponibilizam-se a participar da atividade. Cada encontro teve em média 60 a 90 minutos de duração, e após as apresentações houve um tempo para discussões, que em média foi de 30 minutos. A construção dos trabalhos foi feita em modelo Power Point. E os encontros ocorrem pela plataforma Teams do Google. O link de acesso é disponibilizado via WhatsApp no grupo do Projeto de ensino onde incluí todos os participantes e também nas redes sociais - página do projeto no Instagram. A Posteriori, é importante ressaltar que os assuntos foram todos direcionados a função renal e seus desafios, onde cada tema abordou de forma prestigiosa o assunto. A oficina sobre exames da função renal abordou uma revisão sobre a fisiologia do néfron, exames laboratoriais da função renal em sua forma geral e a relação dos exames versus câncer renal. Em um breve resumo da apresentação é possível apresentar que, os principais exames que podem ser realizados não são complexos e são acessíveis, como os de urina de “rotina” e a dosagem de creatinina no sangue (SODRÉ et al., 2007). Quando há necessidade de uma investigação mais aprofundada os exames laboratoriais que devem compor o arsenal para a investigação são: testagens da filtração glomerular, depuração da creatinina, cistatina C, microalbuminúria, β_2 microglobulinas, elementos anormais do sedimento (EAS) (ROMÃO JUNIOR et al., 2021). Para caráter complementar, caso necessário, realização de exames de imagem e biópsia renal. Já em relação ao câncer renal, em um breve resumo é possível abordar que, existem vários tipos de câncer de rim, mas o tipo mais comum é o carcinoma de células renais, que é uma consequência da transformação das células dos túbulos que formam os néfrons. Os exames mais comuns para o diagnóstico do câncer renal são:

exames de Laboratório como o hemograma completo, bioquímica sanguínea e exames de urina. Com isso pode-se perceber que exames de rotina são essenciais para a constatação da integridade do ser humano. A enfermagem pode atuar como educador da saúde, orientando os pacientes à necessidade dos exames de rotina e a importância de consultas periódicas. A equipe de enfermagem, dentro do tratamento, é crucial para o desenvolvimento do paciente, pois o cuidado intensivo ao paciente é necessário (SILVA et al., 2021). A oficina proporcionou vários conhecimentos, houveram várias abordagens sobre o Sistema Renal e seus desafios. Todos os encontros foram via remota, devido ao fato de hodiernamente haver a pandemia da Covid-19, mas, isso não impediu a participação e a colaboração de todos os participantes da oficina durante as apresentações. Entende-se que a atividade cumpriu com o objetivo, apresentando *feedbacks* positivos dos participantes da explanação, bem como dos professores. Enfatiza-se a necessidade de discussões interdisciplinares para o exercício dos acadêmicos de enfermagem, do teórico com o prático, fortalecendo os cuidados de enfermagem de forma holística.

Palavras-chave: Técnicas e Procedimentos Diagnósticos, Rim, Cuidados de Enfermagem.

Referências

CASARIM, André Luiz Marlon. Nefrectomia citorrredutora em câncer renal metastático. **Perspectivas Médicas**, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2432/243217620007.pdf>

Entenda o papel do enfermeiro no cuidado ao paciente. **Hospital moinho de vento**, 2019. Disponível em: <https://www.hospitalmoinhos.org.br/institucional/noticias/entenda-o-papel-enfermeiro-no-cuidado-ao-paciente>

ROMÃO JUNIOR, João Egidio. Doença Renal Crônica: Definição, Epidemiologia e Classificação. **Brazilian Journal of Nephrology**, 2021. Disponível em: <https://www.bjnephrology.org/article/doenca-renal-cronica-definicao-epidemiologia-e-classificacao/>

SILVA, Keyla Bispo; LEMOS, Fernanda Abade; SANTOS, Uanderson Gomes dos; et al. Assistência de enfermagem ao paciente com lesão renal aguda: relato de experiência. Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento, v. 10, n. 11, p. e222101119589, 2021.

SODRÉ, L. F; COSTA, J.C.B; LIMA, J.C.C. Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial. **J Bras Patol Med Lab**, 2007.

INTERFACE DA LIGA ACADÊMICA COM O ENSINO DA GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Jakeline Trevizol Borsoi²⁶

Eduarda Bernadete Tochetto²⁷

Mateus Dall Agnol²⁸

Edlamar Kátia Adamy²⁹

Introdução: A enfermagem é uma profissão que tem o cuidado ao ser humano como centro e deve ser fundamentado em um processo de planejamento assistencial próprio da profissão. O planejamento da assistência da enfermagem é uma atividade privativa do enfermeiro, regimentada pela Lei do Exercício Profissional nº 7.498/86 e executada por meio da Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), que é a metodologia científica desenvolvida para organizar as ações da profissão, bem como, garantir a qualidade no atendimento e cuidado, promovendo a segurança do paciente e autonomia da enfermagem. Em suma, a SAE é composta por conhecimento científico que visa auxiliar o processo de trabalho do enfermeiro. Um dos métodos de trabalho da profissão é o Processo de Enfermagem (PE), que direciona o enfermeiro para planejar o cuidado, para assistir o paciente e para documentar a prática profissional. O PE é dividido em cinco etapas que são interdependentes e interrelacionadas, sendo o histórico de enfermagem, diagnóstico de enfermagem, planejamento, implementação e avaliação da enfermagem (COFEN, 2009). Para garantir a cientificidade

²⁶ Jakeline Trevizol Borsoi, Acadêmica de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO. Bolsista de monitoria, voluntária projeto de pesquisa. Presidenta da LASAEPE.

²⁷ Eduarda Bernadete Tochetto, Acadêmica de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO. Voluntária projeto de pesquisa. Secretária geral da LASAEPE.

²⁸ Mateus Dall Agnol, Acadêmico de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO. Bolsista de iniciação científica. Vice-presidente da LASAEPE.

²⁹ Edlamar Kátia Adamy, Docente do Departamento de Enfermagem UDESC - CEO - katiadamy@hotmail.com

e o registro do PE, são utilizados os Sistemas de Linguagens Padronizadas (SLPs), que permitem organizar registro do cuidado através de conceitos teóricos e práticos. Dentre os SLPs, existem diversas taxonomias que possibilitam a execução do PE com base no raciocínio clínico. Nas américas, as taxonomias mais utilizadas são o Sistema NNN, sendo, - NANDA-Internacional, Nursing Outcomes Classification (NOC) e Nursing Interventions Classification (NIC) - e também a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) (ARGENTA, *et al.*, 2018). **Objetivo:** Relatar a experiência de uma liga acadêmica de SAE e PE na realização de uma atividade de ensino sobre os SLPs. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência de uma atividade sobre SLPs na disciplina de semiologia e semiótica I, que acontece na terceira fase do curso de graduação em enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) realizada pela Liga Acadêmica de Sistematização da Assistência de Enfermagem e Processo de Enfermagem (LASAEPE). Participaram acadêmicos das terceiras fases dos semestres de 2020.1 e 2020.2, realizada de forma presencial em sala de aula do Departamento de Enfermagem e aconteceu em julho e agosto de 2021, respeitando todos os cuidados necessários para a prevenção da COVID-19. Para realizar a atividade foi necessária a divisão dessas turmas em seis pequenos grupos e a organização entre os ligantes para a realização das atividades. Dessa forma, distribuiu-se as atividades para cada ligante, ficando duas pessoas responsáveis pela elaboração dos casos clínicos e os demais para a produção do conteúdo e aplicação da atividade. No total, foram seis dias de atividades, dois ligantes para cada data, três em julho com a turma de 2020.1 e três em agosto para a turma de 2020.2, cada encontro com duração de quatro horas. A apresentação foi realizada com a utilização do *Powerpoint* e foram abordados os assuntos Sistematização da Assistência de Enfermagem, Processo de Enfermagem e os Sistemas de Linguagens Padronizadas, explicando detalhadamente as taxonomias NANDA-I, NOC e NIC, e aplicação de um caso clínico para o desenvolvimento de todas as etapas do PE. **Resultados e Discussão:** Por meio da atividade empregada, pode-se evidenciar que a maior dificuldade dos acadêmicos é no manuseio das taxonomias, no caso desta atividade, dos SLP NANDA-I, NIC e NOC. Entende-se que a facilidade no manuseio provém da prática, e do desenvolvimento do raciocínio clínico que os acadêmicos desenvolverão com o passar das fases e das atividades teórico-práticas.

Outro aspecto que pode ter contribuído para exacerbar a dificuldade, foi o emprego do caso clínico que os ligantes trouxeram para o desenvolvimento da atividade. O que potencializou a dificuldade não foi necessariamente o caso, e sim o fato dos estudantes não “conhecerem” o paciente na sua integralidade, estando em forma subjetiva, comprometendo o desenvolvimento do raciocínio clínico e consequentemente a formulação e interpretação de todas as etapas do PE. Em contrapartida, esse último aspecto vai sendo superado com a prática e avanço dos acadêmicos durante a graduação, em especial com a inserção dos estudantes no cenários de prática que utilizam o PE no cotidiano para o cuidado de enfermagem, e futuramente, na prática profissional. Um fator potencializador da atividade foi a associação da LASAEPE com os acadêmicos, visto que, a aproximação de acadêmicos tende a favorecer o processo de ensino-aprendizagem, bem como, o esclarecimento de dúvidas oriundas da manipulação dos SLP. As estratégias adotadas pelos ligantes para a condução da atividade foram fundamentais para o sucesso da mesma, a associação da apresentação em *Powerpoint*, exemplificando detalhadamente as taxonomias, com o manuseio físico das mesmas e o estímulo ao desenvolvimento conjunto do raciocínio clínico a partir do caso clínico, favoreceram a compreensão dos acadêmicos, tornando a atividade produtiva. **Conclusão:** A partir do que foi exposto, pode-se evidenciar que a busca por estratégias diferenciadas para o manuseio dos SLPs com os acadêmicos é de suma importância, para superar as dificuldades referenciadas pela que a grande maioria dos acadêmicos. Pode-se citar também, a relevância dessa atividade ao se vincular com a LASAEPE, onde a aproximação de acadêmico com acadêmico, intensificou o processo ensino-aprendizagem, aproximando-os para sanar dúvidas e buscar exemplificar os conteúdos apresentados.

Palavras-chave: Enfermagem, Processo de Enfermagem, Educação, Conhecimento.

Referências

ARGENTA, Carla; CONCEIÇÃO, Vander Monteiro da; POLTRONIERI, Patrícia; CUBAS, Marcia Regina. **Sistemas de Linguagem Padronizadas de Enfermagem**. In: ARGENTA, Carla; ADAMY, Édlamar Kátia; BITENCOURT, Julia Valeria de Oliveira Vargas (org.). *Processo de Enfermagem: história e teoria*. Chapecó: Revista UFFS, 202. Cap. 2. p. 26-46.

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem. Resolução 358/2009. **Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências.** 31 ago. 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html

INTERFACE ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA NA ENGENHARIA

Maria Luiza Paganini Maia³⁰

Marlene Bampi³¹

Marcia Bär Schuster³²

As instituições de ensino superior possuem como objetivos principais: ensino, pesquisa e extensão. A realização dessas atividades destina-se à formação de excelência de discentes, pesquisadores e profissionais para formarem mão de obra para o mercado de trabalho e atuarem na elaboração e difusão do saber e no desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Esses objetivos geralmente são atingidos através de atividades acadêmicas do ensino superior, tais como regência de aulas, projetos de pesquisas e de extensão conduzidos pelo corpo docente das instituições (RIBEIRO et al., 2011). Aulas experimentais são importantes no ensino de ciências, em geral, e no ensino de todas as matérias, isso é um fato do qual nenhum professor ou pesquisador da área de ensino discorda. A necessidade dessas aulas, de acordo com Barberá e Valdés (1996), “foi percebida há aproximadamente 300 anos por John Locke, sendo que no final do século XIX, aulas experimentais já faziam parte do currículo de ciências na Inglaterra e nos Estados Unidos”. Especificamente, Barberá e Valdés (1996), relatam que “o trabalho experimental é utilizado para se obter quase qualquer objetivo educacional; entretanto, com frequência os professores são incapazes de manifestar claramente os objetivos da matéria. Com isso

³⁰ Acadêmico (a) do Curso de Engenharia Química – CEO - bolsista

³¹ Professora Dra. Marlene Bampi, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química. – CEO

³² Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química – CEO - marcia.schuster@udesc.br

a prática nos laboratórios se torna importantíssima para agregar o conhecimento do estudante”. Com isso o ambiente de trabalho deve ser seguro e salutar para proporcionar resultados satisfatórios daquilo que se produz e para a saúde daqueles que ali trabalham. Dentre os diferentes ambientes de trabalho, os laboratórios universitários são ambientes de trabalho particulares em função de seus objetivos, que são voltados para o ensino, pesquisa e extensão. Nestes ambientes laboratoriais estão presentes máquinas, equipamentos e produtos químicos, considerados fatores de risco em potenciais tais como riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e riscos de acidentes. Com isso, sujeitos as leis e normas de segurança do trabalho (RANGEL et al., 2014). A prática de ensino em laboratório de engenharia, ao serem realizadas em condições seguras e saudáveis aos seus discentes, previne acidentes, preserva a saúde, os bens materiais e ambientais, qualificando o ensino de engenharia. Para tanto, a implementação da prevenção de acidentes deve envolver os diversos segmentos acadêmicos responsáveis pelo processo da atividade de ensino, garantindo não só a formação técnica, mas também humana do futuro engenheiro em sua vida profissional (RANGEL et al., 2014). Desta forma, o objetivo desse projeto visa equipar o laboratório de materiais para então serem feitas práticas de ensino que antes apenas eram vistas somente na teoria. Pesquisas teóricas estão sendo feitas para um maior entendimento e concordância durante esse período de pandemia. De acordo com Rangel, Silva, Rangel e Soares (2014) no que tange ao ensino, deve-se garantir qualidade em suas atividades realizadas e proporcionar aos alunos o desenvolvimento prático, com aplicabilidade das metodologias experimentais e de análise de resultados. Dessa forma, estes laboratórios tornam-se ferramentas essenciais, que contribuem para o processo de ensino-aprendizagem e uma formação acadêmica mais completa. De acordo com Melo (2011), o trabalho experimental caracteriza-se como importante recurso didático no processo de ensino e aprendizagem, e deve ser desenvolvido sempre havendo uma ligação entre teoria e prática. Para sua realização, é necessário o acesso aos laboratórios, para serem realizados com segurança. Como enfatizam Salvucci e Peres (2006) em seus estudos, que apontam para a importância do laboratório de ensino como espaço multidisciplinar articulador de aspectos teóricos e práticos, que podem contribuir para incentivar pesquisas, produção de materiais didáticos, impulsionando a relação ensino, pesquisa e extensão. Os

experimentos são desenvolvidos com o propósito de reforçar abordagens teóricas de determinados conceitos, podem ser entendidas como uma oportunidade de questionamentos e correções por parte de quem ensina, com o objetivo de provocar desequilíbrio na estrutura cognitiva do aluno, permitindo que novos conceitos mais elaborados sejam reestruturados (RIBEIRO et al., 2011). Acredita-se, que a implementação de normas e procedimentos de segurança para as práticas de ensino em laboratórios de engenharia é medida de grande importância, contribuindo para minimizar ou eliminar os riscos que envolvem as atividades laboratoriais, comprometendo a qualidade do ensino, a saúde e o meio ambiente. Foi feito o estudo do projeto do laboratório que está sendo implementado na UDESC Oeste de Pinhalzinho com o intuito de auxiliar os acadêmicos nessa área de engenharia dos materiais. Para um bom andamento pesquisou-se a fundo os melhores materiais e equipamentos que precisavam compor o laboratório, os quais foram selecionados considerando-se sua praticidade e economia, além de sua essencialidade para o bom desempenho final dos alunos. Dentro os equipamentos selecionados têm-se balança de precisão, micrômetro digital, agitador magnético, sonicador, estufa de circulação de ar, estufa a vácuo, agitador mecânico, microscópio óptico de transmissão, entre outros. Para os acadêmicos terem uma ótima experiência e um bom contato com a área prática do curso de engenharia é de extrema importância o planejamento das escolhas dos materiais e equipamentos utilizados para um bom desempenho posterior.

Palavras-chave: Engenharia, Equipamentos, Laboratório.

Referências

- BARBERÁ, O.; VALDÉS, P. **El trabajo práctico en la enseñanza de las ciencias: una revisión.** Enseñanza de las Ciencias, v.14, n. 3, p. 365-379, 1996.
- RIBEIRO, A. R. L., CHELLA, M.T, SANTOS, L. M. M. A., SANTOS, J. C. S., MELO, W. R. (2011). “LEW: Laboratório de Engenharia Web para ensino, pesquisa e extensão”. In: II Encontro Nacional de Informática e Educação, Campus Cascavel - PR.
- MELO, R.S. **Direito ambiental do trabalho e a saúde do trabalhador**, 4. ed. São Paulo: Ltr, 2010.

RANGEL, S. V. D., SILVA, M. B. C., RANGEL, L. A. D., SOARES, R. A. R. **Segurança em práticas de ensino em laboratórios de engenharia.** Revista Práxis, v. 6, n. 12, p. 1-5, 5 dez. 2014.

SALVUCCI, M., PERES, M.R. **Laboratório de ensino da faculdade de educação: iniciando o processo de implantação.** Revista Teoria e Prática da Educação, v. 9, n. 1, p. 127-135, jan/abr 2006.

PANORAMA DAS ATIVIDADES DE MONITORIA NO PERÍODO PRÉ, DURANTE E PÓS PANDÊMICO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Alexia Tailine Etges³³

Eduarda Bernadete Tochetto³⁴

Bruna Helena Parizotto³⁵

Eduarda da Silveira Castro³⁶

Leticia Thais Lemes da Silva³⁷

Leila Zanatta³⁸

As monitorias têm como objetivo auxiliar os estudantes universitários no ensino-aprendizagem através da explanação de conteúdo e do esclarecimento de eventuais dúvidas que restaram após a aula ter sido ministrada pelo docente. Elas ocorrem a partir da assistência de um preceptor, também estudante, que aplica e supervisiona as atividades, e é orientado pelo docente da disciplina. As monitorias contribuem para a qualidade do ensino-aprendizagem, visto que, a troca de experiência entre acadêmicos e monitores que já estiveram na mesma situação, potencializa o entendimento dos conteúdos, melhora as relações interpessoais e cria um espaço conveniente para que os alunos se sintam confortáveis para esclarecer suas dúvidas, se torna um momento de relembrar o que aprendeu na teoria sendo um incentivo para estudar. Em paralelo a isso, favorece o monitor enriquecendo o seu aprendizado e também o seu currículo acadêmico, e o aproxima da docência, haja vista todo planejamento, construção de cronogramas e materiais, atividades de fixação e sua aplicação, que envolvem esse processo (BURGOS et al., 2019). O objetivo deste trabalho é fazer uma reflexão sobre

³³ Acadêmica do Curso de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO, Chapecó-SC. Monitora voluntária

³⁴ Acadêmica do Curso de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO, Chapecó-SC. Monitora bolsista

³⁵ Acadêmica do Curso de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO, Chapecó-SC. Monitora voluntária

³⁶ Acadêmica do Curso de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO, Chapecó-SC. Monitora bolsista

³⁷ Acadêmica do Curso de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO, Chapecó-SC. Monitora bolsista

³⁸ Orientador. Departamento de Enfermagem. Udesc Oeste/CEO. leila.zanatta@udesc.br

as monitorias comparando o cenário anterior, durante e posterior à pandemia de Covid-19, causada pelo Sars-CoV-2, declarada em 11 de março de 2020 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (UNA-SUS, 2020). Trata-se de um relato de experiência de cinco monitoras, voluntárias e bolsistas, das disciplinas fisiologia humana I e II, farmacologia I e II, e bioquímica, componentes curriculares da primeira, segunda, terceira e quarta fases do curso de graduação em enfermagem ofertado pela Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) no primeiro semestre de 2021. No período pré-pandêmico as monitorias ocorriam de maneira presencial dentro do espaço físico da universidade, nas salas de aulas, e eram marcadas pelos acadêmicos cursantes da disciplina de acordo com as necessidades da turma. Normalmente eram realizadas entre períodos de uma a duas semanas, por conta da densidade do conteúdo, assim as dúvidas eram esclarecidas de forma pontual, o que facilitava o processo de aprendizagem. Eram utilizados os recursos ofertados pela universidade, como os projetores e lousas, presentes em todas as salas de aula, e a bibliografia disponibilizada pela biblioteca universitária que se localizava no mesmo prédio. A procura pelas monitorias era significativa, uma vez que se tratam de disciplinas complexas, a realização de duas a três provas semestrais e presenciais, em que o conteúdo era dissolvido, também contribuía para a assiduidade das turmas, era realizada ainda a cada monitoria uma lista de presença, em que a participação ou não dos alunos era levada em consideração pelos docentes, a fim de monitorar o desempenho destes. Além das monitorias expositivas, eram realizados pelas monitoras estudos dirigidos, com questões objetivas e descritivas, os quais eram corrigidos e debatidos também em sala, jogos educativos, que facilitam o entendimento de forma dinâmica, e discussões acerca do conteúdo, o esclarecimento de dúvidas se fazia presente em qualquer atividade prestada. Com o início da pandemia as aulas presenciais foram suspensas e levou um período de cerca de três meses para a retomada das atividades de forma remota. Neste período a universidade mapeou acadêmicos com impasses tecnológicos e os ofertou soluções, como auxílios e disponibilização da estrutura universitária. Com a retomada gradual de atividades, a mudança de monitorias do formato presencial para online tornou-se um desafio, o primeiro momento foi adaptativo, em que estavam sendo analisadas as plataformas que possibilitassem o contato entre monitor e aluno. Após a adaptação, cada monitor já era capaz de se identificar

com determinada plataforma, em que julgava mais proveitosa as apresentações dos conteúdos, contando com recursos auxiliares, além das apresentações convencionais, como slides configurados com mais imagens, desenhos em folhas a serem mostrados pela câmera e uso de lousa em seu domicílio. A maior fragilidade do ensino de monitorias de forma remota foi a diminuição na assiduidade das turmas, com as disciplinas sendo ministradas em formatos diferentes, sem a realização de provas presenciais, a constância no agendamento era oscilante, dependia muito do perfil da turma e do interesse dos alunos, com isso as monitoras iniciaram outras formas de prestação de serviço, confeccionando estudos dirigidos com mais frequência, e contribuindo para a elaboração de materiais complementares às aulas, foi mantida a realização das listas de presença em monitorias realizadas de forma síncrona. Agora com o retorno gradativo das atividades presenciais pela universidade, a expectativa é que em pouco tempo possam vir a ser realizadas monitorias de forma presencial, esse fato vai contribuir muito, principalmente para a explanação de conteúdos mais práticos e complexos, uma vez que quando o aluno está presente no mesmo espaço em que o monitor, a participação é mais ativa, o contato mais significativo, as dúvidas mais pontuadas e reconhecíveis, além da concentração, que é facilitada por um ambiente adequado de aprendizagem, que pode não ser a realidade de todos os alunos em seus domicílios. A partir do exposto, pode-se compreender com nitidez que o processo de ensino-aprendizagem no contexto das monitorias universitárias foi fragilizado em diversos aspectos no período da pandemia. A reflexão comparativa feita a partir deste resumo, evidencia os pontos dessa fragilidade sendo, prioritariamente, a assiduidade e comprometimento diminuídos, as dificuldades no manuseio com as plataformas, tecnologia e acesso à internet, diminuição da relação interpessoal que favorece o aprendizado, e a escassez de questionamentos. Dessa forma, anseia-se o mais breve possível, pelo fim da pandemia e consequente retomada das atividades presenciais, como forma de potencializar o processo de ensino-aprendizagem e o papel da monitoria dentro do mesmo.

Palavras-chave: Monitorias, Ensino, Enfermagem.

Referências

ASCOM SE/UNA-SUS. **Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus**: Mudança de classificação obriga países a tomarem atitudes preventivas. [S. l.], 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>

BURGOS, Cinthya das Neves et al. Monitoria acadêmica na percepção dos estudantes de enfermagem. **Rev. Enferm. UFSM**, Santa Maria, RS, ano 2019, v. 9, ed. 37, p. 1-14, 7 out. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reu-fsm/article/view/30816/html>

PATOGENIA DAS NEFROPATIAS

BASEADO EM CASO REAL:

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Laura Milena Motter³⁹

Amanda Bandeira Scopel⁴⁰

Júlia Citadela⁴¹

Debora Bianca Surdi⁴²

Rosana Amora Ascari⁴³

Leila Zanatta⁴⁴

Renata Mendonça Rodrigues⁴⁵

Introdução: Muitos cursos de graduação apresentam como proposta de ensino a criação de projetos com intuito de impulsionar o desenvolvimento teórico-prático dos discentes. Com essa visão a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) com a colaboração de professores e estudantes desenvolveram o projeto de ensino “Discussão de Casos clínicos Aplicados à Enfermagem”, com intuito de promover discussões acerca de casos reais, observando diferentes aspectos da doença, tais como, anatomia e fisiologia do órgão acometido, características patológicas, análise de exames e a prática da enfermagem frente a esses aspectos. O projeto dispõe de reuniões quinzenalmente possibilitando também o compartilhamento com público externo e a participação de profissionais da área. No primeiro semestre de 2021, o projeto teve como

³⁹ Discente de Enfermagem. Participante do Projeto de Ensino Discussão de Casos Clínicos Aplicados à Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.

⁴⁰ Discente de Enfermagem. Participante do Projeto de Ensino Discussão de Casos Clínicos Aplicados à Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.

⁴¹ Discente de Enfermagem. Participante do Projeto de Ensino Discussão de Casos Clínicos Aplicados à Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.

⁴² Discente de Enfermagem. Participante do Projeto de Ensino Discussão de Casos Clínicos Aplicados à Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.

⁴³ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Participante do Projeto de Ensino Discussão de Casos Clínicos Aplicados à Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.

⁴⁴ Farmacêutica. Doutora em Farmácia. Participante do Projeto de Ensino Discussão de Casos Clínicos Aplicados à Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.

⁴⁵ Bióloga. Doutora em Enfermagem. Participante do Projeto de Ensino Discussão de Casos Clínicos Aplicados à Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.

ponto principal de ensino a discussão de patologias renais. Partindo desse pressuposto, em maio, quando iniciou o semestre letivo foram definidos os encontros, as temáticas de interesse e os estudantes e docentes responsáveis pela organização de cada oficina. Entre as temáticas de interesse, houve a apresentação do projeto pelos idealizadores; a escolha do caso; revisão anatômica fisiológica renal; patogenia das nefropatias com ênfase nas nefrolitíases; exames da função renal; investigação por imagem; tumores reanais; nomenclatura dos tumores, diagnósticos e exames e; epidemiologia dos tumores e fatores de risco. O vigente trabalho busca relatar a experiência da construção, organização e desenvolvimento de oficina acerca dos aspectos anatômicos e fisiológicos referente ao câncer renal, que teve como base um caso real da doença. **Objetivo:** Relatar as atividades desenvolvidas no projeto de ensino Discussão de casos clínicos aplicados à enfermagem, do Departamento de Enfermagem da UDESC com ênfase na temática de Anatomia e fisiologia renal e Patogenia das nefropatias. **Metodologia:** Relato de experiência vivenciada no Projeto de Ensino do Departamento de Enfermagem da UDESC, o qual tem vigência nos semestres letivos de 2021. As reuniões do referido projeto de ensino ocorrem quinzenalmente. Com o advento da pandemia, os encontros são desenvolvidos de maneira online, na plataforma institucional *Microsoft Teams*, com a duração de aproximadamente uma hora. Fazem parte deste projeto de ensino: professores de variadas áreas da saúde, estudantes matriculados em diferentes períodos do curso de Enfermagem da UDESC, mestrandos do Mestrado Profissional de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde e profissionais da saúde. O tema trabalhado no ano de 2021 possui enfoque no aparelho urinário, aliado ao relato de caso clínico de um acadêmico que vivenciou recentemente o diagnóstico de carcinoma renal. Foram realizados oito encontros com os integrantes do projeto. Este relato abordará a temática de anatomia e fisiologia do aparelho urinário e a patogenia das nefropatias. **Resultados e Discussão:** Segundo Laccort e Oliveira (2017), os melhores resultados são obtidos em trabalho em grupo, quando há comunicação e troca de saberes entre os diferentes níveis institucionais. Ao decorrer dos encontros/oficinas, foram discutidos diversos aspectos do trato urinário. Primeiramente, sabe-se que o sistema urinário é formado por dois rins, dois ureteres, a bexiga urinária e a uretra. Esse sistema tem como principal função manter a homeostasia do corpo, a produção da urina e de alguns hormônios, como por exemplo

a renina e a eritropoietina (SILVA, 2017). Os rins são órgãos encontrados em pares, localizados na região posterior abdominal, um a cada lado da coluna vertebral, numa área chamada de retroperitônio, sendo responsáveis por funções vitais no organismo, uma vez que fazem a eliminação de substâncias nocivas do sangue, produzem hormônios e regulam a pressão arterial. Cada rim possui cerca de um milhão de unidades funcionais denominadas néfrons. Na fisiopatologia do câncer renal, ocorre um aumento de massa no parênquima renal, localizada na região interna do rim, onde estão presentes essas unidades funcionais, essa proliferação descontrolada podem invadir o órgão e em alguns casos, circular pelo corpo e produzir tumores em outras partes do corpo (metástases). O câncer renal é uma doença de silencioso desenvolvimento e representa cerca de 3% de todos os diagnósticos de câncer em todo o mundo, sendo o terceiro mais comum do trato urinário. Prevalendo duas vezes mais em pessoas do sexo masculino com idade de 50 a 70 anos. A doença ainda pode apresentar fatores agravantes no seu desenvolvimento, tais como, idade avançada, obesidade, hipertensão, fumantes e pessoas com histórico de doença na família devem ter cuidado redobrado. Suas manifestações clínicas mais presentes são dor lombar persistente, febre constante, dificuldade para urinar e sangue na urina, tendo ainda casos em que há sintomas mais intensos e a possibilidade de palpação do tumor quando a doença está em estágio mais avançado (FERREIRA; ZANI, 2017). No caso clínico discutido durante o andamento do projeto observou-se a nefrectomia parcial utilizada como técnica cirúrgica para casos de câncer em estágio inicial e esta foi utilizada como forma de tratamento no caso em questão. **Considerações finais:** Durante todo o desenvolvimento do projeto evidenciou-se a importância do mesmo e a necessidade de sua aplicação como método extra de ensino nos cursos de graduação. A habilidade dos discentes de poder correlacionar os conteúdos teóricos e visualizar isso em campo de forma prática é essencial durante o processo de aprendizagem. O paciente avaliado para discussão do caso clínico propiciou através do seu relato de experiência uma perspectiva nova do desenvolvimento do câncer e como essa doença influencia no estilo de vida dos portadores de tal comorbidade. Ainda, os depoimentos realizados por profissionais inseridos na área da saúde e que trabalham como profissionais da enfermagem trazem um olhar realista sobre os aspectos a serem encontrados futuramente na dinâmica de trabalho. Segundo Laccort e Oli-

veira (2017), a equipe é um dos instrumentos básicos para o trabalho da enfermagem, pois além de contribuir com a qualidade de ensino, o trabalho multiprofissional auxilia na melhor qualidade de cuidado prestada ao paciente.

Palavras-chaves: Rim, Nefropatias, Tecnologias do Cuidado, Ensino, Cuidados de Enfermagem.

Referências

FERREIRA, Ubirajara; ZANI, Emerson Luis. **Urologia Fundamental**. Câncer de Rim. 2017. Disponível em: https://www.saudedireta.com.br/docsupload/1331413614Urologia_cap15.pdf

LACCORT, Alessandra de Almeida; OLIVEIRA, Grasiela Becker de. A importância do trabalho em equipe no contexto da Enfermagem. **Revista UNINGÁ Review**, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 06-10, mar. 2017. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1976/1572>

SILVA, Carla Beatriz. **Sistema Urinário** [S. l.], p. 1-10, 21 mar. 2017. Disponível em: https://wp.ufpel.edu.br/historep/files/2017/07/Sistema-Urin%C3%A1rio-histo-2_final_corrigido.pdf

RELEVÂNCIA DAS ATIVIDADES DE MONITORIA EM SEMIOLOGIA E SEMIOTÉCNICA PARA DESENVOLVIMENTO ACADÊMICO E PROFISSIONAL DO MONITOR

Gabrieli Regina Perin Johann⁴⁶

Tânia Maria Ascari⁴⁷

Durante todo o período do curso de graduação em Enfermagem, o discente, tem acesso, conhece e vivencia várias áreas de conhecimento e atuação. Nesse tempo, as disciplinas de Semiologia e Semiotécnica I e II, presentes na terceira e quarta fases do curso respectivamente, são a porta de entrada para atividades técnicas e práticas realizadas dentro da atuação da enfermagem na Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). A semiologia consiste em estudar os sinais e sintomas que o usuário apresenta, já a semiotécnica trata da questão voltada ao exame físico e aprimoração das técnicas para procedimentos, embasados cientificamente (KORB et al., 2015). Dessa forma, ter a oportunidade de cursar as duas disciplinas acima descritas e após a sua conclusão auxiliar colegas na prática e entendimento do conteúdo como monitor voluntário ou bolsista, faz com que esse acadêmico esteja sempre em busca de aperfeiçoamento e entendimento acerca dos conteúdos e atividades ministradas durante o ensino e posteriormente presentes no dia a dia do profissional. Isso se aplica a pandemia de Coronavírus que trouxe muitas barreiras ao ensino e fez com que todos tivessem que se adaptar a novas formas de atuação. Esse trabalho objetiva relatar as experiências vivenciadas por uma monitora de Semiologia e Semiotécnica I e II, bem como expor a im-

⁴⁶ Gabrieli Regina Perin Johann, acadêmica do Curso de Enfermagem CEO -monitor/bolsista

⁴⁷ Tania Maria Ascari, Departamento de Enfermagem CEO - tania.ascari@udesc.br

portância dessa oportunidade para o desenvolvimento profissional e pessoal do estudante e compartilhar as dificuldades enfrentadas com as monitorias durante a pandemia de COVID-19 antes e após o retorno das atividades presenciais. Trata-se de um relato de experiência de uma monitora bolsista de Semiologia e Semiotécnica I e II (projeto PRAPEG) da UDESC no período de julho de 2020 a agosto de 2021, com carga horária de 20 horas semanais. As disciplinas são referentes a terceira e quarta fases do curso e as monitorias foram realizadas de forma virtual, até meados de junho de 2021 e após, presencial, respeitando-se as medidas protetivas e listadas no plano de contingência da universidade referentes a pandemia de COVID-19. A formação e educação do enfermeiro na graduação é de extrema valia para a saúde da população, pois apesar de não atuar sozinha dentro do sistema de saúde, a enfermagem estuda a ciência do cuidado integral, na assistência, coordenação, promoção e proteção da saúde dos usuários (SILVA et al., 2021; BACKES et al., 2012). Ser monitor proporciona momentos essenciais dentro da formação, que geram busca por conhecimento, atualização sobre os conteúdos, responsabilidade de auxiliar e compartilhar conhecimento com colegas de outras fases. Assim, tanto docentes quanto discentes consideram que a monitoria acadêmica é uma forma de facilitar e progredir dentro de um processo de ensino-aprendizagem ao monitor (MELO, 2017). Dentre outros, as monitorias também colaboram como complementares à formação e participação do discente monitor, favorecendo engajamento dentro da universidade, bem como aperfeiçoamento de outras características como expressões, comunicação, liderança, planejamento e desenvolvimento de atividades (COSTA et al., 2021). Após o início da pandemia de COVID-19, a realização das monitorias, assim como de todo o ensino presencial foram suspensos e se tornou praticamente inviável por um período de tempo realizar qualquer atividade, sendo possível que ocorressem apenas de forma virtual, por aplicativos como o *Microsoft Teams* ou pelo *Moodle* da universidade e conteúdos os quais fossem viáveis compartilhar via internet, como cálculo de medicamentos ou sanar algumas dúvidas. Nesse período as principais dificuldades observadas foram, além de adaptação totalmente nova com o ritmo e forma de estudos, afeição novas formas de compartilhar o conhecimento via internet, através do uso de imagens, vídeos, modelos explicativos e fazer com que isso chegasse o mais perto possível da realidade, para que a parte teórica e parte dos materiais utili-

zados, formas de realização das técnicas fosse se tornando mais familiar. Apenas com o retorno gradativo de aulas e atividades em laboratório as monitorias também voltaram a ocorrer, com grupos menores entre 6 e 10 pessoas, mantendo medidas protetivas, como distanciamento, uso de EPIs, respeito de quantidade máxima de pessoas por ambiente e higienização das mãos. Outros obstáculos visíveis com a volta do ensino presencial foi a disponibilidade de laboratórios muito diminuída, pela alta demanda das disciplinas com cargas horárias práticas, que estavam atrasadas e precisavam dar conta para que os semestres em andamento pudessem ser finalizados e também a dificuldade em sincronizar os horários dos monitores com o das turmas, em virtude de ambos os lados estarem com várias outras disciplinas do curso em andamento, com retorno de atividades nos laboratórios e Atividades Teórico Práticas (ATPs). Dessa forma, ser monitor agrega pessoal e profissionalmente na vida acadêmica, instiga a busca por conhecimento e desenvolvimento de habilidades. Também é positivo para as relações sociais e integração ao curso. A solução mais viável diante da dificuldade de marcar as monitorias foi aderir a cronogramas que possuísem os horários disponíveis dos monitores combinados a disponibilidade de laboratórios, assim ao serem enviados as turmas eles apenas escolhiam quais horários se adaptavam melhor conforme suas necessidades e dividiam os grupos seguindo protocolo. Apesar de todas as dificuldades encontradas em cada período, com suas adversidades e particularidades, ao final, concluir um semestre, receber um feedback positivos das turmas e perceber que de cada situação, seja ela boa ou ruim se tem um aprendizado, é gratificante.

Palavras-chave: Ensino, Educação em Enfermagem, Monitoria.

Referências

- BACKES, Dirce et al. O papel profissional do enfermeiro no Sistema Único de Saúde: da saúde comunitária à estratégia de saúde da família. **Ciência e Saúde Coletiva**. P. 223-230, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2012.v17n1/223-230/pt>
- COSTA, Nataly Yuri et al. A importância da monitoria acadêmica na ascensão à carreira docente. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/350045536_A_im

portancia_da_monitoria_academica_na_ascensao_a_carreira_docente

KORB, Arnildo et al. Atividade integrativa das disciplinas de microbiologia com semiologia e semiotécnica: higienização das mãos. **Revista Saúde Pública de Santa Catarina**. Florianópolis, v. 8, n. 3, p. 80-97, set./dez. 2015. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/11/1129467/atividade-integrativa-das-disciplinas-de-microbiologia-com-sem_mzZpM89.pdf.

MELO, Gabriela de Sousa Martins et al. Semiologia e semiotécnica da enfermagem: avaliação dos conhecimentos de graduandos sobre procedimentos. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.70, n. 2, p. 249-56, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/dhLG3DTR-8zjLvk8YQ5tzwpX/?format=pdf&lang=pt>.

SILVA, Carla Martins et al. Pandemia da COVID-19, ensino emergencial a distância e Nursing Now: desafios à formação em enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. V. 42, 2021. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1735/2767>



RESUMOS
Modalidade Pesquisa

A ASSOCIAÇÃO DE PRÉBIÓTICO E PROBIÓTICO PODE POTENCIALIZAR O CRESCIMENTO DE BEZERROS APÓS O PERÍODO DE TRANSIÇÃO ALIMENTAR?

Rafael Vinicius Pansera Lago⁴⁸

Aleksandro Schafer da Silva⁴⁹

Hodiernamente a bovinocultura leiteira sofre por diversos entraves, entre eles o sacrifício dos bezerros machos logo após o nascimento. Uma prática comum nas fazendas leiteiras, que gera dois problemas, isto é, um problema ambiental e outro de bem-estar animal. Diante disto, pesquisas que buscam melhores alternativas para a criação destes animais nas próprias propriedades têm sido propostas por pesquisadores em todo o mundo, mas no Brasil essa prática de criar os machos para corte ainda é rara. Visto que a maior percentagem de custo está relacionada com a alimentação, faz-se necessário a busca por aditivos que permitem melhorar o desempenho e a saúde dos animais. Os aditivos mais utilizados no Brasil são proibidos em outros países, à exemplo da Europa, onde nem mesmo a importação de carne oriunda de sistemas que fazem uso destes compostos químicos é permitida. Neste aspecto, o intuito do presente estudo é testar aditivos melhoradores de desempenho, porém sem restrições de uso mundialmente. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar se a combinação de prébióticos e probióticos na alimentação (livre de melhoradores de desempenho tradicional) de bezerros holandeses é capaz influenciar positivamente no metabolismo animal e favorecer o crescimento após o período de transição alimentar (desaleitamento). O experimento aconteceu na Fazenda Experi-

⁴⁸ Graduando em Zootecnia UDESC/CEO

⁴⁹ Docente do curso de Zootecnia UDESC/CEO - aleksandro.silva@udesc.br

mental do CEO (FECEO), com duração de 92 dias. Utilizou-se 18 animais da raça holandesa, com peso médio de 79,2 kg, com 70 dias de idade, alojados em baias individuais. Os animais foram divididos em três tratamentos com seis repetições cada. A alimentação foi composta por feno de tifton 85 e concentrado (sem melhorador desempenho convencional - antibiótico). Testou-se dois produtos comerciais: a) uma fração da levedura *Saccharomyces cerevisiae* rica em mananoligossacarídeos e β -glucanos 1,3 e 1,6, (prébiotico), b) a própria levedura *Saccharomyces cerevisiae* (probiótico), além da associação destes dois compostos (grupo definido como associação). Os aditivos foram adicionados ao concentrado durante a fabricação do concentrado, em uma proporção que permitisse o consumo de 2/gramas/animal dia, sendo que o grupo de animais da associação recebeu 4g (2g prébiotico, 2g probiótico). Nossa hipótese é que a associação potencializaria os efeitos biológicos já conhecidos, e com isso esses animais teriam maior ganho de peso diário. Avaliou-se as variáveis dependentes: peso corporal e ganho médio diário, digestibilidade total, proteína bruta (PB), cinzas e fibra insolúvel em detergente neutro (FDN), hematologia total (hemoglobina, eritrócitos, hematócrito total, leucócitos totais e contagem), bioquímica sérica (glicose, colesterol, triglicérides, ureia, proteínas totais, albumina e globulina), além disso, avaliou-se o estresse oxidativo e proteinograma dos animais. Os dados foram analisados de forma descritiva primeiramente, em seguida submetidos ao teste de normalidade; sendo dados não normais transformado. De posse de dados normais, usamos o modelo MIXTO (SAS) para avaliar o efeito do tratamento e a interação entre tratamento x dia. A associação dos compostos a partir do dia 63 elevou a atividade da enzima glutatona S-transferase em 14% quando comprado ao prébiotico, além de reduzir em 35% os níveis de TBARS no sangue. Além disso, a associação reduziu em 12,5% e 16,2% a concentração de ureia sérica em relação ao prébiotico e probiótico respectivamente. Essa informação sugere menor gasto de energia para combater o estresse oxidativo, em companhia com maior disponibilidade energética, passível de ser utilizada para o desenvolvimento animal. Consequentemente a isso, foi observado digestibilidade de cinzas foi 35,4% e 18,1% maior nos animais que consumiram prébiotico e associação em relação ao probiótico, respectivamente. Enquanto para FND, a digestibilidade foi de 8,5% e 3,5% maior para prébiotico e associação em relação ao probiótico (Figura 1). Ainda, o consumo de prébiotico e da associação gerou ganho de peso corporal cerca de 10% a mais que

o probiótico e por consequência 4,5% a mais de peso corporal (Figura 2). O prébiotico e a associação elevaram os níveis de IgA em relação ao probiótico. No dia 63 foi observado redução de 32,1% de hepatoglobina no prébiotico. Já no dia 92 foi observado menores níveis de transferrina, IGG-cadeia pesada e glicoproteína acida para a associação. Para as demais variáveis analisadas e mencionadas anteriormente não foi observado diferença. Desta forma, destaca-se que de forma isolada o prébiotico alcançou melhor resultados do que o probiótico, o qual também foi responsável pela elevação do desempenho na associação e não um efeito simbiótico entre os compostos. Neste contexto, apesar de o prébiotico causar alguns danos para a saúde, com ele os animais atingiram o melhor desempenho e digestibilidade. Logo, pode-se dizer que a utilização do prébiotico potencializa o desenvolvimento animal, favorecendo o crescimento animal após o período de transição alimentar.

FIG 1: EFEITO DO PRÉBIÓTICO, PROBIÓTICO E ASSOCIAÇÃO DESTES NA DIGESTIBILIDADE DE CINZAS E FIBRA INSOLÚVEL EM DETERGENTE NEUTRO (FDN) DE BEZERROS HOLANDESES. NO PERÍODO PÓS DESMAME. LETRAS DIFERENTES P>0,05.

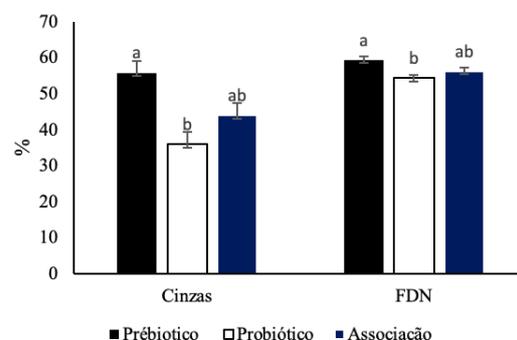
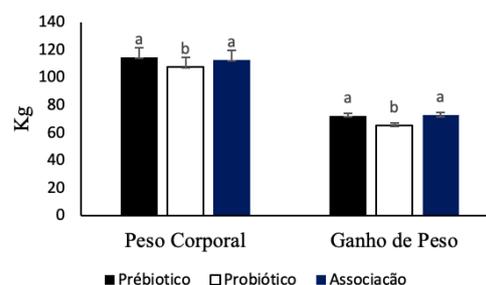


FIG 2: EFEITO DO PRÉBIÓTICO, PROBIÓTICO E ASSOCIAÇÃO DESTES NA DESEMPENHO DE BEZERROS HOLANDESES NO PERÍODO PÓS DESMAME. LETRAS DIFERENTES P>0,05.



Palavras-chave: Bezerros, Pós-desmame, Prébiotico, Probiótico.

AÇÃO DE DIFERENTES *BLENDS* DE FOSFATOS NO PROCESSO DE MATURAÇÃO DE SALAMES TIPO ITALIANO: CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA

Isadora Gazoni⁵⁰

Elisa Mohr⁵¹

**Adrieli Maiandra Piccinin do
Amaral⁵²**

Érica Paganini Maia⁵³

Cristiane Carla Bugs⁵⁴

Guilherme Kielb⁵⁵

Georgia Ane Raquel Sehn⁵⁶

Elisandra Rigo⁵⁷

Liziane Schittler Moroni⁵⁸

Darlene Cavalheiro⁵⁹

O salame tipo Italiano é um produto embutido, industrializado a partir de carne suína, ou mistura de carne suína e bovina, adicionado de toucinho, ingredientes e aditivos, fermentado, curado, podendo passar por processo de defumação e finalmente dissecado, sendo o tempo definido pelo processo de produção. Segundo USDA (2008), o uso de aditivos alimentícios é frequente, principalmente, devido ao aumento da produção de alimentos processados e condimentados. Os aditivos são amplamente utilizados e são essenciais nas indústrias de alimentos. São usados para fins tecnológicos na fabricação, processamento, preparação, tratamento, embalagem, transporte ou armazenamento de certos alimentos, em especial quando se trata de embutidos cárneos. Dentre esses aditivos tem-se os fosfatos, altamente utilizados em produtos cárneos com a função de sequestrar íons metálicos e dissociar o complexo de actomiosina. Seus efeitos têm sido estudados e, segundo TROUT (1986), os fosfatos aumentam a capacidade de ligação da

⁵⁰ Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos - CEO

⁵¹ Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos - CEO

⁵² Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos - CEO

⁵³ Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos - CEO

⁵⁴ Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos - CEO

⁵⁵ Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos - CEO

⁵⁶ Professora colaboradora - Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - CEO

⁵⁷ Professora colaboradora - Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - CEO

⁵⁸ Professora colaboradora - Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - CEO

⁵⁹ Orientadora, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - CEO

água com a carne e, assim, melhoram o rendimento e a textura (coesividade, maciez, capacidade de fatiar e succulência), retardam o ranço oxidativo e aumentam a estabilidade da cor dos produtos acabados. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo a aplicação de diferentes *blends* de fosfatos em salames tipo italiano a fim de avaliar o processo de maturação do produto e definir os melhores *blends* de fosfatos para otimizar a maturação do salame nas condições estudadas. As amostras foram preparadas com base na formulação contendo pernil suíno (57,94%), paleta bovina (19,31%), toucinho suíno (19,31%), cloreto de sódio (sal; 2,12%), açúcar (0,48%), alho em pó (0,48%), noz moscada (0,02%), adquiridas no comércio local, eritorbato de sódio (0,10%), nitrito e nitrato de sódio (0,13%) e os fosfatos (0,10%), fornecidos pela ICL Brasil. Os *blends* de fosfatos utilizados em cada formulação foram TARI K25 (F2), SAAP (F3), BRIFISOL 450 (F4), BRIFISOL 460 (F5) e FIBRISOL 414 (F6). Uma formulação controle (F1), sem a utilização de fosfato, também foi analisada. A carne suína e o toucinho foram submetidos a moagem em disco de 8 mm e a carne bovina em disco de 5 mm. Os ingredientes foram misturados com as carnes e o toucinho para a obtenção de uma massa que posteriormente foi embutida em tripas naturais de calibre 45-50 mm de diâmetro. Cada peça de salame, com 100 gramas cada, foi resfriada por cerca de 20 horas e encaminhada para defumação natural. Posteriormente, os salames foram acondicionados em BOD com controle de umidade relativa (UR) e temperatura (°C), onde permaneceram até que atingissem atividade de água (*Aw*) inferior a 0,90 e teor de umidade inferior a 35%. Durante o período de acondicionamento, nos tempos de 1, 4, 7, 13, 19 e 22 dias, as amostras de salame foram analisadas quanto a perda de massa, pH, parâmetros de cor (L^* , a^* e b^*), umidade e atividade de água. As formulações F3, F4 e F5 obtiveram um teor de umidade inferior a 35% em 19 dias de maturação. No final do processo de maturação (dia 22), todas as formulações atingiram o teor de umidade dentro da legislação vigente, exceto a formulação F1 (sem fosfato). A perda de massa não diferiu estatisticamente ($p < 0,5$) para F1, F4 e F6 nos dias 1 e 13. Para a formulação F2 não houve diferença estatística ($p < 0,5$) entre os dias de maturação 19 e 22. As maiores perdas de massa foram apresentadas pelas amostras F3 (SAPP), F4 (BRIFISOL 450) e F5 (BRIFISOL 460). Já a amostra F6 (FIBRISOL 414) apresentou a menor perda de massa. Pode-se observar que para as formulações F1, F2 e F6 os valores de pH das massas não dife-

riram estatisticamente ($p < 0,5$) entre si, e foram as amostras que obtiveram menor valor de pH. As formulações F4 e F5 diferiram entre si estatisticamente ($p < 0,5$), mas não de F3. Essas três amostras apresentaram o maior valor de pH para a massa. Observou-se que nas formulações F3, F4 e F5 houve redução da *Aw* de água mais rapidamente do que as demais amostras, atingindo valores menores que 0,90 em 13 dias, já na formulação F1 a *Aw* teve valor menor que 0,90 em 19 dias. Para cor, as formulações F1 e F5, e F3 e F4, não apresentaram diferença estatística ($p < 0,5$) entre si. A amostra F2 apresentou a^* maior que F1, F5 e F6, porém, similar a F3 e F4. É perceptível que o valor b^* diminuiu ao longo do processo de maturação para todas as formulações, porém a F2 apresentou valor maior que F5 e F6 no último dia. Os resultados mostram que as diferenças gerais de cor entre a amostra F1 (sem fosfato) e F2, F4 e F5 são visualmente perceptíveis no final da maturação. Destaca-se que utilizou-se 0,1% de blend de fosfato em cada formulação e que essa quantidade pode ter influenciado nos resultados da maturação. As formulações F4 (BRIFISOL 450) e F5 (BRIFISOL 460) apresentaram os melhores resultados, atingindo 35% de umidade e 0,90 para a atividade de água em 13 dias, enquanto a formulação sem fosfatos foram 19 dias para atingir valores próximos. Portanto, nas condições avaliadas, verificou-se que a adição dos *blends* de fosfatos favoreceu o processo de maturação do salame tipo Italiano.

Palavras-chave: Aditivos, Embutidos, Desidratação.

Referências

TROUT, G. R.; SCHMIDT, G. R. **Water binding ability of meat products: Effect of fat level, effective salt concentration and cooking temperature.** Journal of Food Science, 51, 1061-1062, 1986.

USDA - Additives in meat and poultry products. **Food Safety Information.** Disponível em: http://www.fsis.usda.gov/PDF/Additives_in_Meat_and_Poultry_Products.pdf, 2008.

ADIÇÃO DE BIOCOLINA VEGETAL PARA NOVILHOS DA RAÇA HOLANDÊS EM SISTEMA DE CONFINAMENTO

Arthur Mocelin Piaia⁶⁰

Alexandre Luiz Simon⁶¹

Aleksandro Schafer Da Silva⁶²

O sistema de confinamento vem como uma alternativa de gerar uma renda extra ao produtor a curto prazo, mas tem investimentos altos. Isso porque a lucratividade do setor é alta; pois a demanda por carne vem aumentando dia pós dia. Hoje existe uma falta de animais de raças de corte para terminação e abate, o que tem deixado o preço (R\$) da carne elevado, pois “a procura é maior que a oferta”. Altas taxas de partições leva ao nascimento de machos da raça holandesa, bezerros que são sacrificados muitas vezes logo após o nascimento ou doados. No entanto, se o produtor optar por criar os animais, poderá ter uma renda extra e aumentar a oferta de carne. O uso de dietas com alto teor de concentradas tem elevado custo de produção, assim como pode causar alguns problemas metabólicos, como acidose. Esse distúrbio é controlado com uso de aditivos conhecidos como ionóforos, porém com a proibição desses aditivos em muitos países, surge a necessidade de buscarmos opções que possa substituir esses antimicrobianos tradicionais na alimentação de ruminantes. No mercado, aditivo extraídos de plantas, com propriedades antioxidantes e antimicrobiana, tem ganhado força e as vendas aumentado. Nesse estudo focamos na colina, que é uma vitamina, usada comumente na suplementação de animais na forma de cloreto

⁶⁰ Graduando de Zootecnia-CEO - bolsista

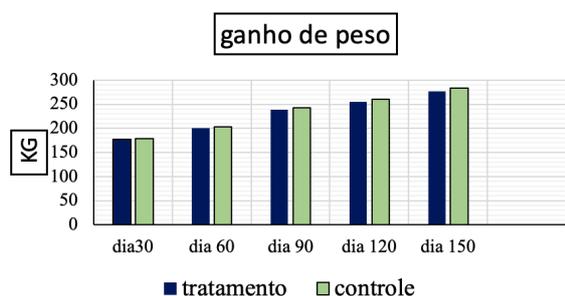
⁶¹ Graduando de Zootecnia-CEO - bolsista

⁶² Orientador/ coordenador, Departamento de Zootecnia - CEO. aleksandro.silva@udesc.br

de colina; porém outra fonte natural tem ganhado espaço no mercado de aditivos, isto é, a biocolina vegetal (BV). O extrato de BV tem aproximadamente 16 g/kg de fosfatidilcolina, uma molécula conhecida pelo efeito hepatoprotetor. Estudos de nosso grupo de pesquisa já mostraram que esse aditivo quando consumido por cordeiros e borregas aumenta o ganho de peso (Leal et al., 2020; 2021), assim como ovelhas leiteiras aumentaram a produção de leite (Alba et al., 2020; 2021). Esses estudos também mostraram que a BV quando consumida pelos animais houve estimulação da resposta antioxidante e efeito hepatoprotetor para os ovinos. Não encontramos artigos publicados de bovinos que consumiram BV até o momento; mas conhecendo esse efeito protetor sobre o fígado, acreditamos que esse ingrediente natural pode ser uma fonte de colina a mais, assim como substituir os ionóforos. Em virtude disso, o objetivo desse estudo foi avaliar se suplementação de BV na dieta de bezerros na fase de recria em sistema de confinamento tem efeitos benéficos sobre desempenho zootécnico, metabolismo, resposta imune e antioxidante e fígado. Então, um experimento foi realizado na fazenda experimental da UDESC (FECEO) em Guatambu-SC, no período de fevereiro a julho de 2021 (150 dias), onde trabalhamos com 24 bezerros da raça holandesa, divididos em dois lotes, com peso médio de 149,5 kg, mantidos em sistema de confinamento de duas baias coletivas (n=12 por baia). Apesar disso, os animais foram alimentados individualmente, pois cada comedouro tinha canzil, onde os animais ficavam presos por um período de 90 minutos, sendo que quando eram soltos a sobra era mensurada. Os animais foram alimentados com uma dieta a base de silagem e concentrado (45:55%, respectivamente) duas vezes ao dia, considerando as exigências nutricionais e o peso corporal, assim como projetando um ganho de peso médio diário de 1 kg/dia. Dois grupos foram formados, um grupo controle formado por animais que consumiram a dieta basal, e um grupo tratado, formado por animais que consumiram a dieta basal suplementada com BV (Biocholine Powder®) na dose de 5 g/animal/dia. Para facilitar o manejo alimentar, optamos por incluir a BV no concentrado durante sua produção, pois conhecíamos a quantidade de concentrado seria fornecido aos bovinos por dia. O experimento teve duração de 150 dias. Nesse período, os animais foram pesados nos dias 1, 30, 60, 90, 120 e 150; assim como feita a coleta de sangue nos dias 1, 30, 90 e 150 para análise de hemograma e bioquímica sérica. Os dados foram submetidos aos procedimentos de modelo misto do

SAS com a finalidade de determinar o efeito do tratamento e a interação entre tratamento versus dia (consideramos significativo quando $P \leq 0.05$; e tendência quando $P > 0.05$ e ≤ 0.10). Não houve efeito do tratamento para peso corporal (Figura 1), ganho de peso e ganho médio diário de peso (GMD), sendo que os valores de GMD foram 900 g/dia (controle) e 840 g/dia (tratado). O ganho de peso abaixo do projetado acreditamos estar relacionado as condições climáticas, pois o experimento ocorreu em um período com dois meses inverno rigoroso, além de chuvas que causava barro intenso no confinamento, deixando os animais em uma condição de desafio alto; pois é sabido que quando a quantidade de barro é superior a 10 cm, o ganho de peso é afetado negativamente (que aconteceu em nosso estudo). Para variáveis de eritrograma (número de eritrócitos, concentração de hemoglobina e percentagem de hematócrito) não teve efeito do tratamento e interação entre tratamento x dia ($P > 0.10$). Observamos tendência de efeito do tratamento para contagem de leucócitos totais, sendo a contagem maior no sangue dos bovinos do grupo tratado. Esse achado é consequência da maior contagem de linfócitos nos bovinos do grupo tratamento, sendo que constatamos efeito do tratamento e tendência de interação tratamento x dia nos dias 90 e 150 do estudo. A contagem de monócitos foi menor nos novilhos do grupo tratamento comparado ao controle, células que muitas vezes tem seu aumento relacionado a infecções. Número de neutrófilos e eosinófilos não diferiu entre tratamentos. Houve um efeito do tratamento e interação para concentração de proteína total e globulinas no soro dos novilhos, sendo notado maiores concentrações nos animais que consumiram BV nos dias 30, 90 e 150 de experimento. Verificamos tendência de menores níveis de colesterol no soro dos bovinos que consumiram BV, assim como uma forte interação tratamento x dia aos 150 dias de pesquisa (menor concentração no tratamento). De modo geral, os bovinos que fizeram a ingestão de BV tiveram menor atividade sérica das enzimas hepáticas alanino aminotransferase (ALT) e aspartato aminotransferase (AST), o que é indicativo de menor número de lesão hepática ou menor sobrecarga do fígado. Concentração de albumina e atividade de gama glutamiltransferase (GGT) não diferiram entre tratamentos. Com base nos resultados preliminares apresentados aqui, concluímos que a adição de BV não potencializou o ganho de peso corporal, apesar de ter estimulado produção de linfócitos e elevado a concentração de globulinas séricas.

FIG.: PESO CORPORAL DOS BEZERROS ALIMENTADOS COM BIOCOLINA VEGETAL. NÃO HOUVE DIFERENÇA ENTRE OS TRATAMENTOS DURANTE TODO PERÍODO EXPERIMENTAL.



Palavras - chave: Colina, Imunidade, Nutrição.

Referência

ALBA, D.F et al. Vegetable biocholine supplementation in pre

LEAL, KW et al. Effects of biocholine powder supplementation in ewe lam- and postpartum Lacaune sheep: Effects on animal health, milk production and quality. SMALL RUMINANT RESEARCH, v. 190, p. 106165, 2020.

ALBA, D. F. et al. Positive effects of biocholine powder dietary supplementation on milk production and quality, and antioxidant responses in lactating ewes: A new nutritional tool. HELIYON, v. 7, p. e06732, 2021.

bs: growth, rumen fermentation, antioxidant status, and metabolism. BIOTECHNOLOGY REPORTS, v. 28, p. e00580, 2020.

LEAL, K.W et al., Vegetable biocholine supplementation in lambs during the feed transition period improves health and enhances weight gain. SMALL RUMINANT RESEARCH, v. 198, p. 106356, 2021.

ADIÇÃO DE BLEND FITOGÊNICO EM DIETAS PARA NOVILHOS DA RAÇA HOLANDÊS EM SISTEMA DE SEICONFINAMENTO

**Andrei Lucas Rebelatto
Brunetto⁶³**

Charles Marcon Giacomelli⁶⁴

Aleksandro Schafer Da Silva⁶⁵

Com a atividade leiteira em alta no país e o grande número de vacas leiteiras, com uma boa taxa de parição, surge novos nichos de mercado. O nascimento de machos de raças leiteiras na maioria das propriedades é visto como um problema, sendo motivo de descarte (abate logo após o nascimento), devido ao baixo desempenho dos mesmos quando criados de forma extensiva. Uma alternativa para estes animais é a criação com finalidade de produção de carne, assim o sistema de semiconfinamento ganha força, permitindo que estes animais sejam comercializados mais cedo (precoces), gerando uma fonte de renda a mais para a propriedade, além do leite. Porém, a utilização de dietas mais concentradas pode acarretar distúrbios metabólicos como a acidose, devido a uma quantidade menor de volumoso na dieta. Estes distúrbios poderiam ser controlados com o uso de ionóforos, acusados de causar problemas de resistência bacteriana, motivo pelo qual seu uso foi proibido em diversos países. Com isso, os aditivos fitogênicos, compostos extraídos de plantas ganham força buscando atender esse nicho de mercado como melhoradores de desempenho. Estudos demonstraram que a curcumina, o óleo de canela e de orégano apresentam efeitos anti-inflamatório, resposta antioxidante, aumento de ácido graxo oleico,

⁶³ Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - UDESC - CEO - Bolsista PIBIC

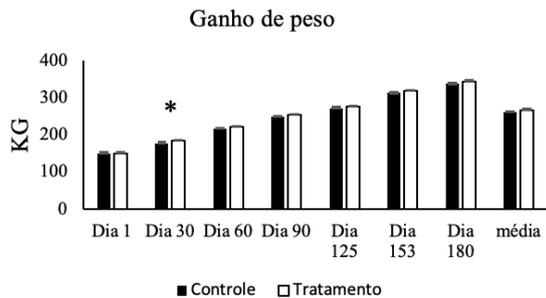
⁶⁴ Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - UDESC - CEO

⁶⁵ Orientador, Departamento de Zootecnia - UDESC - CEO - aleksandro.silva@udesc.br

diminuição de gorduras e ácidos graxos saturados, além da redução de células somáticas no leite. Com isso, o objetivo do presente estudo foi avaliar se a adição do blend fitogênico na nutrição de bovinos em fase de crescimento melhora seu ganho de peso, assim como tem efeito sobre resposta imune, inflamatória, antioxidante e perfil de ácidos graxos voláteis no rúmen. O experimento contou com 24 bezeros da raça holandês, peso médio $149,65 \pm 5$ kg, mantidos no sistema de semiconfinamento, onde recebiam concentrado e silagem de milho duas vezes ao dia e acesso a pastagem em dois períodos. Divididos em dois grupos (Tratamento e Controle), sendo adicionado ao concentrado do grupo T o produto teste o blend fitogênico (Phytobiotec), o qual consiste em um aditivo aromatizante em pó, elaborado a partir de matérias-primas naturais, composto por óleo essencial de canela, óleos essenciais de orégano, cúrcuma e ácido tânico. Para avaliar o desempenho dos animais foram realizadas pesagens nos dias 1, 30, 60, 90, 125, 153 e 180, coletas de sangue nos dias 1, 30, 90 e 180 e coleta de líquido ruminal nos dias 1, 30 e 90. A fim de avaliar o efeito do tratamento e interação entre tratamento versus dia usamos o 'procedimento MIXED' do SAS (SAS Inst. Inc., Cary, NC, EUA; versão 9.4). A significância foi definida quando $P \leq 0,05$ e tendência quando $P > 0,05$ e $\leq 0,10$. Os animais do grupo tratamento apresentaram maior ganho de peso em relação ao controle no dia 30 (Figura 1); assim como houve uma tendência maior ganho de peso de 1 - 60 dias ($P = 0,07$). Efeito do tratamento para a concentração de ácido butírico, assim como uma interação entre tratamento x dia (dia 30), sendo maior a concentração no grupo tratamento (Figura 2). Também houve interação tratamento versus dia para concentração de acético e propiônico ruminal, sendo que maior nos animais do grupo tratamento no dia 30. Diferença significativa no número de linfócitos no dia 30 foi observado, sendo menor no grupo tratamento ($P < 0,05$); assim como verificamos tendência de efeito do tratamento caracterizada pela menor contagem nos bovinos que consumiram o fitogênico. Houve efeito de tratamento e interação entre tratamento versus dia para níveis de colesterol, sendo menor

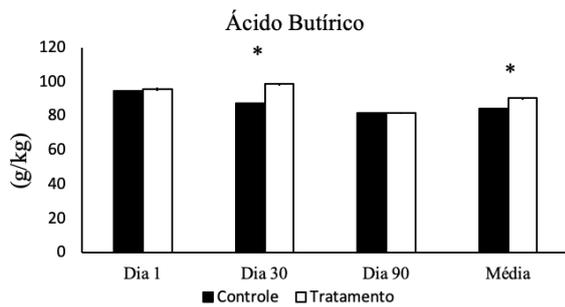
no grupo tratamento comparado ao controle ($P > 0,05$). Efeito do tratamento também foi observado para concentração sérica de glicose, menor nos animais do grupo tratamento. Verificamos efeito do tratamento para concentração de proteínas totais e globulinas, caracterizado pelos maiores níveis dessas proteínas no sangue dos animais do grupo tratado. Também constatamos uma tendência de interação entre dia versus tratamento para níveis de globulinas, sendo que nos dias 30 e 180 foi maior no grupo tratamento. O proteinograma revelou que nos níveis de IgA e ceruplasmina tiveram efeito de tratamento, assim como interação tratamento x dia, onde grupo tratamento foi maior ($P < 0,05$) e a interação ocorreu no dia 90 para IgA. Nos dias 30 e 180 de experimento a IgA e a ceruplasmina foram maiores quando animais consumiram o fitogênico. Verificamos interação tratamento versus dia para imunoglobulinas de cadeia pesada, sendo menor nos bovinos do grupo tratamento no dia 90. Efeito do tratamento e interação tratamento x dia foi observado para níveis de TBARS, sendo menor no grupo tratamento, o que permite dizer que reduziu a peroxidação lipídica ($P < 0,05$). Houve no dia 30 do estudo, uma interação do dia x tratamento, isto é, verificamos que os níveis de espécies reativas do oxigênio foram menores no grupo tratamento, assim como atividade da glutathione S-transferase e níveis de tióis proteicos foram maiores nesse mesmo grupo. Esses dados permitem verificar um efeito antioxidante do blend fitogênico, capaz de aumentar antioxidantes e reduzir oxidantes, uma condição positiva para reduzir o estresse oxidativo. De acordo com os resultados obtidos, a adição do blend fitogênico na dieta dos animais tem vasta importância na fase inicial, pois modula os ácidos graxos voláteis, estimula biomarcadores imunológicos e tem atividade antioxidante; propriedades biológicas importantes que explicam por que os bovinos tiveram maior ganho de peso principalmente nos primeiros 30 dias, mantendo-se por mais 30 dias. Mas após 60 dias, os resultados mostram para questões de ganho de peso não ter aplicabilidade, mas continuam modulando metabolismo e funções biológicas diversas.

FIG. 1. GANHO DE PESO NOVILHOS HOLANDÊS DURANTE O PERÍODO EXPERIMENTAL. ASTERISCO MOSTRA DIFERENÇA ENTRE TRATAMENTOS ($P < 0,05$). A MÉDIA CORRESPONDE AO EFEITO DO TRATAMENTO DURANTE O ESTUDO.



OBS: (*) ilustra diferença entre grupos.

FIG. 2. CONCENTRAÇÃO DE ÁCIDO BUTÍRICO NO RÚMEN DOS BOVINOS SUPLEMENTADOS COM FITOGÊNICO. ASTERISCO MOSTRA DIFERENÇA ENTRE TRATAMENTO. A MÉDIA CORRESPONDE AO EFEITO DO TRATAMENTO DURANTE O ESTUDO.



OBS: (*) ilustra diferença entre grupos.

Palavras-chave: Desempenho, Semi-confinamento, Bezerros.

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DE
EXTRATOS DE FOLHAS DE ARAÇÁ
(PSIDIUM CATTLEIANUM), OBTIDO
COM LÍQUIDOS PRESSURIZADOS
(PLE) EM DIFERENTES TEMPOS
CONTRA *Listeria monocytogenes*
E *Pseudomonas aeruginosa***

Gabriel Danieli⁶⁶

Stéfani Mallmann⁶⁷

**Alexandra Melissa Gonçalves de
Carvalho⁶⁸**

Taís Cecchin Nunzio⁶⁹

Aniela Pinto Kempka⁷⁰

Lucíola Bagatini⁷¹

Liziane Schittler Moroni⁷²

O Brasil possui uma vasta diversidade genética vegetal. O fruto do araçazeiro (*Psidium cattleianum*), popularmente conhecido como Araçá, é encontrado no bioma Pampa, e pode ser consumido *in natura* ou processado como geleia e doces. São ricos em compostos com diferentes funções biológicas, entre elas a atividade antimicrobiana contra micro-organismos patogênicos. Dentre as bactérias patogênicas destaca-se a *Listeria monocytogenes* e *Pseudomonas aeruginosa* que podem ser transmitidas por alimentos. *Listeria monocytogenes* é uma bactéria Gram-positiva, anaeróbica facultativa, responsável pelo desenvolvimento de uma doença grave chamada de listeriose, com taxa de mortalidade de 20 % dos casos em indivíduos imunocomprometidos. Já a *Pseudomonas aeruginosa* é uma bactéria Gram-negativa responsável por várias infecções agudas e crônicas com alta resistência a antimicrobianos e desinfetantes. Com isso, o presente estudo teve como objetivo analisar a atividade antimicrobiana do extrato de araçá obtido com líquidos pressurizados (PLE) em diferentes tempos contra *L. monocytogenes* e *P. aeruginosa*. Os extratos com líquidos pressurizados (PLE)

⁶⁶ Acadêmico do Curso de Engenharia Química, CEO bolsista

⁶⁷ Acadêmico do Curso de Engenharia de Alimentos, CEO

⁶⁸ Acadêmico do Curso de Engenharia Química, CEO.

⁶⁹ Acadêmico do Curso de Engenharia Química, CEO.

⁷⁰ Co-orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO

⁷¹ Co-orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO

⁷² Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO - liziane.schittler@udesc.br

foram obtidos das folhas secas submetidas à extração com água (PLE-W), e água e etanol (1:1 v/v) (PLE-W:E). Os parâmetros utilizados no processo de extração foram pressão a 1500 psi, temperatura 50 °C, 15 g de amostra e vazão de descarga de solvente de 2 mL s⁻¹, por 1 hora de extração (ZANDONÁ et al., 2020). Os extratos de PLE-W:E e PLE-E foram secos em estufa a vácuo, a 50°C até massa constante. Todos os extratos foram posteriormente liofilizados e armazenados em frascos âmbar (a -60°C). Para avaliação da atividade antimicrobiana, os extratos obtidos nos tempos de extração 1, 3, 5, 9, 15, 20, 30, 40, 60, 80, 120 e 180 minutos foram diluídos em água destilada estéril na concentração de 10 mg.mL⁻¹. As cepas de *L. monocytogenes* Scott A e *P. aeruginosa* ATCC 9027 foram recuperadas em caldo Brain Heart Infusion (BHI) a 36°C por 24 horas. Padronizou-se as culturas na concentração de 10⁸ UFC mL⁻¹ com o auxílio da escala 0,5 McFarland, e diluídas em água peptonada até a concentração de 10⁵ UFC. mL⁻¹. As culturas foram inoculadas em ágar Muller-Hinton com auxílio de *swab* e três discos de papel filtro de 6 mm de diâmetro foram depositados sobre a superfície da placa.

Adicionou-se 10 uL dos extratos sobre os discos e incubou-se as placas a 36°C por 24 horas, conforme método descrito por Ostrosky et al., (2008). Os halos de inibição foram medidos com paquímetro, e o valor expresso em milímetros (mm). O experimento foi realizado em triplicata, e as médias dos tamanhos dos halos foram submetidos à análise de variância seguida do teste de Tukey (p<0,05), utilizando-se o software ASSISTAT 7.6 betas (2011). Na tabela 1, observa-se que os extratos de folhas de araçá pressurizado obtidos com água (PLE-W) não apresentam diferença estatística ($\mu_1 = \mu_2$) no tamanho dos halos de inibição formados contra *L. monocytogenes* quando comparados os tempos de obtenção. Este resultado demonstra, que no primeiro minuto de extração com o método de pressurização dos solventes, água, água e etanol, foi suficiente para a obtenção de compostos antimicrobianos. Quando se utilizou a mistura de água e etanol (1:1 v/v) (PLE-W:E) e o tempo de 60 min na obtenção do extrato de folhas de araçá, houve diferença significativa ($\mu_1 \neq \mu_2$) no tamanho do halo de inibição produzidos contra *L. monocytogenes* quando comparado os demais tempos.

TABELA 1. TAMANHO DOS HALOS DE INIBIÇÃO(MM) OBTIDOS ATRAVÉS DA AÇÃO DOS EXTRATOS DE ARAÇÁ OBTIDOS COM ÁGUA, COM ÁGUA MAIS ETANOL SOBRE LISTERIA MONOCYTOGENES SCOTT A E COM ÁGUA SOBRE A PSEDOMONAS AERUGINOSA EM DIFERENTES TEMPOS (MIN).

TEMPO DE EXTRAÇÃO (MIN)	HALO (MM)		
	<i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i>		<i>PSEDOMONAS AERUGINOSA</i>
	ÁGUA	ÁGUA + ETANOL	ÁGUA
1'	9,50 ± 0,87 ^{AA}	9,00 ± 0,00 ^{BA}	10,33 ± 1,15 ^A
3'	10,00 ± 1,80 ^{AA}	8,67 ± 0,76 ^{BA}	11,00 ± 1,00 ^A
5'	9,50 ± 0,87 ^{AA}	8,67 ± 0,29 ^{BA}	10,67 ± 0,58 ^A
9'	9,33 ± 0,58 ^{AA}	10,33 ± 0,58 ^{ABA}	9,67 ± 3,06 ^A
15'	9,50 ± 0,87 ^{AA}	10,83 ± 0,58 ^{ABA}	8,17 ± 0,29 ^A
20'	10,67 ± 0,29 ^{AA}	10,50 ± 1,32 ^{ABA}	9,83 ± 2,67 ^A
30'	8,50 ± 0,50 ^{AA}	11,50 ± 2,18 ^{ABA}	11,67 ± 1,53 ^A
40'	7,67 ± 2,89 ^{AA}	11,17 ± 1,04 ^{ABA}	11,00 ± 1,73 ^A
60'	8,00 ± 2,00 ^{AA}	12,33 ± 0,76 ^{AB}	11,50 ± 1,50 ^A
80'	12,33 ± 3,25 ^{AA}	10,33 ± 1,04 ^{ABA}	8,17 ± 1,04 ^A
120'	12,33 ± 1,61 ^{AA}	10,83 ± 1,44 ^{ABA}	7,50 ± 1,80 ^A
180'	10,67 ± 0,76 ^{AA}	11,00 ± 1,00 ^{ABA}	7,00 ± 1,00 ^A

Como pode ser visualizado na Tabela 1, quando se utilizou a água como solvente no método de pressurização para obtenção do extrato de folha de araçá, identificou-se a presença de atividade antimicrobiana contra *P. aeruginosa*. Não houve diferença significativa ($\mu_1 = \mu_2$) no tamanho dos halos de inibição quando comparado os diferentes tempos de extração. Já os extratos de folhas de araçá obtidos por pressurização com água e etanol (PLE-W:E) nos tempos 1, 3, 5, 9, 15, 20, 30, 40, 60, 80, 120, 180 minutos não apresentaram atividades antimicrobianas contra *P. aeruginosa*. Este resultado demonstra que a mistura do solvente, água e etanol, não extraiu os compostos antimicrobianos que tenham ação contra bactérias Gram - negativas, como a *P. aeruginosa*. De acordo com He et al., (2014), a ação antimicrobiana pode estar relacionada a componentes como flavonoides, que são hidrossolúveis. Assim, quando se utilizou a mistura água etanol não houve a solubilidade destes compostos e extração, o que explica a falta de atividade antimicrobiana. Conclui-se que o extrato de araçá obtido através da pressurização de solventes apresenta atividade antimicrobiana contra *L. monocytogenes* e *P. aeruginosa*. No entanto, os solventes utilizados na extração influenciam diretamente na presença de compostos com atividade antimicrobiana contra *P. aeruginosa*.

Palavras-chave: Inibição, Compostos bioativos, Bactérias patogênicas.

Referências

DA SILVA DANNENBERG, Guilherme; FUNCK, Graciele Daiana; DA SILVA, Vladimir Padilha; FIORENTINI, Ângela Maria. Essential oil from pink pepper (*Schinus terebinthifolius* Raddi): Chemical composition, antibacterial activity and mechanism of action **Food Control**, [S.L.], v. 95, p. 115-120, jan. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109573>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956713518303712>. Acesso em: 20 set. 2021.

HE, Mengying *et al.* Antimicrobial mechanism of flavonoids against *Escherichia coli* ATCC 25922 by model membrane study **Applied Surface Science**, [S.L.], v. 305, p. 515-521, jun. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109573>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169433214006679> Acesso em: 20 set. 2021.

KARATZAS, Kimon A. G.; BENNIK, Marjon H. J. Characterization of a *Listeria monocytogenes* Scott A Isolate with High Tolerance towards High Hydrostatic Pressure. **Applied And Environmental Microbiology**, [S.L.], v. 68, n. 7, p. 3183-3189, jul. 2002. American Society for Microbiology. <http://dx.doi.org/10.1128/aem.68.7.3183-3189.2002>. Disponível em: <https://journals.asm.org/doi/epub/10.1128/AEM.68.7.3183-3189.2002>. Acesso em: 21 set. 2021.

ZANDONÁ, Giovana Paula *et al.* Extraction and characterization of phytochemical compounds from araçazeiro (*Psidium cattleianum*) leaf: putative antioxidant and antimicrobial properties. **Food Research International**, [S.L.], v. 137, p. 109573, nov. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109573>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0963996920305986>. Acesso em: 12 set. 2021.

ZHOU, Gang *et al.* Biological functions of nirS in *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027 under aerobic conditions. **Journal Of Industrial Microbiology And Biotechnology**, [S.L.], v. 46, n. 12, p. 1757-1768, 1 dez. 2019. Oxford University Press (OUP). <http://dx.doi.org/10.1007/s10295-019-02232-z>. Disponível em: <https://academic.oup.com/jimb/article/46/12/1757/5996846?login=true#supplementary-data>. Acesso em: 21 set. 2021.

COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE EM AZEITE DE OLIVA COM ADIÇÃO DIRETA E PERMANENTE DE ALHO (*Allium sativum*)

Taline Laura Bortolossi⁷³

**Clédina de Oliveira Stiegemaier
dos Santos⁷⁴**

Andréia Zilio Dinon⁷⁵

O azeite de oliva extravirgem (AOEV) é muito utilizado em diversos países por suas comprovadas propriedades organolépticas, nutricionais e medicinais. Além do azeite puro, há demanda para comercialização de azeite de oliva condimentado a fim de atender consumidores que buscam produtos diferenciados. O condimento adicionado e o método de condimentação podem modificar as características originais do azeite. É comum o uso de alho (*Allium sativum*) na condimentação do azeite, contudo, a literatura científica apresenta pouca informação relacionada a qualidade físico-química do azeite de oliva condimentado pela adição de alho em contato direto e permanente com o azeite ao longo da sua vida útil. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o teor de compostos fenólicos totais (CFT) e a atividade antioxidante do azeite de oliva após a adição de 10% de alho desidratado e 10% de alho *in natura* ao longo de 50 dias de armazenamento em temperatura de 62°C. Foram selecionadas amostras de um mesmo lote de AOEV que foram condimentadas pela adição de 10 % (m/m) de alho em pó desidratado (AOEVD) e de 10 % (m/m) de alho *in natura* (AOEVIN), separadamente, e comparadas com a amostra de azeite puro (AOEVP). Os condimentos foram

⁷³ Acadêmica do Curso de Engenharia Química - CEO - UDESC.

⁷⁴ Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos - CEO - UDESC.

⁷⁵ Orientadora, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - CEO - UDESC - andreia.dinon@udesc.br

misturados ao azeite com inversão manual dos frascos nos tempos de 0, 12 e 24 horas a fim de permitir a migração de aromas e propriedades do alho no azeite. A seguir, as amostras foram armazenadas em vidros âmbar, ao abrigo da luz e em posição estática. Após a condimentação, as amostras foram analisadas para determinar parâmetros de qualidade medidos pelo CFT e pela determinação da atividade antioxidante pelos métodos DPPH e ABTS ao longo do armazenamento a 62°C por 50 dias. O conteúdo de CFT foi determinado pelo método de Folin-Ciocalteu com leitura das amostras em espectrofotômetro a 760 nm. A determinação da atividade antioxidante pelo método ABTS foi realizada pela leitura das amostras em espectrofotômetro a 734 nm e pelo método de DPPH em 517 nm. A quantificação foi conduzida usando uma curva analítica Trolox e os resultados foram expressos como mmol de equivalentes Trolox por kg de amostra (mmol TE. kg⁻¹). Observou-se que a amostra AOEVD e AOEVIN apresentaram valores de CFT menores em relação ao AOEVP (Tab.1). Houve redução do conteúdo de CFT para todas as amostras ao

longo do armazenamento a 62°C por 50 dias. A amostra AOEVIN obteve maior CFT após 30 dias de armazenamento e a amostra AOEVD após 50 dias armazenada quando comparada à amostra AOEVP nas mesmas condições. Na análise da capacidade antioxidante pelo método ABTS, os tratamentos AOEVD e AOEVIN apresentaram maiores valores em relação ao AOEVP e a maior atividade antioxidante foi observada para o tratamento AOEVD após 50 dias de armazenamento (Tab.1). Os resultados demonstram que a adição de alho desidratado e *in natura* de forma permanente no azeite de oliva aumentou a capacidade antioxidante inicial e ao longo da vida útil avaliada. No ensaio de DPPH, houve redução inicial da capacidade antioxidante após 30 dias de armazenamento para todas as amostras e a amostra AOEVD obteve os maiores valores para análise de DPPH em relação as amostras AOEVP e AOEVIN (Tab.1). Na presente pesquisa observou-se que a condimentação com alho pode aumentar a capacidade antioxidante e reduzir a perda de compostos fenólicos totais no azeite de oliva ao longo da vida útil do produto.

TAB. 1 – COMPOSTOS FENÓLICOS TOTAIS (CFT) E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE PELOS MÉTODOS ABTS E DPPH PARA O AZEITE EXTRAVIRGEM PURO E CONDIMENTADO COM DIFERENTES FORMAS DE ALHO PELO MÉTODO DE SCHAAL A 60 ± 2 °C DURANTE O ARMAZENAMENTO POR 0, 30 E 50 DIAS.

CFT (MG GAE.KG ⁻¹)			
TEMPO (DIAS)	AOEVP	AOEVD	AOEVIN
To	218,55±0,40 ^{AA}	162,55±0,70 ^{CA}	173,37±0,06 ^{BA}
T30	123,76±0,31 ^{FB}	128,33±0,21 ^{EB}	134,89±0,15 ^{DB}
T50	111,42±0,22 ^{GC}	122,85±0,69 ^{FC}	99,74±0,68 ^{HC}
ABTS (MMOL TE. KG ⁻¹)			
TEMPO (DIAS)	AOEVP	AOEVD	AOEVIN
To	3,34±0,01 ^{HC}	3,44±0,04 ^{GC}	3,79±0,01 ^{FC}
T30	5,63±0,03 ^{EB}	7,57±0,03 ^{BB}	5,60±0,01 ^{EB}
T50	6,53±0,02 ^{DA}	8,73±0,01 ^{AA}	6,97±0,02 ^{CA}
DPPH (MMOL TE. KG ⁻¹)			
TEMPO (DIAS)	AOEVP	AOEVD	AOEVIN
To	5,33±0,01 ^{AA}	5,09±0,05 ^{BA}	5,09±0,05 ^{BA}
T30	3,27±0,01 ^{FC}	4,89±0,01 ^{DC}	4,89±0,01 ^{DC}
T50	4,67±0,02 ^{EB}	5,01±0,02 ^{CB}	5,01±0,02 ^{CB}

Médias das três repetições \pm desvio padrão. Resultados com a mesma letra minúscula na mesma coluna não diferem entre si e com a mesma letra maiúscula não diferem entre as amostras em diferentes tempos de análises pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Azeites de oliva extravirgem: AO EVP = puro (azeite sem condimentação), AO EVP D = azeite de oliva extravirgem condimentado com alho desidratado 10% (m/m), AO EVP IN = azeite de oliva extravirgem condimentado com alho *in natura* 10% (m/m).

Palavras-chave: Antioxidante, Fenólicos, Condimentação.

Referências

AYADI, M. A; GRATI-KAMOUN, N; ATTIA, H. Physico-chemical change and heat stability of extra virgin olive oils flavoured by selected Tunisian aromatic plants. **Food and Chemical Toxicology**, v. 47, n. 10, p. 2613-2619, 2009.

BAIANO, A; GAMBACORTA, G; TERACONE, C; PREVITALI, M. A; LAMACCHIA, C; LA NOTTE, E. Changes in phenolic content and antioxidant activity of Italian extra-virgin olive oils during storage. **Journal of Food Science**, v. 74, n. 2, p. 177-183, 2009.

COSTA, H. M. L. G. da. Azeites aromatizados: estudo da influência do agente aromatizante na composição química e resistência à oxidação. Bragança: Escola Superior Agrária. Dissertação de Mestrado em Qualidade e Segurança Alimentar, 2012.

MAKNI, M.; HADDAR, A.; FRAJ, A. B.; ZEGHAL, N. Physico-Chemical Properties, Composition, and Oxidative Stability of Olive and Soybean Oils Under Different Conditions. **International Journal of Food Properties**, v. 18, p. 194-204, 2015.

CONSUMO DIÁRIO DE HOMEOPÁTICO NEFRO-PROTETOR PODE PROTEGER OS RINS DA TOXICIDADE DA GENTAMICINA?

**Giovana Carolina Pereira
Machado⁷⁶**

Patrícia Glombowsky⁷⁷

Gabriela Miotto Galli⁷⁸

Aleksandro Schafer da Silva⁷⁹

A insuficiência renal acomete animais de companhia de idades diversas, muitas vezes causada por o uso constante de antibióticos aminoglicosídicos, como a gentamicina. Esta doença desencadeia outros efeitos, assim como o aumento do estresse oxidativo, alterando os níveis de radicais livres presentes no organismo dos animais, afetando negativamente o crescimento (RUFATO et al., 2011). O estresse oxidativo ocorre quando os sistemas antioxidante e oxidante estão em desequilíbrio, isto gera um aumento na produção de radicais livres, como as espécies reativas ao oxigênio (ROS), substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). Desta forma, o sistema antioxidante tem como objetivo controlar o excesso de radicais livres produzidos no organismo. Portanto, os antioxidantes podem ser classificados em enzimáticos (SOD, CAT, GPx, GR, GST e G6PD) e não enzimáticos (Glutathione, Vitamina E, e vitamina C) (JYOTHILAKSHMI et al., 2014). A homeopatia é uma terapia alternativa, no qual os homeopáticos são produzidos com substâncias naturais, provenientes de plantas, animais ou minerais, menos agressivas para o organismo, pois não se acumulam no corpo (FATEMI et al., 2006). Na homeopatia, baixas concentrações são capazes de estimular as reações de defesa e diminuir o risco de toxidez, diferente dos medicamentos alopatóicos. A *Berberis vulgaris*, que é um arbusto,

⁷⁶ Acadêmico do Curso de Zootecnia - UDESC - monitora bolsista

⁷⁷ Acadêmica do Curso de Mestrado em Zootecnia - UDESC

⁷⁸ Acadêmica do Curso de Mestrado em Zootecnia - UDESC

⁷⁹ Orientador/coordenador, Departamento de Zootecnia - UDESC- CEO - aleksandro.silva@udesc.br

proveniente da América do Sul, e a casca de sua raiz tem sido utilizada em pesquisas com ratos albinos para tratamento de doenças de insuficiência dos rins e urolitíase. A *Cantharis vesicatoria* é um besouro e dele é extraído uma substância que possui ação no trato urinário, principalmente em situações de micção frequente e dor ao urinar. O causticum é um mineral, que tem sido utilizado para reduzir o processo de inflamação de camundongos infectados com *Trypanosoma cruzi*. Na homeopatia a mistura de substâncias é prática comum, e nesse caso os três componentes mencionados foram reunidos em um homeopático usados nos testes aqui. Existem poucos estudos com o uso de homeopáticos que expliquem o modo de atuação no organismo animal, assim como avaliando a eficácia de produtos já comerciais. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar se o consumo de um produto homeopático de forma preventiva, via a água de bebida para camundongos, proporciona um efeito protetor nos rins, frente a um desafio com antimicrobiano nefrotóxico (isto é, a gentamicina). Para isso, foram utilizados 40 camundongos (Swiss), divididas em quatro grupos com dez animais. O produto homeopático foi fornecido através da água durante 30 dias de forma preventiva. A gentamicina foi utilizada com a finalidade de causar a insuficiência renal nos animais, para isso administrada via injeções intraperitoneal, na dose de 40 mg/kg de peso corporal por 10 dias. Os grupos experimentais foram: grupo TC-negativo (não foi fornecido homeopático e gentamicina), TC-positivo (não receberam o homeopático, mas receberam gentamicina 40 mg/kg) T₂ (receberam 0,002 mL do produto por animal/dia, e receberam gentamicina 40 mg/kg) e T₄ (0,004 mL do produto por animal/dia e receberam gentamicina 40 mg/kg). Nos dias 12 e 20 após a primeira dose de gentamicina foi realizada anestesia (corresponde aos dias 42 e 50 de experimento, respectivamente) e realizada a coleta de sangue, seguido da eutanásia para coleta de material para histopatológico de rins de cinco animais de cada grupo experimental por momento. De posse dos dados, uma análise de variância para comparação de medias foi realizada, seguido do teste de Tukey para verificar a precisão dos dados. Consideramos significativo quando $P \leq 0.05$. Nos dias 1, 15 e 30, após o início do fornecimento do produto homeopático, não houve diferença significativa no peso corporal dos camundongos. Porém, no 50º dia após a aplicação intraperitoneal de gentamicina, observou-se menor peso corporal nos animais dos grupos TC-Positivo, T₂ e T₄ em relação ao grupo TC-Negativo. Os níveis de creatinina e ureia nos grupos tratados com o

produto homeopático foram significativamente menores do que nos grupos TC-positivo e TC-negativo. Os níveis de proteína total no dia 42 foram menores no soro dos animais TC-positivos em comparação com os outros grupos. Os níveis de globulina foram maiores no dia 20 nos grupos de animais tratados com o produto homeopático do que nos outros grupos. Os níveis de lipoperoxidação (TBARS), espécies reativas ao oxigênio (EROs) e relação nitrito/nitrato (NOx) no rim dos roedores do grupo TC-positivo foram maiores do que nos outros grupos. Já a atividade da glutathione S-transferase (GST) no dia 50, nos grupos que usaram o produto homeopático (T₂ e T₄), foram maiores comparado ao TC-positivo. Na análise histopatológica de rim, apesar dos efeitos séricos, nenhuma lesão histológica ou qualquer outra alteração foi verificada nos camundongos de todos os grupos. Então, concluímos que o produto homeopático administrado e consumido preventivamente foi capaz de minimizar o estresse oxidativo, o estresse nitroso e a peroxidação lipídica no tecido renal de camundongos que receberam gentamicina por longo tempo para induzir a insuficiência renal. Ainda é necessário fazer pesquisas para conhecer os efeitos da gentamicina no sistema renal, futuramente serão necessárias novas pesquisas, pois são poucos os artigos que mostram como os produtos homeopáticos atuam no combate a esses efeitos.

Palavras-chave: Gentamicina, Homeopáticos, Insuficiência renal.

Referências

- FATEMI, F., ALLAMEH, A., DAKHAH, A., FOROUZANDEH, M., KAZEMNEJAD, S., SHARIFI, R. Changes in hepatic cytosolic glutathione-S-transferase activity and expression of its class-P during prenatal and postnatal period in rats treated with aflatoxin B₁. *Arch. Toxicol.* 80:572-579, 2006.
- JYOTHILAKSHMI, V., THELLAMUDHU, G., CHINTA, R., ALOK, K., ANIL, K., DEBADATA, N., & KALAISELVI, P. Efeito antioxidante benéfico da preparação homeopática de Berberis vulgarisina no alívio do estresse oxidativo em urolitíase experimental. *Forschende Komplementärmedizin / Research in Complementary Medicine*, 21 (1), 7-12, 2014.
- RUFATO, F. H. F., DE REZENDE LAGO, N. C. M., DE MARCHI, P. G. F. Insuficiência renal em cães e gatos. *Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar*, Mato Grosso, p. 167-173, 2011.

CONSUMO DIÁRIO DE HOMEOPÁTICO NO LEITE POR BEZERROS LEITEIROS

Mateus Henrique Signor⁸⁰

**Andrei Lucas Rebelatto
Brunetto⁸¹**

Rafael Vinicius Pansera Lago⁸²

Aleksandro Schafer da Silva⁸³

Para que os animais tenham um bom desempenho na fase adulta, faz-se necessário manejos corretos durante o período de aleitamento de bezerros leiteiros. A alimentação e cuidados com a instalação são os principais pontos para maximizar produtividade na fase de aleitamento, pois esse é um período crítico devido o sistema imunológico ser imaturo. Neste período podem ser utilizados suplementos e medicamentos, que beneficiem a saúde do animal sem demais prejuízos. A indústria homeopática para controle de diarreia com produtos homeopáticos cresceu muito nos últimos anos, usando diferentes formulações para fins preventivo ou curativo. A homeopatia tem sido utilizada também por técnicos e produtores com objetivo de melhorar os índices zootécnicos, agregando valor ao rebanho; pois eles têm obtido resultados satisfatórios, com aumento da produtividade e na lucratividade do produtor a partir do momento que incluíram homeopáticos na rotina e manejo da fazenda. Nosso grupo já usou um homeopático na forma bisnaga em gel para prevenir a diarreia em bezerros, e conseguiu reduzir em mais de 80% o uso de antibiótico nos primeiros 20 dias de vida dos animais (Fortuoso et al. 2018). Pesquisador forneceu suplementação mineral

⁸⁰ Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO - Bolsista PET

⁸¹ Co-autor, Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO

⁸² Co-autor, Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO

⁸³ Orientador, Departamento de Zootecnia - CEO - aleksandro.silva@udesc.br

homogeneizada com o medicamento homeopático 20 dias antes do parto, e estendeu por 60 dias após o parto, na dosagem de 3g ao dia por vaca; e verificaram que o produto usado reduziu significativamente o índice de diarreia neonatal na propriedade, isto é, a incidência de diarreia foi de 22,7% (n=25/110) nos animais do grupo tratados e 100% (n=119) nos bezerros do controle (Milani 2018). Temos no mercado homeopáticos indicados para controlar multiplicação de microrganismos e outros com finalidade de estimular a imunidade, mas não se conhece como eles atuariam se fossem associados como preventivo para diarreia. Em virtude disso, o objetivo do trabalho foi avaliar se a inclusão de dois produtos homeopáticos (isolados e combinados) melhora o desempenho dos animais, diminui casos de enterites e reduz o uso de antibiótico na fase de aleitamento. Os produtos testados foram da empresa Orgânica Homeopática Veterinária, comercializados como Entérico® (*Colibacillinum*, *Enterococinum*, *China officinalis* e veículo Sacarose) e Imunorgan® (*Arsenicum album*, *Nux vômica*, *Calcarea carbônica*, *Baptisia tinctoria*, *Pyrogenium*, *Medicago sativa*, *Iodum purum*, *Mercurius solubilis* e o veículo foi sacarose). Foram utilizados 24 bezerros holandês, machos, com até uma semana de idade, doados por produtores rurais da região. Os animais receberam o colostro na propriedade e quando chegaram a unidade experimental foi mensurado os níveis de proteína plasmática (todos superior a 5,2 g/dL) e com base nessa informação e no peso corporal foram divididos em quatro grupos: a) controle, animais receberam leite com sacarose apenas (placebo); b) Entérico na dose de 10 g/animal/dia; c) Imunorgan na dose de 10 g/animal/dia; e d) associação entre os dois homeopáticos Imunorgan (10 g/ animal/dia) e Entérico (10 g/ animal/dia). Os produtos homeopáticos foram fornecidos via sucedâneo, sendo que nos primeiros 10 dias de experimento os bezerros receberam leite e sucedâneo (50:50%) e nos últimos cinco dias reduziu-se a quantidade de leite e aumento sucedâneo (25:75%, respectivamente). Após 15 dias, os animais receberam sucedâneo diluído em água (600 g/animal/dia), além de concentrado e água a vontade.

O período do experimento teve início no 8º dia de vida dos animais, e teve duração de 63 dias. Para avaliar os resultados, foi mensurado o peso corporal dos animais e realizada a contagem coliformes totais e *Escherichia coli* usando Placa 3M Petrifilm™ em diluição de 10⁻⁶. Também coletamos sangue nos dias 1, 15, 30 e 60 para realização do hemograma e bioquímica sérica. Os dados foram submetidos ao

teste de normalidade, que apontaram que os dados de contagem bacteriana não tinham distribuição normal; sendo assim transformados para logaritmo. Em seguida, dados desempenho e contagem de bactérias foram submetidos a análise de variância, seguido do teste de Tukey. Já os dados de número de doses medicamentosas foram submetidos ao teste de qui-quadrado. Os resultados mostram que o tratamento teve efeito sobre o ganho de peso, sendo que nos primeiros 35 dias de vida o ganho de peso só ocorreu nos tratamentos Imunorgan e associação (Figura 1), sendo os demais tratamentos houve perda de peso durante o período. Importante ressaltar, que nos primeiros 15 dias de experimento todos os bezerros tiveram perda de peso, pois desenvolveram diarreia intensa e precisou ocorrer intervenção medicamentosa (Figura 2). Durante a primeira semana houve a morte de 4 bezerros, que foram substituídos por outros da mesma idade que tínhamos como reserva. Posteriormente, durante o período experimental tivemos a morte de outros três animais de três grupos distintos (controle (dia 42 - causa foi diarreia), Entérico (dia 54 - causa foi pneumonia) e Imunorgan (dia 56 - causa foi pneumonia). O ganho de peso corporal foi destaque nos bezerros que consumiram Imunorgan, assim como a associação de Imunorgan e Entérico (Figura 1). O ganho de peso dos animais desse experimento foi muito menor que o esperado, mas ocorreu devido ao elevado desafio sanitário que ocorreu de forma natural na instalação. Como as baias tinham divisórias de tela, quando um animal iniciava com diarreia, rapidamente os animais das baias vizinhas também iniciavam com diarreia e assim todos os animais do bezerreiro ficaram doentes. O medicamento escolhido para o tratamento foi a base de amoxicilina e colistina (Agroplus® - 1 mL/10 kg de PV por três dias consecutivos em intervalo de 24 h), associado ao uso do um homeopático em forma de pasta disponibilizado em bisnagas (Enterovet® - dose de 15 g/animal em intervalo de 12 h). Importante mencionar que número de tratamentos e doses dos produtos terapêuticos foi menor nos animais que consumiram Imunorgan. Aos 15 dias de experimento, a contagem de coliformes totais e *E. coli* foi elevada em todos os tratamentos (superior a 600 x 10⁻⁶ UFC de coliformes; e superior a 98 x 10⁻⁶ UFC de *E. coli* nas fezes dos bezerros). No entanto, nos dias 30 e 60 a contagem de *E. coli* foi menor nos grupos tratamentos quando comparado ao controle. O hemograma mostrou uma maior contagem de leucócitos totais no sangue dos bezerros dos grupos Imunorgan e associação

quando comparado aos demais no dia 15; essa variável não diferiu entre tratamentos nos demais momentos (dia 30 e 60). No dia 30, o hematócrito foi superior nos bezerros que ingeriram entérico comparado aos demais. No dia 60, verificamos maior contagem de eritrócitos, concentração de hemoglobina e hematócrito nos grupos Imunorgan e associação (Imunorgan + Entérico) quando comparados aos outros dois grupos. No dia 30, diferença entre tratamentos foi observado para concentração de triglicerídeos, glicose, proteína total e globulinas, com destaque para maior concentração de triglicerídeos e menores níveis de proteína e globulina nos dois grupos que consumiram o Imunorgan; já a glicose foi menor no soro dos bezerros que ingeriram o entérico. No dia 60, a única variável que diferiu entre grupos foi a aspartato aminotransferase (AST), sendo menor a atividade nos três grupos que consumiram os homeopáticos comparado ao controle. Com base nesses resultados preliminares, é possível verificar efeito do tratamento homeopático, com destaque para Imunorgan isolado ou associado, que reduzira os custos com tratamento e ainda possibilitaram desaleitar bezerros mais pesados. O consumo de homeopáticos teve efeitos positivos sob a saúde dos bezerros, com destaque para o estimulador imunológico em uma condição de elevado desafio sanitário.

FIGURA 1 - GANHO DE PESO DOS BEZERROS ALIMENTADOS COM LEITE CONTENDO HOMEOPÁTICOS INDICADOS PARA CONTROLE DE DIARREIA. LETRAS DIFERENTE MOSTRA DIFERENÇA ESTATÍSTICA ENTRE TRATAMENTOS NOS DIFERENTES MOMENTOS.

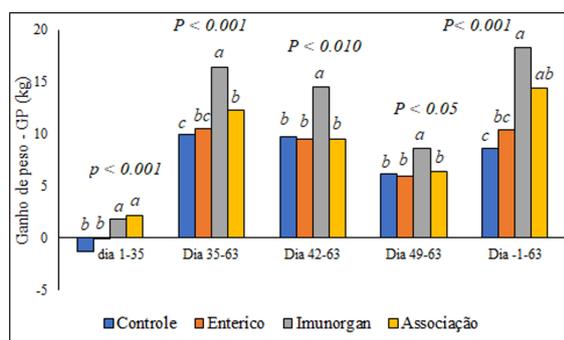
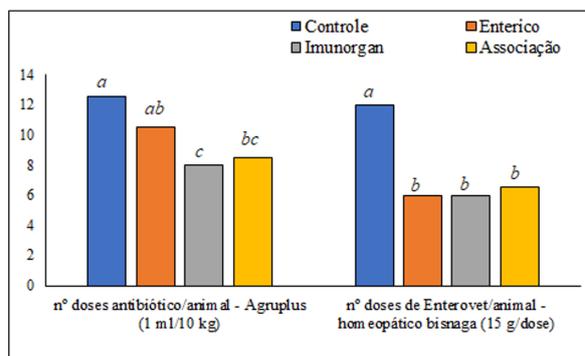


FIGURA 2 - TODOS OS BEZERROS TIVERAM DIARREIA E PRECISARAM SER MEDICADOS COM ANTIBIÓTICO E HOMEOPÁTICOS DE APOIO. A IMAGEM ILUSTRA O NÚMERO DE DOSES POR ANIMAL QUE FOI NECESSÁRIO DOS PRODUTOS PARA CONTROLAR A DIARREIA. LETRAS DIFERENTE MOSTRA DIFERENÇA ESTATÍSTICA ENTRE TRATAMENTOS PARA AS VARIÁVEIS.



Palavras-chave: Imunidade, Doenças infecciosas, Homeopatia.

Referencias

FORTUOSO, B.F. et al. Homeopathic treatment as an alternative prophylactic to minimize bacterial infection and prevent neonatal diarrhea in calves. **MICROBIAL PATHOGENESIS**, v. 114, p. 95-98, 2018.

MILANI G. Uso do complexo homeopático enterosigo® no tratamento de diarreia em bovinos. **Revista de educação continuada em medicina veterinária e zootecnia do CRMV-SP**, v. 16, n. 2, p. 62-63, 2018.

EFEITO NUTRACÊUTICO DA APLICAÇÃO INTRAMUSCULAR DE ÔMEGA 3 (ÁCIDO EICOSAPENTANÓICO E ÁCIDO DOCOSAHEXANÓICO) EM NOVILHOS EM SEMICONFINAMENTO

Mauricio Maicon Klein⁸⁴

Maksuel Gatto de Vitt⁸⁵

Charles Marcon Giacomelli⁸⁶

Aleksandro Schafer da Silva⁸⁷

A alimentação em confinamento elevou os custos de produção nos últimos anos, o que elevou os custos da carne. A fim de reduzir os custos de produção, muitos fazendeiros têm optado pelo semiconfinamento, onde os animais consomem grande parte do alimento na pastagem, além de alimento energético (principalmente concentrado a base de milho e soja) no comedouro, porém a dieta que é oferecida depende dos custos de momento, disponibilidade da região e muitas vezes o fácil acesso a alimentos alternativos. No semiconfinamento é importante deixar claro que o ganho de peso é mais discreto quando comparado ao confinamento, o que tem estimulado a pesquisadores e a indústria de aditivos e suplementos apostarem em produtos nutracêuticos. No mercado produtos de fácil uso que são os “aditivos” injetáveis, produtos formulados a base de ingredientes importantes para funções biológicas dos animais. O Vitamino[®] é um produto produzido a partir do óleo de fígado de bacalhau, com alta porcentagem de ácidos graxos poli-insaturados (Ômega 3), com longos elos de carbonos de 18 a 24. De acordo com fabricante, o ácido eicosapentanóico (EPA) e o ácido docosahexanóico (DHA) são os ácidos graxos essenciais que o organismo animal não é capaz de

⁸⁴ Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO - Bolsista PET

⁸⁵ Co-autor, Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO

⁸⁶ Co-autor, Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO

⁸⁷ Orientador, Departamento de Zootecnia - CEO - aleksandro.silva@udesc.br

sintetizar. Esses ácidos graxos desempenhando importantes funções na estrutura das membranas celulares e nos processos metabólicos; assim como participam da transferência do oxigênio atmosférico para o plasma sanguíneo, da síntese da hemoglobina e da divisão celular. Essas propriedades biológicas são importantes em animais na fase de crescimento, quando a demanda energética é elevada, e os animais estão em pastagem onde a dieta consumida é mais proteica que energética. Em virtude disso, o trabalho tem como objetivo avaliar se o uso injetável de um produto comercial a base de ômega 3 (Vitamino®) em bovinos em fase de recria a pasto tem efeitos positivos sobre o ganho de peso e hemograma, assim como calcular a viabilidade econômica. O estudo foi realizado na Fazenda Experimental da UDESC (FECEO), localizada no município de Guatambu/SC. Usamos 26 novilhos holandês, castrado e com 10 meses de idade foram alojados em instalações com linha de comedouro coberto e com piso, assim como o restante da área aberta (320 m²) e bebedouro automático. A pastagem azevém usada para alimentar os animais nasceu naturalmente, sendo a área de 15 ha dividida em 3 piquetes por cerca elétrica (animais permaneceram aproximadamente 10 dias em cada piquete). Antes de iniciarmos o experimento, os bovinos estavam sendo alimentados no comedouro, com silagem de milho e concentrado. Mantivemos os dois alimentos, mas disponibilizamos acesso dos animais a pastagem por 10 dias consecutivos (2 h/dia) para fins de adaptação a alimentação fora do comedouro. Dois tratamentos foram formados, sendo eles: TC (tratamento controle) e TV (tratamento Vitamino®). Os animais do grupo TV receberam duas aplicações intramuscular (dia 1 e 30 de experimento) de 1 mL/30 kg peso corporal. No período da manhã (08:00 h), os animais receberam concentrado individualmente no comedouro, onde os bovinos eram contidos por canzil. Os animais receberão no comedouro 2 kg concentrado/dia/animal, assim como tiveram acesso a área de pastagem de azevém duas vezes ao dia (2,5 h manhã e 2,5 h tarde), totalizan-

do 5 h no dia. A formulação do concentrado foi de acordo com as exigências nutricionais dos animais (NRC, 2001), a base de milho moído, resíduo de bolacha, farelo de soja, farelo de trigo, casca de soja, proteinado e sal. Foram feitas coletas de sangue em 2 momentos durante o experimento (dia 1 e 60); mas a pesagem dos animais foi realizada em intervalo de 30 dias (dia 1, 30 e 60). Tubos vacuolizados com anticoagulante (EDTA) foram usados para alocar o sangue para análises de hemograma. Número de eritrócitos, hematócrito, concentração de hemoglobina (Hb) e número total de leucócitos no sangue foram determinados usando equipamento automático. Coletamos informações sobre os custos de alimentos, produção, produto, assim como conhecendo o ganho de peso dos animais foi calculado a viabilidade econômica de aplicar o Vitamino®. Os dados foram analisados usando os procedimentos de modelo misto do SAS, considerando significativo quando $P \leq 0.05$ e tendência entre $P > 0.05$ a $P \leq 0.10$. O peso corporal dos animais não diferiu entre tratamentos, no entanto, o ganho de peso corporal foi maior nos bovinos do grupo TV comparado ao TC quando consideramos os 60 dias de estudo (Tabela 1). Nos primeiros 30 dias, o ganho de peso corporal foi baixo (TC = 9,04 kg; TV = 11,3 kg), diferente do que ocorreu nos últimos 30 dias (30 a 60), quando o ganho de peso médio diário foi de 1,50 e 1,56 kg para TC e TV, respectivamente. Verificamos que a aplicação de ômega 3 não teve interação tratamento versus dia para a contagem de células vermelhas, hematócrito e concentração de hemoglobina; mas houve uma maior contagem de leucócitos totais nesse grupo de animais. Os resultados são preliminares, porém a análise de viabilidade econômica demonstrou que houve rentabilidade (Tabela 1), pois houve um lucro de R\$ 29,60 por animal em 60 dias. Nesse momento, o produto comercial surge como uma opção para potencializar crescimento de animais em pastagem; pois verificamos que a aplicação de ácidos graxos poli insaturados teve efeito nutracêutico.

TABELA 1 - VIABILIDADE ECONOMICA DO USO DE VITAMINO PARA BOVINOS EM SEMICONFINAMENTO.

VARIAVEIS	UNIDADES
VITAMINO® - 1 ML	R\$ 1,00
CUSTO DO KG DE PESO VIVO BOVINO PARA TERMINAÇÃO	R\$ 12,00
GANHO DE PESO EM 60 DIAS - CONTROLE	54,1 KG/ANIMAL
GANHO DE PESO EM 60 DIAS - TRATADO	58,1 KG/ANIMAL
MÉDIA DE VOLUME DE VITAMINO® POR ANIMAL (APLICAÇÃO NO DIA 1 E 30 DE EXPERIMENTO)	18,36 ML
CUSTO COM APLICAÇÃO VITAMIN/BOVINO	R\$ 18,36
CUSTO COM APLICAÇÃO VITAMIN PARA 13 BOVINO	R\$ 238,68
RECEITA COM VENDA 13 BOVINOS CONTROLE	R\$ 8.439,6
RECEITA COM VENDA 13 BOVINOS TRATADO	R\$ 9.063,6
LUCRO COM VENDA DE 13 BOVINOS TRATADO (RECEITA -CUSTO COM VITAMINO)	R\$ 8.824,92
RENTABILIDADE DE APLICAR O VITAMIN EM 13 ANIMAIS	R\$ 385,32

Palavras-chave: Ácidos graxos, Ganho de peso, Leucograma.

EFEITOS DA INGESTÃO DIÁRIA DE HOMEOPÁTICO POR BEZERRAS DA RAÇA JERSEY SOBRE CRESCIMENTO E RESPOSTA IMUNE

Maksuel Gatto de Vitt⁸⁸

Aline Luiza do Nascimento⁸⁹

Rafael Pansera Lago⁹⁰

Aleksandro Schafer da Silva⁹¹

Na bovinocultura leiteira um dos fatores de grande importância é a criação de bezerras, pois é a melhor forma de melhorar geneticamente o rebanho e conseqüentemente a produção; pois esses animais jovens são utilizados como reposição de vacas descartes. Os custos dessa reposição são altos, todavia a criação na propriedade tem menor custo, comparado com a aquisição externa dessas futuras vacas. Durante o período inicial da vida das bezerras, os desafios sanitários e nutricionais são grandes, uma fase que reflete no seu desempenho futuro. Recomenda-se buscar estratégias para menor taxa de mortalidade e incidência de doenças, realizando manejos e programas de alimentação para que o animal expresse todo seu potencial desenvolvimento. O uso de provedores de desempenho é enorme no mercado, como por exemplo os produtos homeopáticos usados junto à alimentação, com a proposta de auxiliar na saúde do animal, e conseqüentemente melhora dos índices zootécnicos. Diante disto, o objetivo do estudo foi verificar se adição do homeopático comercial (Imunorgan[®]) na dieta de bezerros nos primeiros meses de vida tem influência sobre a resposta imune e favorecer o crescimento. Esse

⁸⁸ Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO - Bolsista PIBIC/CNPq

⁸⁹ Co-autor, Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO

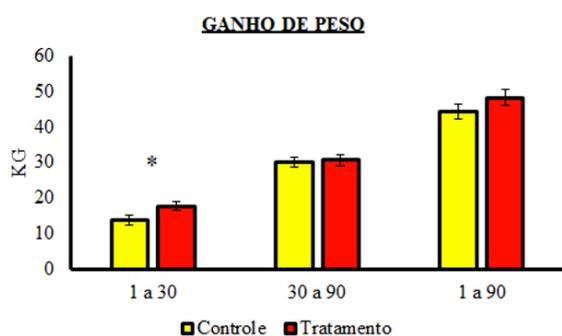
⁹⁰ Co-autor, Acadêmico (a) do Curso de Zootecnia - CEO

⁹¹ Orientador, Departamento de Zootecnia - CEO - aleksandro.silva@udesc.br

homeopático tem indicação para estímulo da defesa do animal, disponibilização de nutrientes e consequentemente auxílio no desempenho e formação, para composição são utilizadas matérias-primas ultra diluídas, utilizando os seguintes ingredientes: *Arsenicum album* (30CH), *Baptisia tinctoria* (30CH), *Calcarea carbonica* (30CH), *Iodum purum* (30CH), *Medicago sativa* (30CH), *Mercurius solubilis* (30CH), *Nuxvomica* (30CH), *Pyrogenium* (30CH) e veículo (Sacarose q.s.p) 10kg. O trabalho foi realizado na Fazenda experimental do Centro de Educação Superior do Oeste (FECEO), onde foram utilizadas 12 bezerras da raça Jersey com peso médio de 36 kg e 30 dias de vida. Além da disponibilidade de água *ad libitum* durante todo o período, a alimentação era composta por concentrado, feno e leite nos 30 primeiros dias de experimento, após foi realizado o desaleitamento, sendo fornecida somente dieta sólida por mais 60 dias, com total de 90 dias de avaliação. Os animais foram divididos em dois grupos, um grupo controle e outro tratamento (fornecido 10 g/dia do produto testado - via leite primeiros 30 dias e depois no concentrado). Foram realizadas coletas de sangue para análises laboratoriais, assim como feito a mensuração de consumo e a pesagem nos dias 1, 15, 30, 60 e 90. Os dados foram submetidos ao teste estatístico modelo misto, a fim de avaliar o efeito do tratamento e a interação entre tratamento versus dia. Os animais do grupo tratamento tiveram maior ganho de peso corporal no período de 1 a 30 dias de experimento ($P \leq 0,05$ - Figura 1). Houve efeito do tratamento nos resultados hematológicos, sendo que a concentração de hemoglobina teve interação tratamento versus dia no dia 90 ($P \leq 0,05$). A contagem de leucócitos, neutrófilos e linfócitos foi superior no grupo tratamento ($P \leq 0,05$). Ainda, houve uma tendência de uma maior contagem de leucócitos nos dias 30 e 90 ($P \leq 0,10$), no grupo de animais que consumiu produto homeopático. Nos resultados de bioquímica sérica, a concentração de albumina nos animais do grupo tratamento foi menor comparado ao controle ($P \leq 0,05$). A concentração de globulina foi maior no grupo de bezerras tratamento ($P \leq 0,05$). Para variáveis do status oxidativos foi

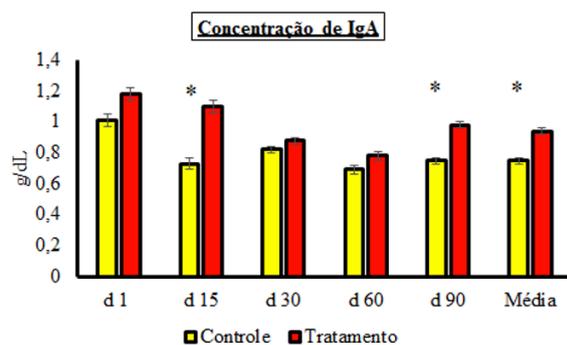
encontrado interação tratamento versus dia, isto é, a concentração de tióis proteicos (PSH) nos dias 30, 60 e 90 foi maior no sangue das bezerras do grupo tratamento ($P \leq 0,05$). Ainda, os níveis de espécies reativas ao oxigênio (EROs) apresentaram menor concentração no soro das bezerras do grupo tratamento comparado controle ($P \leq 0,05$). Nos resultados de proteinograma, foi observado efeito do tratamento apenas para concentração de imunoglobulina A (IgA), sendo maior no grupo que ingeriu o homeopático (Figura 2), enquanto interação tratamento x dia foi encontrado para concentração de IgA, ceruloplasmina, glicoproteína ácida e IGG-cadeia leve ($P < 0,05$), assim como houve tendência de interação para haptoglobina e transferrina ($P < 0,1$). Nos animais do grupo tratado, a concentração de IgA foi maior nos dias 15 e 90; níveis de ceruloplasmina e haptoglobina foram menores no dia 90; concentração de transferrina foi maior no dia 90; concentração de glicoproteína ácida teve níveis maiores no dia 15, mas menor dia 60 comparado ao controle ($P \leq 0,05$), assim como os níveis de IGG-cadeia leve foi maior no dia 15 ($P \leq 0,05$). O ganho de peso pode estar associado ao composto homeopático *Medicago sativa*, que possui a capacidade de promover a liberação de enzimas digestivas e aumentar o número de bactérias que vão beneficiar a digestibilidade dos alimentos (Upadhyaya et al., 2021); este composto vai agir em conjunto do princípio *Baptisia tinctoria* que tem a capacidade de neutralizar as bactérias gram-negativas (Sandoval et al., 1998). A resposta imunológica encontrada no grupo tratamento que aumentou os níveis de neutrófilos e linfócitos é compatível com o modo de ação homeopático, no qual se objetiva o estímulo de mecanismos fisiológicos (Shahabi, 2021). Assim além do aumento da atividade leucocitária, também haverá maiores índices de anticorpos que vão afetar os níveis de globulinas, consequentemente o aumento de IgA. Com os resultados obtidos concluímos que o uso do homeopático quando consumido pelas bezerras tem efeito sobre variáveis relacionadas a imunidade, além de favorecer o crescimento quando administrado via leite ao animal.

FIGURA 1 - GANHO DE PESO DURANTE O PERÍODO DE EXPERIMENTO, PARA GRUPO CONTROLE E TRATAMENTO.



* Dentro de uma linha, diferem ($P \leq 0,05$).

FIGURA 2 - CONCENTRAÇÃO DE IMUNOGLOBULINA A (IGA) NO PERÍODO DE EXPERIMENTO, PARA GRUPO CONTROLE E TRATAMENTO.



* Dentro de uma linha, diferem ($P \leq 0,05$).

Palavras-chave: Bovinocultura de leite. Desempenho. Imunidade.

Referências

SANDOVAL, C. H.; MORFIN, L. L.; LOPEZ, B. B. Preliminary research for testing Baptisia tinctoria 30c effectiveness against salmonellosis in first and second quality broiler chickens. **British Homeopathic Journal**, v. 87, n. 03, p. 131-134, 1998.

SHAHABI, S. Homeopathy and Immune Boosting: Research Review and Discussion of Possible Mechanism of Action. **American Journal of Homeopathic Medicine**, v. 113, n. 3, 2020.

UPADHAYA, S.D.; PARK, H.J.; KIM, I.H. Effects of group size and homeopathic product supplement consisting of botanicals and mineral mixture on the performance and production traits of finishing pigs. **Canadian Journal of Animal Science**, v. 101, n. 3, 2021.

EFEITOS SINÉRGICOS DE CARVÃO ATIVADO IMOBILIZADO EM HIDROGEL PARA ADSORÇÃO DE CORANTE RODAMINA B

Bárbara Helena Blos⁹²

Alexandre Tadeu Paulino⁹³

Heveline Enzweiler⁹⁴

Os poluentes emergentes estão crescendo consideravelmente em ambientes aquáticos a mais de duas décadas. Isso fez com que pesquisas relacionadas a esses poluentes aumentassem de forma significativa. Os processos oxidativos avançados (POAs) estão sendo estudados de forma ampla, para melhorar a redução dos poluentes emergentes. Dentro da categoria de poluentes emergentes encontram-se os corantes. Existem cerca de 100.000 tipos diferentes de corantes, que podem ser aplicados em diversas indústrias e cerca de 100 ton por ano desses corantes são descartados de forma inadequada em ambientes aquáticos (RANGEL, MELO, MACHADO, 2019). Os corantes orgânicos não são biodegradáveis e possuem uma alta toxicidade e alta intensidade de cor. No meio aquático, esses corantes bloqueiam a luz solar, causando a diminuição da biodiversidade aquática, não realizando o processo de fotossíntese e oxigenação (SCHARNBERG et al., 2020). Este trabalho tem como objetivo apresentar as principais características da adsorção do corante Rodamina B (RhB) utilizando hidrogel e carvão ativado como um conjunto. A Rodamina B é um corante orgânico de cor fluorescente, que é utilizado em indústrias têxteis, indústrias de tingimento de ágatas e papel, e também como traçador na determinação da

⁹² Acadêmica do curso de Engenharia Química - CEO - Voluntário PIVIC/UIDESC

⁹³ Coorientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - CEO - alexandre.paulino@udesc.br

⁹⁴ Orientadora, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - CEO - heveline.enzweiler@udesc.br

taxa e direção do fluxo de água. Por ser muito estável, a Rodamina B pode ser utilizada para tingir seda, lã, couro e algodão. Por possuir diversas aplicações, é muito comum encontrar resíduos de RhB em ambientes aquáticos ((RANGEL, MELO, MACHADO, 2019). A Rodamina B é um pó de cor violeta avermelhada. Ele pertence a classe do corante xanteno e é catiônico. Sua fórmula e peso molecular são $C_{28}H_{31}N_2O_3Cl$ e 479 g/mol, respectivamente, e apresenta absorção máxima no comprimento de onda de 553 nm. Ele possui uma boa solubilidade em água, boa estabilidade e brilho e também é considerado apropriado para aplicações biológicas. Apesar disso, seus efeitos na natureza são catastróficos, possui alta toxicidade, é considerado cancerígeno, causa irritabilidade do trato respiratório, olhos e pele humana (AJIBOYE, OYEWU, ONWUDIWE, 2021). A adsorção é um método muito eficaz para remoção de poluentes emergentes. É uma operação simples e não forma substâncias prejudiciais adicionais como outros POAs. Os adsorventes podem ser reutilizáveis e são obtidos de matérias-primas de baixo custo (SELLAOUI et al., 2021). A adsorção é um fenômeno de superfície e tem como desvantagem o descarte e a lixiviação do adsorvente. A lixiviação pode ser minimizada utilizando materiais com base de carbono, como o carvão ativado. Hidrogéis e carvão ativado são exemplos de materiais adsorventes (AJIBOYE, OYEWU, ONWUDIWE, 2021). O carvão ativado possui química de superfície variável, alta área específica e alta porosidade. Pode ser produzido através de plantas e partes de animais por pirolise a mais de 700°C e depois é combinado com ativação, por meio de produtos químicos, melhorando a porosidade do carvão. Hidrogéis são materiais poliméricos formados por monômeros reticulados, por isso são capazes de adsorver uma grande quantidade de água ou soluto devido às suas redes tridimensionais (AJIBOYE, OYEWU, ONWUDIWE, 2021). Existem diversos tipos diferentes de hidrogéis, alguns são específicos para corantes aniônicos e outros para corantes catiônicos. Estudos como o de Nayak e colaboradores, (2020) sinalizam que hidrogéis híbridos, enriquecidos com um composto contendo carbono, possuem uma maior adsorção do corante do que apenas o hidrogel. O tempo que o hidrogel permanece na solução com corante também influencia no processo. Os autores observam que quando o sistema atinge o equilíbrio a adsorção forma monocamada. Quando testado a adsorção de corante com hidrogel + um composto carbônico livre

na solução, os resultados foram inferiores aos hidrogéis híbridos. Esses resultados de adsorção seguiram uma cinética de pseudo-primeira ou segunda ordem, onde os de segunda ordem apresentaram o valor de correlação coeficiente (R_2) maior que 0,99, já os de primeira ordem foi menor que 0,99. Outro estudo (Ajiboye, Oyewo, Onwudiwe, 2021), mostra a eficiência de remoção da Rodamina B, com diferentes hidrogéis e sínteses, apresenta uma adsorção variada, removendo entre 50 a 100% de corante. Os autores trazem também resultados referentes a adsorção com diferentes tipos de biocarvão, que possuem uma eficiência de adsorção de 90 à 100%. O grande problema verificado é que o biocarvão se decompõe facilmente, sendo difícil de ser reciclado. Alguns fatores observados (NAYAK et al., 2020) que afetam a remoção da Rodamina B são a alta concentração de corante, que diminui a adsorção; em temperatura elevada a adsorção também aumenta por ser um processo exotérmico; pH mais alto aumenta a adsorção, pois a superfície do adsorvente será negativa em um valor de pH superior ao seu ponto de carga zero. Outros fatores são: o tamanho da partícula mais baixo é mais eficiente, pois aumenta a área de superfície; quanto maior o diâmetro do poro da partícula melhor a adsorção; uma alta dosagem do material é importante, pois aumenta o número de sítios ativos, mas não deve ultrapassar uma dosagem específica para não ter excesso na concentração de corante; área específica da superfície e carga da superfície, quanto maior a área de superfície e mais negativa for a carga superficial, maior é a taxa de adsorção; materiais mais porosos e microestrutura apresentaram melhores resultados. Ao analisar alguns estudos feitos, é possível notar que a adsorção de corantes em geral é um processo eficiente e de baixo custo. Esse processo pode ser realizado de diversas formas e com componentes diferentes. Alguns hidrogéis possuem uma eficiência maior dependendo do tipo de corante e é necessário levar em consideração se o mesmo é catiônico ou aniônico. Este trabalho é de suma importância para a sequência da parte experimental do estudo que vem sendo desenvolvido.

Palavras-chave: Rodamina B, Adsorção, Carvão Ativado.

Referências

AJIBOYE, T. O.; OYEWU, O. A.; ONWUDIWE, D. C. Adsorption and photocatalytic removal of Rhodamine B from wastewater

using carbono-based materials. FlatChem, v. 29, 2021, 100277. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.flatc.2021.100277>.

NAYAK, S.; PRASAD, S. R.; MANDAL, D.; DAS, P. Carbon dot cross-linked polyvinylpyrrolidone hybrid hydrogel for simultaneous dye adsorption, photodegradation and bacterial elimination from waste water. Journal of Hazardous Materials, v. 392, 2020, 122287. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.122287>

RANGEL, E. M.; MELO, C. C. N.; MACHADO, F. Ceramic foam decorated with ZnO for photodegradation of Rhodamine B dye. Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, v. 58, edição 3, 2019, p. 134-140. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bsecv.2018.10.002>.

SCHARNBERG, A. R. A.; LORETO, A. C.; WERMUTH, T. B.; ALVES, A. K.; ARCARO, S.; SANTOS, P. A. M.; RODRIGUEZ, A. A. L. Porous ceramic supported TiO₂ nanoparticles: Enhanced photocatalytic activity for Rhodamine B degradation, Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio, volume 59, edição 6, 2020, página 230-238. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.bsecv.2019.12.001>.

SELLAOUI, L.; YAZIDI, A.; TAAMALLI, S.; BONILLA-PETRICIOLET, A.; LOUIS, F.; BAKALI, A. E.; BADAWI, M.; LIMA, E. C.; CHEN, Z. Adsorption of 3-aminophenol and resorcinol on avocado seed activated carbon: Mathematical modelling, thermodynamic study and description of adsorbent performance. Journal of Molecular Liquids, 2021, 116952. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2021.116952>.

ESTUDO DA ESTABILIDADE DO LEITE AO ETANOL SUBMETIDO À DIFERENTES METODOLOGIAS

Cleiton Melek⁹⁵

Gian R. Zuffo⁹⁶

Patrik Breitenbach⁹⁷

Aline Zampar⁹⁸

Rogério Ferreira⁹⁹

Emiliano A. Veiga¹⁰⁰

Ana Luiza Bachmann Schogor¹⁰¹

Apesar de o Brasil ser um país produtor de leite com destaque no cenário mundial, ainda apresenta crônicos problemas na cadeia produtiva, dos quais se destacam aspectos sanitários, de armazenamento, transporte e no beneficiamento da matéria-prima. Tais problemas acentuam a possibilidade de descarte do leite. O primeiro teste avaliativo de qualidade do leite após sua obtenção e armazenamento em tanque de expansão, é feito ainda na propriedade. Comumente é realizado pelo condutor do caminhão de transporte que visita as propriedades coletando o leite. O teste é rápido e simples, com o qual se observa a reação do leite à uma substância capaz de desnaturar e precipitar o leite se ele estiver ácido. Este é um dos aspectos mais relevante na rejeição do leite pelas indústrias antes da recepção, ou seja, se o leite apresentar positivo ao teste de estabilidade ao alizarol, que é a solução de teste utilizada na mistura de álcool e alizarina. Dada a importância da estabilidade do leite ao teste do álcool e a baixa precisão dos métodos empregados para sua avaliação até a atualidade, baseando-se em trabalhos que relatam precisão de 50% de assertividade e que 30% do leite des-

⁹⁵ Vinculado ao projeto “Qualidade do leite em tempo real: o que a cadeia láctea pode ganhar com isso?”

⁹⁶ Acadêmico do Curso de Zootecnia - Oeste - Bolsista PROBIC. Atualmente, mestrando do PPGZOO.

⁹⁷ Mestrando do PPGZOO, UDESC Oeste.

⁹⁸ Mestre em Zootecnia - UDESC Oeste.

⁹⁹ Professores do Departamento de Zootecnia, UDESC Oeste.

¹⁰⁰ Bionexus Allagro, Chapecó, SC, Brasil.

¹⁰¹ Orientadora, Departamento de Zootecnia - UDESC Oeste - ana.schogor@udesc.br

cartado é rejeitado erroneamente, neste trabalho foram avaliadas três metodologias para a identificação de leite ácido (e adicionalmente casos de leite instável não ácido - LINA, quando pertinente). Porém, compararam-se entre si apenas as metodologias de estabilidade ao etanol (EE, método de referência) ao método de espectroscopia de bioimpedância elétrica (EBE). Para o teste de EE, foram utilizadas concentrações crescentes de solução alcoólica (70, 72, 74, 76, 78 e 80%, v/v); o método EBE analisava as amostras em faixas de concentração, semelhantes ao teste de EE, com espectro de 28 frequências. O teste de estabilidade ao alizarol foi realizado na concentração de 80%. Amostras que testaram positivas ao teste de EE e alizarol eram submetidas ao teste de fervura (ebulição) e pH. Para o estudo, foram utilizadas amostras de leite obtidas de 25 vacas em lactação, com números de partos e dias em lactação variados, e 50 amostras de tanques de expansão oriundos de diferentes sistemas de produção (sendo que os procedimentos utilizados no presente experimento foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa em animais da UDESC, sob protocolo CEUA nº 7355030220). As análises foram executadas em duplicatas, e o delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com dois tratamentos (duas metodologias), em que se comparou cada faixa de graduação alcoólica entre as metodologias de EBE e EE. Efetuou-se o teste qui-quadrado de Pearson entre as metodologias, a fim de realizar uma comparação das proporções entre os métodos EBE e EE. Os métodos de análise de estabilidade térmica do leite (EE ou EBE) não foram equivalentes para amostras de animais (Figura 1) e foram equivalentes para amostras de tanque, para a faixa de 70-72% (v/v) (Fig. 2). Observou-se no trabalho um potencial de diagnóstico da estabilidade térmica do leite pela metodologia de espectroscopia por bioimpedância elétrica. Todavia, um aperfeiçoamento do método de espectroscopia de bioimpedância elétrica, a exemplo da possibilidade de aquecimento da amostra a temperaturas que não interfiram na distribuição de carga elétrica (permissividade da própria amostra), além da análise em tempo real do pH da amostra, são fatores a serem considerados. Agradecimento a FAPESC, edital de chamada pública FAPESC 05/2018 (Termo de outorga nº: 2019TR729).

FIGURA 1. COMPARAÇÃO DAS PROPORÇÕES, POR TESTE QUI-QUADRADO DE PEARSON, PARA ANÁLISE DE ESTABILIDADE AO ÁLCOOL (EE) E POR ESPECTROSCOPIA DE BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA (EBE), CONSIDERANDO FAIXAS DE CONCENTRAÇÃO ALCOÓLICA (v/v) PARA AMOSTRAS INDIVIDUAIS POR ANIMAL. SIGNIFICÂNCIAS: *P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001.

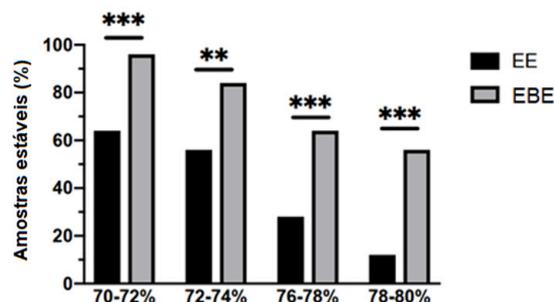
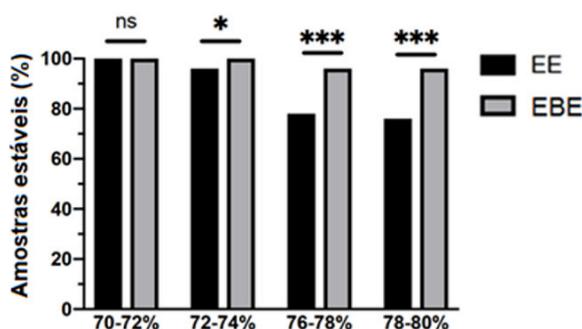


FIGURA 2. COMPARAÇÃO DAS PROPORÇÕES, POR TESTE QUI-QUADRADO DE PEARSON, PARA ANÁLISE DE ESTABILIDADE AO ÁLCOOL (EE) E POR BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA, CONSIDERANDO FAIXAS DE CONCENTRAÇÃO ALCOÓLICA (v/v) PARA AMOSTRAS ORIUNDAS DE TANQUES DE EXPANSÃO. SIGNIFICÂNCIA: *P<0,05; ** P<0,01; ***P<0,001.



Palavras-chave: Espectroscopia de bioimpedância elétrica, Estabilidade ao etanol, LINA.

EXPOSIÇÃO A ALTOS ÍNDICES DE TEMPERATURA E UMIDADE ALTERA A CINÉTICA ESPERMÁTICA PÓS- CONGELAMENTO EM BOVINOS

Amanda Scussiato¹⁰²

**Cecilia Urquiza Machado
Pavin**¹⁰³

Daniele Missio¹⁰⁴

Paulo Bayard Gonçalves¹⁰⁵

Fernando Silveira Mesquita¹⁰⁶

Rogério Ferreira¹⁰⁷

O cenário em que a pecuária e agricultura de muitos países se encontra hoje é de expansão, busca por maiores tecnologias e eficiência produtiva, para sermos capazes de suprir as demandas internas e de exportação de alimentos. A cadeia de produtos de origem animal, principalmente da carne e leite, busca a cada dia melhorar a genética dos animais, a infraestrutura e o bem-estar para consequentemente produzir mais e com maior qualidade. A inseminação artificial em bovinos, quando realizada de forma correta, é uma tecnologia muito eficiente para maximizar a utilização do sêmen de touros, para promover o melhoramento genético e gerar bons índices reprodutivos. Porém, a qualidade do sêmen utilizado é de grande importância, pois um ejaculado é ruim pode gerar muitas doses de má qualidade, o que causa prejuízos tanto para as centrais quanto para produtores. O ambiente térmico pode ter um efeito negativo sobre o bem-estar do rebanho e a produtividade (LEES et al., 2019). Animais que saem da sua zona de conforto térmico precisam direcionar mais energia para sua termorregulação e acabam tendo prejuízos na produção. O organismo dos ani-

¹⁰² Amanda Scussiato, Zootecnia. UDESC – CEO – monitor.

¹⁰³ Universidade Federal do Pampa

¹⁰⁴ Universidade Federal de Santa Maria

¹⁰⁵ Universidade Federal de Santa Maria

¹⁰⁶ Universidade Federal do Pampa

¹⁰⁷ Orientador. Professor do Curso de Zootecnia – UDESC Oeste - rogerio.ferreira@udesc.br

mais precisa manter o seu equilíbrio térmico para se manter em homeostase, e consequentemente ter condições de um bom desempenho produtivo (NEGRÓN-PÉREZ; FAUS-NACHT; RHOADS, 2019). A qualidade do sêmen está ligada a muitos fatores intrínsecos ao animal e ao ambiente em que ele está inserido. O bem-estar animal é um desses fatores que vem chamando atenção, principalmente no quesito de estresse térmico, ocasionado por ondas de calor, umidade e má ventilação do ambiente (LEES et al., 2019). Uma das formas de avaliar o impacto do estresse térmico é pelo índice de temperatura e umidade (THI) (DIKMEN; HANSEN, 2009). Bohmanova et al. (2007) identificaram um THI de 74 como limite para considerar uma vaca leiteira em estresse térmico. No entanto, pelo conhecimento dos autores, não há estudos que demonstrem o efeito da exposição a um THI elevado durante a espermatogênese sobre a função espermática. Desta forma, o objetivo do estudo foi avaliar o efeito da exposição a um THI máximo superior a 74 (THI>74) durante a espermatogênese sobre a cinética de espermatozoides bovinos, pré e pós-congelamento. O estudo foi desenvolvido em parceria com uma central comercial de processamento de sêmen. Foram utilizadas 2758 partidas de sêmen, de 57 touros, em que o menor e o maior número de partidas por touro foi 7 e 171, respectivamente. As amostras foram coletadas através de vagina artificial, no período de julho de 2017 a julho de 2020. Os touros foram alojados em baias individuais, no município de Uruguaiana, Rio Grande do Sul/Brasil, com água à vontade e acesso a sombra, porém sem controle de temperatura e umidade. Para obtenção dos dados de temperatura e umidade foi utilizada a plataforma pública INMET (Instituto de Meteorologia), estação de Uruguaiana. Os dados coletados foram de 60 dias antes de cada coleta, para corresponder ao período de espermatogênese. A partir das informações de temperatura e umidade foi calculado o THI utilizando a seguinte fórmula: $0,8 \times \text{temperatura máxima} + (\text{umidade relativa mínima} \times \text{temperatura máxima} - 14,4) + 46,4$. As partidas foram separadas em quartis de acordo com o número de dias de exposição a um THI>74. Os quartis foram denominados 1, 2, 3 e 4; e representam 3 a 12, 13 a 24, 25 a 41 e 42 a 57 dias com o THI máximo igual ou superior a 74, respectivamente. Foi avaliado o efeito dos quartis nas variáveis dependentes por modelo misto, incluindo o touro como efeito aleatório. As variáveis avaliadas, em cada partida, foram: motilidade pré-congelamento (%), motilidade pós-descongelamento (%), perda de motilidade

(pontos percentuais), células progressivas (%) e células rápidas (%). Ainda, foi realizado um modelo de covariância para testar o efeito do número de dias com THI>74, o efeito categórico do touro e sua interação sobre as variáveis dependentes. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o pacote estatístico JMP Pro. Foi observado um efeito significativo dos quartis na perda de motilidade, motilidade pós-descongelamento, células progressivas e células rápidas ($p < 0,0001$; Fig. 1 e Fig. 2), mas não na motilidade pré-congelamento ($p = 0,07$; Fig. 1). A porcentagem de motilidade pós-descongelamento e células rápidas aumentou conforme os quartis diminuíram (Fig. 2), já a perda de motilidade foi maior à medida que os quartis aumentaram (Fig. 1), com cada quartil sendo diferente um do outro. Além disso, com a análise de covariância foi observado um efeito negativo do número de dias com THI>74 ($p > 0,001$) sobre motilidade pós-descongelamento ($R^2 = 0,25$; slope = $-0,163$), células progressivas ($R^2 = 0,36$; slope = $0,095$) e células rápidas ($R^2 = 0,27$; slope = $-0,166$). Em conclusão, quanto maior o número de dias em que o touro é exposto ao THI>74 durante os 60 dias anteriores à coleta de sêmen, maior o impacto negativo sobre as características de cinética espermática, especialmente as variáveis pós-congelamento. No geral, os dados demonstram comprometimento funcional das células espermáticas à medida que os touros são expostos a um THI associado ao estresse térmico. Os resultados sugerem ainda que o estresse térmico tem efeito sobre a integridade das membranas celulares, uma vez que os efeitos foram mais evidentes após o congelamento das amostras.

FIG. 1 - INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE DIAS COM THIMA SUPERIOR A 74 (SEPARADOS EM QUARTIS) SOBRE A MOTILIDADE PRÉ-CONGELAMENTO E A PERDA DE MOTILIDADE PÓS-CONGELAMENTO. LETRAS DIFERENTES INDICAM EFEITO SIGNIFICATIVO ENTRE OS QUARTIS ($P < 0,05$).

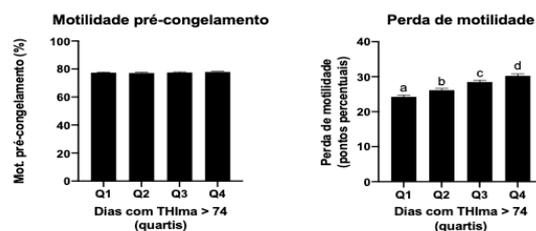
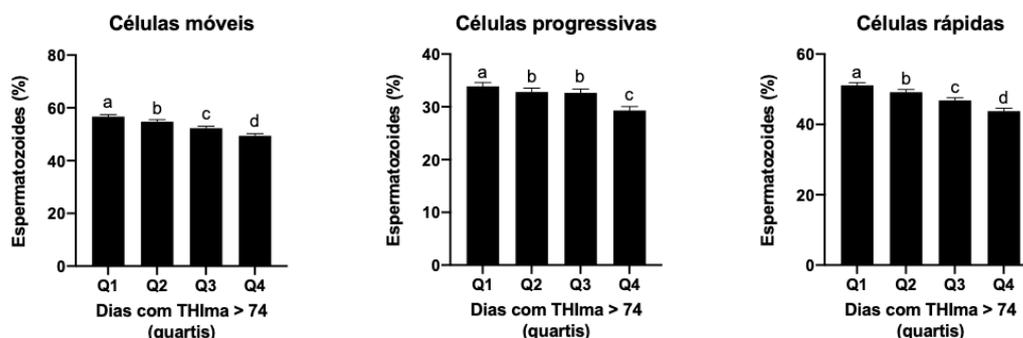


FIG. 2 - INFLUÊNCIA DO NÚMERO DE DIAS COM THlma SUPERIOR A 74 (SEPARADOS EM QUARTIS) SOBRE A PORCENTAGEM DE CÉLULAS ESPERMÁTICAS MÓVEIS, COM MOTILIDADE PROGRESSIVA E COM MOVIMENTO RÁPIDO. LETRAS DIFERENTES INDICAM EFEITO SIGNIFICATIVO ENTRE OS QUARTIS ($P < 0,05$).



Palavras-chave: Sêmen, Touro, THI.

Referências

BOHMANOVA, J.; MISZTAL, I.; COLE, J. B. Temperature-humidity indices as indicators of milk production losses due to heat stress. **Journal of dairy science**, v. 90, n. 4, p. 1947-56, abr. 2007. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17369235>

DIKMEN, S.; HANSEN, P. J. Is the temperature-humidity index the best indicator of heat stress in lactating dairy cows in a subtropical environment? **Journal of Dairy Science**, v. 92, n. 1, p. 109-116, jan. 2009. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19109269/>

LEES, A. M. et al. The Impact of Heat Load on Cattle. **Animals**, v. 9, n. 6, p. 322, 6 jun. 2019. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/9/6/322>

NEGRÓN-PÉREZ, V. M.; FAUSNACHT, D. W.; RHOADS, M. L. Invited review: Management strategies capable of improving the reproductive performance of heat-stressed dairy cattle. **Journal of Dairy Science**, 11 set. 2019. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31521355>

EXTRATO DE PIMENTA COMO ADITIVO ALIMENTAR DE NOVILHOS HOLANDESES CONFINADOS

Charles Marcon Giacomelli¹⁰⁸

Aline Luiza do Nascimento¹⁰⁹

Maiara Sulzbach Marchiori¹¹⁰

Maksuel Gatto de Vitt¹¹¹

Vitor Luiz Molosse¹¹²

Aleksandro Schafer da Silva¹¹³

Na pecuária leiteira, os rebanhos de vacas pertencem a raças com alto potencial genético para produção de leite. Os machos de raças leiteiras apresentam menor peso de abate e menor deposição de gordura intramuscular e subcutânea, o que faz com que esses animais tenham menor interesse na bovinocultura de corte. Por isso, bezerros leiteiros machos muitas vezes são vistos com um problema para a propriedade e, portanto, são sacrificados ou doados. Devido à evolução da pecuária buscam-se novas técnicas e estratégias para tornar a produção animal mais eficiente e rentável, combinando novas técnicas de alimentação e genética, por exemplo, a suplementação de bezerros durante a amamentação, melhorando seu ganho de peso e crescimento (DANTAS et al. 2010). Em alguns países, a utilização de bovinos machos de raças leiteiras em confinamentos tem sido uma alternativa viável para produtores de leite, como reforço à renda da família. Aspectos como dietas balanceadas e manejo adequado são altamente importantes para que esses animais tenham pleno desenvolvimento e tenha retorno econômico ao produtor. Os extratos de plantas têm sido utilizados como

¹⁰⁸ Acadêmico do Curso de Zootecnia - CEO - bolsista

¹⁰⁹ Acadêmica do Curso de Zootecnia - CEO - bolsista

¹¹⁰ Acadêmica do Curso de Zootecnia - CEO - bolsista

¹¹¹ Acadêmica do Curso de Zootecnia - CEO - bolsista

¹¹² Acadêmica do Curso de Zootecnia - CEO - bolsista

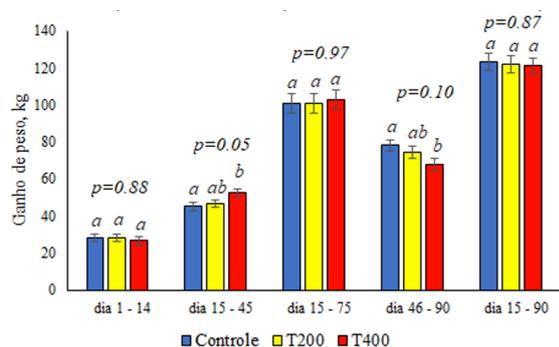
¹¹³ Aleksandro Schafer da Silva, Departamento de Zootecnia - CEO - aleksandro.silva@udesc.br

melhoradores de desempenho e promotores de saúde ruminal e intestinal. Nesse estudo, escolhemos o extrato de pimenta como aditivo, devido em sua composição conter a capsaicina, um componente bem conhecido por efeitos sobre o organismo de animais e humanos, isto é, propriedades irritativas e analgésicas, que impactam na termorregulação e no metabolismo do tecido adiposo. Esse componente ativo da pimenta desempenha efeitos antibacteriano (GU et al. 2019), antioxidantes (PINTO et al. 2013), anti-inflamatório, e tem papel fundamental sobre o consumo de alimentos. Em virtude disso, o presente trabalho tem como propósito avaliar se a adição de extrato de pimenta interfere no perfil de ácidos graxos voláteis no rúmen e potencializa o desempenho zootécnico de bovinos holandeses em confinamento com alimentação restritiva. Para o experimento, foram utilizados 24 novilhos machos, inteiros, com peso médio de 364 kg e 11 meses de idade foram alocados em baias individuais de 1,5 x 7,0 m. O experimento foi em bloco, distribuídos em três tratamentos, com oito repetições por tratamento (animal é uma unidade experimental, mantido em baia individual): grupos To, T200 e T400 que receberam 0 mg, 200 mg e 400 mg de extrato de pimenta/kg de concentrado/dia, respectivamente. Como os animais tinham grande diferença de peso corporal no início do experimento, optou-se por subdividir os bovinos em três lotes para a alimentação, conforme seu peso: lote A o peso médio foi de 391 kg, lote B peso médio 368 kg e o lote C peso médio de 334 kg. Essa prática teve a finalidade de atender as exigências nutricionais, considerando peso corporal. A dieta era composta por silagem de milho e concentrado (milho moído (30,13%), farelo de soja (6,03%), casca de soja (22,53%), farelo de trigo (37,67%) e núcleo (3,64%)). Os alimentos fornecidos diariamente foram pesados e adicionados ao comedouro duas vezes ao dia (08:00 h; 16:00 h), sendo que a sobra de alimento foi mensurada uma vez ao dia com finalidade de obter o consumo de alimento diário. Com base nas informações de ganho de peso (GP) e consumo de alimento (CA), foi calculado a eficiência alimentar (GP/CA), considerando a matéria seca dos alimentos. O confinamento teve um total de 90 dias, sendo 14 dias de adaptação e 75 dias de experimento. Os animais do T400 tiveram maior ganho de peso entre os dias 15 e 45 de confinamento comparado ao To ($P=0.05$), assim com esse mesmo tratamento (T400) foi o que teve uma tendência de menor ganho de peso entre os dias 46 e 90 ($P=0.10$ - Figura 1). Da mesma forma, o grupo T400 apresentou menor con-

versão alimentar, assim como maior eficiência alimentar comparado com To entre os dias 15 e 45. Ainda, houve efeito do tratamento no leucograma, isto é, os bovinos do T400 apresentaram maior número de neutrófilos e linfócitos, o que explica a maior contagem de leucócitos total neste tratamento. As doses de 200 mg e 400 mg de extrato de pimenta elevaram o nível de glicose no sangue. A concentração de ácido acético no líquido ruminal apresentou efeito do tratamento, sendo menor concentração no T400 quando comparado ao To. Já para o ácido propiônico, houve interação entre dia x tratamento, isto é, maior concentração de ácido propiônico no dia 45 foi observada no T400 em relação ao To. Tais resultados, portanto, permitem concluir que a adição de 400 mg de extrato de pimenta pode ter efeitos positivos para ganho de peso em início de experimento, pois estimula a produção de propionato, assim como reduz ácido acético no rúmen. Porém, com o aumento de concentrado para os animais ao logo do experimento, aumentou-se o consumo de extrato de pimenta por dia, o que causou um “efeito rebote”, em que o organismo do animal responde ao estímulo de forma diferente do esperado e os animais passaram ter seu crescimento retardado. Isso porque verificamos que a dose de extrato de pimenta elevou a produção de células brancas (neutrófilos e linfócitos) em novilhos, o que mostra que houve um processo inflamatório maior, o que impacta negativamente no ganho de peso, pois durante a inflamação o organismo do animal passa a usar grande parte da energia produzida (ATP) para esse fim, sendo que no sistema de terminação isso reflete no ganho de peso dos animais, conforme verificamos aqui entre os dias 46 e 90 de experimento. Estamos aguardando os resultados de outras variáveis, que poderão consolidar nossa hipótese e reforçar nossa conclusão.

Nesse estudo não usamos a dose recomendada pelo fabricante, que indica a dose por animal/dia, e sim optamos por usar doses fixas do aditivo misturado ao concentrado, o que conseqüentemente fez que fosse consumido pelos bovinos uma dose muito maior que a indicada pelo fabricante da metade para o final do experimento, portanto, a resposta inflamatória e menor ganho de peso após 46 dias é pesquisa científica e indica que não podemos extrapolar a dose indicada pelo fabricante.

FIG. 1 - GANHO DE PESO DE NOVILHOS SUPLEMENTADOS COM EXTRATO DE PIMENTA.



OBS: Tratamentos: T0 - Tratamento controle, T200 - Tratamento com 200 mg de extrato de pimenta por kg de concentrado, T400 - Tratamento com 400 mg de extrato de pimenta por kg de concentrado. Letras diferentes ilustra a diferença entre tratamentos.

Palavras-chave: Capsaicina, Nutrição animal, Suplementação.

Referências

DANTAS, C.C.O. et al. O uso da técnica do Creep-feeding na suplementação de bezerros. PUBVET, Londrina, v. 4, n. 28, Ee. 133, Art. 902, 2010. Disponível em: <https://www.pubvet.com.br/uploads/fb6b20b5d6db3603c1255a-40a88eedea.pdf>

GU, H., YANG, Z., YU, W., XU, K., & FU, Y. F. 2019. Antibacterial Activity of Capsaicin against Sectional Cariogenic Bacteria. Pakistan Journal of Zoology, v, 51, n. 2, p. 681. <http://dx.doi.org/10.17582/journal.pjz/2019.51.2.681.687>.

PINTO, C. M. F., de Oliveira Pinto, C. L., & Donzeles, S. M. L. 2013. Pimenta Capsicum: propriedades químicas, nutricionais, farmacológicas e medicinais e seu potencial para o agronegócio. Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável. Disponível em: <https://doi.org/10.21206/rbas.v3i2.225>.

FITOBBIÓTICOS NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE EM SUBSTITUÇÃO AO MELHORADOR DE DESEMPENHO CONVENCIONAL

Júlia Gomes da Rosa¹¹⁴

Bruno Moreira da Rocha¹¹⁵

Bruno Milhoreto Sponchiado¹¹⁶

Maiara Rampazzo¹¹⁷

Camile Eduarda Hammes¹¹⁸

Aleksandro Schafer da Silva¹¹⁹

Marcel Manente Boiago¹²⁰

A busca por alimentos de origem animal com menor ou sem resíduos de antibióticos cresce consideravelmente entre os consumidores. Novas tecnologias e produtos são desenvolvidos diariamente para que possamos gerar alimentos de qualidade. Uma alternativa interessante para a diminuição do uso de antibióticos são os fitobióticos, que auxiliam em toda as fases do animal, e ainda pode melhorar a qualidade do produto da carne. Existem no mercado diversas empresas que desenvolvem produtos definidos como fitobióticos, caracterizados pela formulação a base de óleos essenciais, extrato de plantas e ervas. O estudo teve como objetivo avaliar se a adição de três fitogênicos comerciais em substituição da antimicrobiano convencional (enramicina) na ração de frangos de corte tem efeito positivo sobre o desempenho zootécnico, a qualidade da carne e a saúde intestinal. Os três produtos avaliados tinham em sua composição óleos essenciais microencapsulados, carvacrol, timol, cinnamaldeído, extrato de *curcuma longa*, ácido tânico (extraído da *Acacia mearnsii*), ácido cítrico, ácido fumárico, ácido sórbico, e ácido málico (componentes puros). O estudo foi re-

¹¹⁴ Acadêmica do Curso de Zootecnia CEO - voluntária

¹¹⁵ Acadêmicos do Curso de Zootecnia- CEO

¹¹⁶ Acadêmicos do Curso de Zootecnia- CEO

¹¹⁷ Acadêmicos do Curso de Zootecnia- CEO

¹¹⁸ Acadêmicos do Curso de Zootecnia- CEO

¹¹⁹ Orientador, Departamento de Zootecnia -CEO- - aleksandro.silva@udesc.br.

¹²⁰ Coorientador, Departamento de Zootecnia CEO

alizado no Aviário Experimental, localizado na UDESC (Universidade do Estado de Santa Catarina), sendo que utilizamos 240 aves (machos) de 1 dia de idade, linhagem COOB-500. As aves foram alojadas em boxes (1 x 1,8 m), com cama de maravalha (nova), o aquecimento das aves foi realizado com lâmpadas elétricas. O manejo de luz seguiu as recomendações do manual da linhagem. Os animais foram divididos em quatro grupos, com quatro repetições por grupo e 15 aves por repetição. Os tratamentos identificados como: a) controle (T1), dieta basal (milho amarelo moído + farelo de soja + óleo de soja) + enramicina (10 mg/kg) e coccidiostático (64 mg/kg); b) Enterosan® (T2): dieta basal + fitobiótico dose: 150 mg/kg; c) Acidosan® (T3): dieta basal + fitobiótico na dose de 250 mg/kg; d) Enterobiosan® (T4): dieta basal + fitobiótico na dose de 500 mg/kg. As dietas foram formuladas de acordo com as exigências nutricionais de frangos de corte, descritas nas tabelas brasileiras para aves, para a fase inicial (1 a 21 dias), fase de crescimento (22 a 35 dias) e fase de terminação (36 a 42 dias). Tanto ração quanto a água foram fornecidos *ad libitum* durante o período do experimento. As aves foram criadas durante 42 dias; quando foi realizado o abate de duas aves por repetição. Durante o período experimental, as aves foram pesadas nos dias 1,7, 21, 35 e 42, momento que foi realizada a mensuração do consumo de ração. Com base nesse dados, calculamos o ganho de peso (GP) e a conversão alimentar (CA). Aos 42 dias foi feita a coleta de 3 ml de sangue pela veia ulnar de 8 aves por tratamento, selecionadas de forma aleatória. O sangue foi armazenado em tubos com identificação e centrifugado a 6000 rpm por 10 minutos, para obtenção do soro. As análises bioquímicas foram proteína total, albumina, ácido úrico, colesterol e glicose; realizadas no analisador semiautomático (Bio-2000 BioPlus®) e usando kits comercial específicos (Analisa®). Houve a coleta de amostras de intestino para análise histopatológica e relação vilosidade/cripta, músculo peitoral para análise de qualidade de carne, perfil de ácidos graxos e composição. Os dados foram submetidos a análise de variância, seguido do teste de Tukey. Nos primeiros sete

dias de vida, não observamos diferença significativa entre grupos para variáveis de desempenho zootécnico. Entre 1 a 21 dias, as aves que consumiram Enterosan® (T2) tiveram a melhor conversão alimentar quando comparado ao controle (T1); sem diferença entre grupos para as variáveis: peso corporal, ganho de peso e consumo de ração nesse período. Entre os dias 1 a 35 e dias 1 a 42, destacamos o menor consumo de ração pela saves do T2 quando ao T1, assim como melhor (menor) conversão alimentar dessas aves do T2 (Tabela 1); nesse momento não houve diferença no peso corporal e ganho de peso. Os tratamentos T3 e T4 não diferiram dos demais grupos (T1 e T2) para variáveis de desempenho. Os índices de eficiência produtiva (IEF) foram calculados, sendo observados que os tratamentos T1, T2 e T4 não diferiram estatisticamente (510, 563 e 526%, respectivamente), mas o IEF do T3 foi menor (484%) quando comparado aos lotes do T1 e T2. As variáveis referente aos níveis de glicose, proteína total e albumina não diferiu entre tratamentos. Níveis de ácido urico foi maior no sangue do T2 quando comparado ao T1 e T4; já para concentração de colesterol os níveis foram maiores nas aves do T4 quando comparado ao T1 e T2. Os níveis de globulinas foram maiores nos frangos do grupo T2 quando comparado aos demais. Não observamos diferença entre grupos para pH, luminosidade, cor “a” e “b” (vermelho e amarelo, respectivamente) e capacidade de retenção de água na carne. A perda de água por cocção foi maior na carne dos frangos do T3 e T4 quando comparado ao T1; enquanto a força de cisalhamento foi maior na carne dos frangos do T4 comparado ao T1. Análise de micrometria intestinal e perfil de ácidos graxos na carne não foram concluídos até o momento. Os resultados permitem concluir que os três aditivos tem potencial para substituir antimicrobianos químicos na dieta de aves como melhoradores de desempenho; mas cabe ressaltar que Enterosan® formulado a base carvacrol, timol e cinamaldeído microencapsulado reduziu os custos de produção, isto é, os frangos ganharam peso corporal consumindo menor quantidade de ração.

TABELA 1 - VARIÁVEIS DE DESEMPENHO (MÉDIA E DESVIO PADRÃO) DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM FITOBIÓTICOS PARA SUBSTITUIR OS PROMOTORES DE CRESCIMENTO ENTRE OS DIAS 1 A 42.

TRATAMENTO	PESO CORPORAL (G)	GANHO DE PESO (G)	INGESTÃO DE RAÇÃO (G)	CA
ENRAMICINA (T1)	3498 ± 152	3457 ± 151	5358 ± 161 ^A	1.55 ± 0.03 ^A
ENTEROSAN (T2)	3518 ± 158	3477 ± 159	5163 ± 106 ^B	1.48 ± 0.04 ^B
ACIDOSAN (T3)	3467 ± 79.4	3428 ± 76.8	5358 ± 294 ^{AB}	1.56 ± 0.06 ^{AB}
ENTEROBIOSAN (T4)	3485 ± 63.5	3445 ± 63.0	5245 ± 45.7 ^{AB}	1.52 ± 0.01 ^{AB}
P-VALOR	0.31	0.30	0.03	0.05

Obs.: Letras diferentes na mesma coluna indicam diferenças significativas entre os grupos usando o teste de Tukey.

Palavras-chave: Fitobióticos, Desempenho, Frangos.

GLICERIDEOS NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE EM SUBSTITUÇÃO AO MELHORADOR DE DESEMPENHO CONVENCIONAL

Cássio Antônio Ficagna¹²¹

Emerson Zatti¹²²

Bruno Milhoreto Sponchiado¹²³

**Bruno Giorgio de Oliveira
Cecere¹²⁴**

Lara Tarasconi¹²⁵

Maiara Rampazzo¹²⁶

Julia Gomes da Rosa¹²⁷

Marcel Manente Boiago¹²⁸

Aleksandro Schafer da Silva¹²⁹

O Brasil tem grande destaque por ser o maior exportador e um dos maiores produtores de carne de frango em todo o mundo. O sucesso na produtividade desse setor ocorre, devido à saúde intestinal adequada dos frangos para a máxima eficiência na absorção e na assimilação dos nutrientes para a melhora no desempenho produtivo, aliados com o manejo, genética, nutrição animal. Com algumas limitações de uso de alguns melhoradores de crescimento convencionais, faz necessário o uso de aditivos para manter o desempenho e a eficiência produtiva do sistema de aves de corte, para manter o desempenho das aves frente aos novos desafios do mercado é fundamental para o prosseguimento da produção avícola.

Desse modo, o uso de ácido orgânicos, tem seu efeito positivo sobre a mucosa intestinal surge como alternativa ao uso de antibióticos promotor de crescimento. Sendo assim, esse estudo teve como objetivo avaliar se a adição de glicerídeos de ácidos butíricos e ácido láurico tem efeito positivo sobre o desempenho de frangos de corte. Para a execução do

¹²¹ Curso de graduação em Zootecnia - UDESC - CEO bolsista

¹²² Curso de Graduação em Zootecnia - UDESC

¹²³ Curso de Graduação em Zootecnia - UDESC

¹²⁴ Curso de Graduação em Zootecnia - UDESC

¹²⁵ Curso de Graduação em Zootecnia - UDESC

¹²⁶ Curso de Graduação em Zootecnia - UDESC

¹²⁷ Curso de Graduação em Zootecnia - UDESC

¹²⁸ Coorientador, Departamento de Zootecnia - UDESC - CEO

¹²⁹ Orientador, Departamento de Zootecnia - UDESC - CEO - aleksandro.silva@udesc.br

projeto foram adquiridos pintinhos (macho) de 1 dia de idade de uma empresa comercial de Chapecó (Globo Aves) – linhagem COOB-500. As aves foram alojadas em box (1,2 x 1,8 m), com cama de maravalha (nova), com alimentação e água a vontade (*ad libitum*).

O aquecimento das aves foi realizado com aquecedor elétrico, o manejo de luz seguiu as recomendações do manual da linhagem. As aves foram acompanhadas durante 42 dias em galpão experimental da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC-CEO), localizado no município de Guatambu, SC. Nesse período foram usadas três rações distintas, isto é, inicial (1-21 dias), crescimento (22 a 35 dias) e terminação (36 a 42 dias). O experimento consistiu em cinco tratamentos, com sete repetições, 15 aves por repetição, totalizando 525 aves em um delineamento inteiramente casualizado. Os tratamentos foram identificados da seguinte forma: grupo A, controle positivo (enramicina: 10 mg/kg; salinomicina: 64 mg/kg); grupo B, controle negativo (sem enramicina e coccidistático); grupo C, monobutirina (2 kg/ton de 1 a 21 dias; 1 kg/ton de 22 dias até abate); Grupo D, tributirina (2 kg/ton de 1 a 21 dias; 1 kg/ton de 22 dias até abate); grupo E, monolaurina (2 kg/ton de 1 a 21 dias; 1 kg/ton de 22 dias até abate). Os animais foram pesados nos dias 1, 21, 35 e 42 de experimento; mesmo período que foi mensurado o consumo de ração. Essas informações permitiram calcular o ganho de peso e a conversão alimentar, assim como o índice de eficiência produtiva. As coletas de amostras de cama de frango nos dias 21 e 42 foram usadas para análises microbiológicas; e a coleta de sangue no dia 42 teve a finalidade de avaliar o metabolismo sérico. Aos 42 dias, após finalizada a pesagem, foi realizado o abate de um frango por repetição para coleta de intestino (jejuno) para análise de estresse oxidativo (foi mensurado peroxidação lipídica – TBRAS; espécies reativas ao oxigênio – EROs; antioxidantes não enzimáticos – tióis proteicos), assim como um fragmento foi usado para micrometria intestinal (altura de vilosidade; profundidade de cripta e relação vilosidade/cripta). Os dados foram submetidos a análise de variância, seguido do teste de Tukey. No período de 1 a 35 dias e de 1-42 houve diferença significativa entre os tratamentos para peso corporal, ganho de peso e conversão alimentar, como principal destaque é o maior ganho de peso dos tratamentos monobutirina e tributirina e similar ao controle positivo (com enramicina). Também verificamos que a conversão alimentar foi melhor nesses três tratamentos nesses tratamentos comparado ao controle. O

índice de eficiência produtiva (IEF) refletiu o melhor desempenho zootécnico mencionado anteriormente, isto é, a IEF foi maior para as aves nos grupos A, C e D comparado ao controle (Figura 1). As aves do grupo E tiveram IEF similar as aves do grupo controle (A), frangos que consumiram o antibiótico enramicina. A contagem de *Escherichia coli* e coliformes totais nas fezes dos frangos foi apresentada em dois momentos distintos, sendo menor a contagem nas fezes das aves do grupo D (Figura 2). Aos 21 dias foi verificado maior contagem de *Escherichia coli* e coliformes nos grupos B e C quando comparado aos demais (Figure 2); já no dia 42, a contagem de *E. coli* nas fezes das aves dos grupos A, C e D foram menores que os demais. A bioquímica sérica referente a variáveis relacionadas ao metabolismo em frangos de corte diferiu entre grupos, isto é, para a concentração de proteína total, globulina, colesterol, triglicérides e glicose. Destacamos que níveis de triglicérides, proteínas e globulinas foi menor no soro das aves que consumiram glicérides (todos os 3 grupos) comparados ao grupo A; já os níveis de colesterol foram maiores no grupo B comparado aos demais grupos. O consumo de enramicina e tributirina pelos frangos de corte ocasionou uma menor concentração de TBARS e de EROs no intestino comparado ao grupo B; assim como o consumo de tributirina aumentou no intestino a concentração de tióis proteicos, antioxidantes que contribui para proteção tecidual. Esses resultados sugerem que a tributirina é uma molécula capaz de contribuir para saúde intestinal. Contribui para essa hipótese os dados apresentados a seguir de micrometria intestinal, isto é, a altura das vilosidades foi menor aves dos grupos B e E quando comparado ao D; além disso as aves do grupo D tiveram a menor profundidade de cripta. De modo geral, a maior relação vilosidade/cripta foi verificada no grupo D (9,42), seguido do grupo A (7,62), se com menor relação o grupo B (5,25). Os resultados permitem concluir que os glicérides de ácido butírico potencializam o desempenho de frangos de corte e são aditivos em potencial para substituir os antibióticos como promotores de crescimento. Também concluímos que o consumo de tributirina pelas aves tem efeito positivo sobre a saúde intestinal. A monolaurina foi capaz de manter o mesmo índice de eficiência produtiva dos frangos alimentados com enramicina, além de manter a contagem de *E. coli* baixa nas fezes desses frangos.

FIGURA 1 - ÍNDICE DE EFICIÊNCIA DE PRODUTIVA DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM GLICERÍDEOS EM SUBSTITUIÇÃO AO PROMOTOR DE CRESCIMENTO CONVENCIONAL (ENRAMICINA).

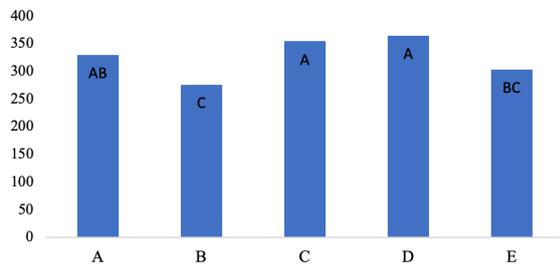
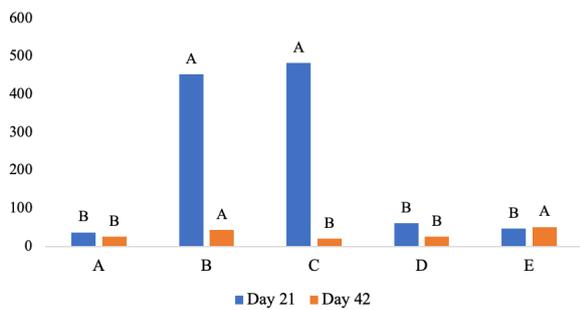


FIGURA 2 - CONTAGEM MICROBIOLÓGICA E. COLI ($\times 10^5$ UFC/G) NAS FEZES DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM GLICERÍDEOS EM SUBSTITUIÇÃO A PROMOTOR DE CRESCIMENTO CONVENCIONAL, ANTIBIÓTICO.



OBS: Letras diferentes mostra diferença entre tratamentos em cada um dos momentos avaliados.

Palavras-chave: frangos de corte, Aditivos, Eficiência alimentar.

INCLUSÃO DE NANOCAPSULAS DE CURCUMINA NA DIETA DE CÃES: EFEITOS SOBRE STATUS OXIDATIVO, METABOLISMO E RESPOSTA CELULAR

Gabrielly Chechi Giraldi¹³⁰

**Taise Mendes Maldaner
Schlieck¹³¹**

Vitor Luis Molosse¹³²

Aline Ferreira Ourique¹³³

Aleksandro Schafer da Silva¹³⁴

Existe um interesse crescente no desenvolvimento de alimentos funcionais com uma variedade de efeitos benéficos à saúde dos animais de estimação. Diversos alimentos nutracêuticos, como flavonoides, polifenóis, fitosteróis e curcuminoides foram identificados e isolados do alimento e demonstraram grande relevância na relação entre alimentação e saúde em humanos. No entanto, muitos nutracêuticos com benefícios bem reconhecidos para a saúde são fisicamente e quimicamente instáveis em um ambiente aquoso (ou reações digestivas) e pouco solúveis em água e, portanto, baixo em biodisponibilidade, como é o caso dos curcuminoides. A curcumina é extraída do açafraão, derivado do rizoma da *Curcuma Longa*. Em sua forma natural (livre) possui baixa solubilidade em água, instabilidade em pH neutro e alcalino, baixa biodisponibilidade e eliminação rápida. Uma maneira de potencializar a eficácia e as propriedades biofarmacêuticas da curcumina é a utilização de nanotecnologia. É sabido que os nanocarregadores aumentam o tempo de circulação do composto encapsulado, aumentando, conseqüentemente, seu acúmulo e maior absorção. Na linha de nutrição animal, já existem dados de benefícios da curcumina

¹³⁰ Curso de Zootecnia – CEO - bolsista

¹³¹ Curso de Zootecnia – CEO

¹³² Curso de Zootecnia – CEO

¹³³ Universidade Franciscana, Santa Maria / RS

¹³⁴ Orientador, Departamento de Zootecnia – CEO – aleksandro_ss@yahoo.com.br

nas áreas de avicultura, piscicultura, bovino-cultura e ovinocultura, além de haver resultados muito positivos em tratamento de doenças ligadas a humanos, demonstrando o poder biológico desse componente. Raros estudos científicos foram desenvolvidos relacionando os efeitos da curcumina na saúde de cães, sendo um deles publicados pelo nosso grupo de pesquisa (Campigotto, et al. 2020). No entanto, nossa hipótese é que o uso de nanocapsulas carregadas de curcumina para os cães vai potencializar todos os efeitos já conhecidos. Portanto, o objetivo deste estudo foi verificar se a adição de curcumina nanoencapsulada na alimentação de cães influencia no metabolismo e na saúde animal. As nanocapsulas produzidas e posteriormente foram caracterizadas de acordo com o tamanho médio de partícula e índice de polidispersidade (técnica de espalhamento dinâmico de luz), potencial zeta (técnica de mobilidade eletroforética), pH (potenciometria), conteúdo de curcumina e eficiência de encapsulação (cromatografia líquida de alta performance), conforme metodologias descritas por Jaguezski et al., (2019), que confirmaram eficiência na produção das nanocapsulas carregadas de curcumina usadas nesse estudo. Foram utilizados 10 cães adultos da raça beagle, distribuídos em dois tratamentos, alocados em duas etapas experimentais, totalizando em 10 repetições por tratamento: TCUR - Ração com adição de curcumina nanoencapsulada (2 mg/kg/animal/dia) (n=10) e TCON - Ração convencional (controle) (n=10). Amostras de sangue e fezes foram coletadas em três momentos de cada etapa (dia 1, 14 e 28), sendo as fezes processadas no mesmo dia de coleta usando Petrifilm comercial para quantificar a contagem de coliformes totais, *Escherichia coli* e *Salmonella* spp. O hemograma também foi realizado com amostras frescas, usando equipamento automático. Amostras de soro foram congeladas para análise de biomarcadores oxidativos e de metabolismo. O experimento um delineamento em blocos (etapa 1 e 2). Os dados foram submetidos aos procedimentos do modelo misto do SAS para medidas repetidas, sendo determinado o efeito do tratamento e interação entre tratamento versus dia. Os cães foram pesados no início e no final de cada período experimental, sendo o menor peso corporal ($P < 0,05$) observado nos cães do TCON. As variáveis metabólicas e hematológicas dos animais foram influenciadas pelos tratamentos ($P < 0,05$); onde observou-se menores níveis de albumina, ureia, glicose e proteína C reativa no soro dos cães do TCUR. Mas uma maior concentração de HDL nos animais do grupo

TCUR foi observada. Assim como, maior nível de colesterol nos cães do grupo TCUR foi verificado. Menor percentagem de hematócrito, contagem de eritrócitos, leucócitos, bastonetes e linfócitos foi observado nos cães do TCUR. Houve interação tratamento x dia para contagem de coliformes fecais (CCF) nas fezes dos cães, isto é, menor CCF, assim como menor contagem de *Escherichia coli* e *Salmonella* foi observado nas fezes dos cães do TCUR ($P < 0,05$). O poder antimicrobiano da curcumina deve-se a sua capacidade de regular negativamente a expressão do gene ERG3 (ergosterol 3) causando alterações na permeabilidade da membrana, associadas com a atividade da ATPase e secreção de protease. Os cães alimentados com a dieta TCUR apresentaram menores níveis de espécies reativas de oxigênio (EROs) e menor nível de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS), uma variável que indica que no sangue esses cães estavam ocorrendo menor peroxidação lipídica ($P \leq 0,05$). Houve efeito do tratamento para a atividade de glutathione S-transferase e catalase, assim como concentração de tióis proteicos no sangue dos cães do TCUR; ou seja, maior atividade e concentração, respectivamente. Esses resultados já eram esperados, pois a curcumina é um eliminador de EROs, conseqüentemente protegendo a hemoglobina de oxidação induzida por nitrito, assim como inibe a peroxidação lipídica, devido sua propriedade antioxidante. Concluímos que a inclusão de curcumina nanoencapsulada demonstra potencial antimicrobiano, além de estimular os níveis de antioxidantes sistêmicos e conseqüentemente minimizar os impactos causados pela oxidação no sangue dos cães. Avaliando os efeitos benéficos da curcumina nanoencapsulada, consideramos que é uma boa opção de suplementação na dieta de cães.

Palavras-chave: Pets, antioxidante natural, nanotecnologia, curcumina.

Referências

- CAMPIGOTTO, G. et al. Dog feed production using curcumin as antioxidant: effects of intake on animal growth, health and feed conservation. *Archives of Animal Nutrition*. v. 74, p. 397-413, 2020.
- JAGUEZESKI, A. M. et al. Low-dose curcumin-loaded Eudragit L-100-nanocapsules in the diet of dairy sheep increases antioxidant levels and reduces lipid peroxidation in milk. *Journal of Food Biochemistry*, v. 43, e12942, 2019.

LEITE DE VACA OU SUCEDÂNEO NA DIETA DE BEZERROS LEITEIROS: EFEITOS NO HEMOGRAMA, METABOLISMO, CRESCIMENTO E CUSTO-BENEFÍCIO

Ana Claudia Casagrande¹³⁵

Gabriela M. Galli¹³⁶

Aleksandro Schafer da Silva¹³⁷

O período lactente dos bezerros assume uma fase crucial no ciclo produtivo desses animais, visto que quanto mais pesado e saudável um bezerro desmamar, maiores são as chances de ter uma vida produtiva de sucesso. No entanto, essa fase é caracterizada por vários episódios de baixa imunidade e problemas com a adaptação a dieta líquida. O uso de sucedâneos lácteos em substituição ao leite de vaca se caracteriza pelo menor custo com alimentação por animal, porém sua eficácia se confunde quando comparado ao leite de vaca. Diante disso, nosso estudo teve como objetivo avaliar se a alimentação de bezerros (Holandês) com sucedâneo lácteo em substituição ao leite de vaca interfere no metabolismo, sobrevivência e ganho de peso, assim como avaliar o custo-benefício desses alimentos na fase de aleitamento. Foram utilizados 16 bezerros macho com média de 8 ± 4 dias e 39 ± 6 kg de peso corporal médio, divididos de forma aleatória em dois grupos: Grupo Sucedâneo ($n = 8$), recebendo 400 g/dia de sucedâneo lácteo (diluído em 4 litros de água) a durante os 60 dias experimentais; e Grupo Controle ($n = 8$), bezerros recebendo 4 litros/dia de leite de vaca. O experimento teve duração de 60 dias, no qual semanalmente foram medidos peso corporal dos bezerros e o seu consumo de ração, além de feita a coleta

¹³⁵ Acadêmico do Curso de Zootecnia - UDESC/CEO - Bolsista PIBIC/CNPq.

¹³⁶ Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia - UFRGS

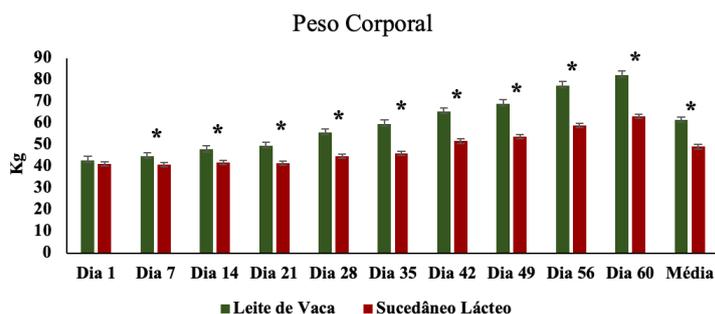
¹³⁷ Orientadores, Departamento de Zootecnia - UDESC/CEO

de sangue nos dias 1,30 e 60 do período experimental. Todos os dados foram analisados usando o “procedimento *MIXED*” do SAS (SAS Inst. Inc., Cary, NC, EUA; versão 9.4) a fim de avaliar o efeito do tratamento, do dia e a interação entre tratamento versus dia. Iniciamos informando que não houve morte de bezerros nos dois grupos experimentais. Conforme os dados expostos na Fig.1, os bezerros que consumiram leite de vaca apresentaram maior ganho de peso corporal total em todos os momentos comparado aos animais que consumiram o sucedâneo lácteo ($P \leq 0,01$). A partir do dia 7 de experimento, também foi observado diferença ($P \leq 0,01$) para interação entre dia versus interação, isto é, o peso corporal dos bezerros aumentou ao longo do tempo em ambos os grupos, porém, sendo esse ganho de peso foi maior nos animais que consumiram leite ($P \leq 0,01$). Ganho médio diário, consumo de concentrado e eficiência alimentar também diferiram ($P \leq 0,01$), isto é, teve efeito do tratamento, pois os animais alimentados com o leite de vaca se mostraram resultados superiores comparado aos animais que receberam o sucedâneo lácteo. Não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos no hemograma ($P > 0,05$). Porém ao longo do tempo, a contagem de eritrócitos, leucócitos, neutrófilos e linfócitos, assim como a concentração de hemoglobina diferiu em ambos os grupos ($P \leq 0,01$), o que é esperado, pois trata-se de animais em fase de crescimento. O número de monócitos totais teve uma tendência de aumentar no sangue dos bezerros que receberam sucedâneo lácteo comparado ao outro grupo ($P = 0,10$). Não houve diferença estatística para concentração de proteínas totais, albumina, globulinas, ureia, colesterol, triglicérides e glucose entre os tratamentos ($P > 0,05$). Porém, os níveis de colesterol e ureia tenderam a aumentar ao longo do tempo nos animais que receberam o leite de vaca ($P \leq 0,10$), um aumento de forma li-

near. De posse dos custos de alimentação dos bezerros, calculamos os custos da dieta total e sabendo do ganho de peso, mensuramos a relação custo-benefício de cada tratamento. Para todas as variáveis de despesas (R\$/animal) foi observado um menor custo por animal para os bezerros alimentados com o sucedâneo lácteo, exceto a relação de medicamentos utilizados por animal (R\$/animal) durante o período experimental, que foi maior para os animais que foram alimentados com sucedâneo, ou seja, houve maior incidência de problemas em relação a adaptação alimentar desse grupo. Os animais alimentados com o sucedâneo lácteo e leite tiveram um custo similar para produzir 1 kg de peso corporal (Leite: R\$ 15,20; Sucedâneo: R\$ 16,70). No entanto, ao final do experimento constatamos que os bezerros do grupo controle (leite) tinham em média ganhado 19 kg a mais que os alimentados com sucedâneo. Sendo assim concluímos que o uso de sucedâneos lácteo como substituto do leite de vaca, fez com que os bezerros apresentassem, de modo geral, menor desempenho de crescimento quando comparados aos que receberam leite de vaca durante a fase de amamentação. Embora, os custos com alimentação serem menores com o uso do sucedâneo lácteo, ainda assim, a relação custo-benefício indica que a alimentação a base de leite de vaca teve maior viabilidade quando o objetivo é desmamar animais mais pesados a um menor custo por kg de peso vivo. No entanto, se o objetivo do produtor for fazer baixo investimento com leite na fase inicial, mantendo as exigências nutricionais mínimas dos bezerros até o desmame, e posteriormente investir em alimentos sólidos de menor custo, o sucedâneo pode ser uma opção viável, desde que o fazendeiro faça uso de medicação terapêutica nos animais sempre que adoecerem.

Palavras-chave: Aleitamento, Bezerros, Desempenho.

FIGURA 1 - PESO CORPORAL DE BEZERROS ALIMENTADOS COM LEITE DE VACA E SUCEDÂNEO LÁCTEO.



NÚMERO DE CASOS DE COVID-19 VERSUS VACINAÇÃO CONTRA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ-SC

Odair Bonacina Aruda¹³⁸

Ana Flávia Carvalho¹³⁹

Fernanda Norbak Dalla Cort¹⁴⁰

Arnildo Korb¹⁴¹

Leila Zanatta¹⁴²

Samuel da Silva Feitosa¹⁴³

COVID-19 é uma doença altamente contagiosa causada pelo vírus SARS CoV-2, que surgiu inicialmente na cidade de Wuhan, na China no fim do ano de 2019, mas aceleradamente se espalhou para o mundo, transformando-se em uma pandemia até os dias atuais. A vacinação contra COVID-19 é essencial para a redução e a prevenção de mais óbitos, casos graves e conter a pandemia mundial. No Brasil, a vacinação teve início no dia 17 de janeiro de 2021, com o instituto Butantan disponibilizando 6 milhões de doses (CoronaVac) para os estados. Em perspectiva mundial, a vacinação iniciou no Reino Unido, no dia 8 de dezembro de 2020, sendo assim se tornando o primeiro a disponibilizar o imunizante da Pfizer®. Na cidade de Chapecó-SC estão sendo aplicadas atualmente 4 tipos de vacinas que possuem aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), sendo elas a CoronaVac do instituto Butantan, que utiliza a tecnologia do vírus inativado, a AstraZeneca da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) cujo método utilizado é baseado na técnica do vetor viral, em que é utilizado o vírus de um chimpanzé manipulado geneticamente, a Pfizer do laboratório

¹³⁸ Acadêmico Curso de Enfermagem-UDESC/bolsista CNPq.

¹³⁹ Acadêmica Curso de Enfermagem-UDESC/bolsista CNPq

¹⁴⁰ Enfermeira, Mestranda do Mestrado Profissional de Enfermagem na Atenção Primária à Saúde-UDESC/ Bolsista Fapesc.

¹⁴¹ Docente do departamento de enfermagem na Universidade do Estado de Santa Catarina-UDESC.

¹⁴² Docente do Instituto Federal de Santa Catarina-IFSC.

¹⁴³ Orientadora, Docente na Universidade do Estado de Santa Catarina, Departamento de Enfermagem-UDESC- leila.zanatta@gmail.com

BioNTech, que utiliza o RNA mensageiro para que o organismo simule as proteínas que são encontradas no coronavírus, que estimula uma resposta imune, e a Janssen, que é produzida pelo grupo Johnson & Johnson, que utiliza a tecnologia de um adenovírus modificado geneticamente. O objetivo deste trabalho é analisar a evolução do número de casos de Covid-19 e da vacinação registrados no Estado de Santa Catarina e no município de Chapecó. Para tanto, foram coletados os dados disponíveis publicamente no site do Governo do Estado de Santa Catarina, na página Vacinômetro SC, disponibilizado pelo link: <http://sgsweknow.saude.sc.gov.br/#/public/dashboard/MjAwLjE5LjIyMi4yNA==/211/%7B68AE9BAF-B5AE-4548-8681-1DCA3E838F66%7D/F7552665-9F31-040A-FEB6-1CB7133E4E6D-ACF> e no site da prefeitura municipal de Chapecó. A coleta foi realizada no mês de setembro de 2021. Segundo o Boletim Epidemiológico Coronavírus de Santa Catarina, na data de 23/09/2021, a primeira dose da vacina contra o agente causador da Covid-19, já foi aplicada em 5.077.602 habitantes do Estado de Santa Catarina e 2.790.225 já receberam a segunda dose. Atualmente existe 1.185.864 casos registrados de Covid-19, 1.158.269 de casos recuperados, 8.435 casos ativos e 19.160 óbitos no Estado. Em Chapecó até no dia 23/09/2021 foram vacinados com a primeira dose 169.910 pessoas, com a segunda dose 95.829 e com dose única 8.049. Esse resultado vem sendo acompanhado com a diminuição de mortes e de casos confirmados da COVID-19. Atualmente no município são contabilizadas 420 pessoas positivadas para COVID-19, totalizando 115 suspeitos e 48 internadas, sendo elas 32 na UTI, e 16 na enfermaria. O número de óbitos após o início da vacinação também diminuiu consideravelmente, hoje o município contabiliza um total de 747 óbitos. A melhora do cenário epidemiológico no Brasil, de forma progressiva, é provavelmente, consequência da vacinação contra Covid-19. A aplicação dos imunizantes oferece maior proteção e segurança para a população, desacelerando as internações e o número de óbitos. Desde o início da pandemia, até a data da coleta desses dados (23/09/2021) foram testados em Chapecó 189.614 pessoas, sendo que destas 143.699 foram negativas, 46.117 foram consideradas positivadas e 44.950 delas já estão recuperadas. A vacinação no estado de Santa Catarina (SC) teve início em 18 de janeiro, o governador Carlos Moises deu início a campanha de vacinação no Instituto de Cardiologia, em São José na cidade de Florianópolis, três pessoas foram vacinadas de imediato, um enfermeiro, idoso

e a gestora ambiental, que representava também os indígenas. Em Chapecó teve início no dia 19 de janeiro, as 15:30 em um ato simbólico no auditório da Prefeitura, onde foram vacinadas 3 pessoas representando os profissionais de saúde, idosos e indígenas, que são os grupos prioritários e foram os primeiros a receber as doses das vacinas (CoronaVac). Na primeira fase da vacinação foram imunizados os profissionais dos hospitais que atuam nas UTI's COVID e nas enfermarias e os ambulatórios, juntamente com idosos em instituições e os indígenas da Aldeia Kondá e Toldo Chimbangue. Atualmente a agenda de vacinação está aberta para a população de 14 a 17 anos e também está sendo ofertada a dose de reforço para pessoas com doenças imunossupressoras. A análise dos dados de Chapecó, condizem com demais regiões. O Boletim de observatório Covid-19 da Fiocruz do dia 17 de setembro de 2021, pontua que desde que iniciado o monitoramento, as taxas de ocupação de leitos de UTI para Covid-19, encontram-se no seu melhor cenário. Bem como, o número de casos e óbitos sinalizou a maior queda desde o início desse mesmo ano. Portanto, caracteriza-se como a 12ª semana consecutiva de diminuição de número de mortes. É evidente o impacto da vacinação em relação a pandemia do novo coronavírus, visto que, a redução será mais efetiva e duradoura, ao passo que, houver a intensificação da campanha de vacinação e manutenção de medidas de proteção individual. Conclui-se, portanto que a vacinação tem sido a medida mais eficaz para a contenção da disseminação da Covid-19. Sendo assim, é de extrema importância que os cidadãos se vacinem, pois as vacinas são completamente seguras e eficazes, e o acesso é gratuito, disponibilizado pelo Sistema Único de Saúde-SUS. Optar pela imunização completa com as duas doses é proteger não apenas a si próprio, mas também toda a sociedade.

Palavras-chave: Vacinação contra Covid-19, SARS-CoV-2, Vacinas contra COVID-19, Análise de Dados.

Financiamento: FAPESC Chamada Pública Nº 005/2020. MCTIC/CNPq/FNDCT/MS/SCTIE/Decit Nº 07/2020.

Referências

Boletim Epidemiológico CORONAVÍRUS; Governo de Santa Catarina; 23 de setembro de 2021.

Instituto Butantan, Como Surgiu o novo coronavírus? Conheça as teorias mais aceitas sobre sua origem; 14 de junho de 2021. Acesso: 23 de setembro de 2021. Disponível em: <https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida/tira-duvida-noticias/como-surgiu-o-novo-coronavirus-conheca-as-teorias-mais-aceitas-sobre-sua-origem>

Governo de Santa Catarina; Santa Catarina inicia a vacinação contra a Covid-19, 19 de janeiro de 2021. Acesso: 23 de setembro de 2021. Disponível em: <https://www.sc.gov.br/noticias/temas/coronavirus/santa-catarina-inicia-a-vacinacao-contra-a-covid-19>

Prefeitura Municipal de Chapecó, Vacinação inicia nesta terça-feira em Chapecó; 19 de janeiro de 2021. Acesso: 23 de setembro de 2021. Disponível em: <https://www.chapeco.sc.gov.br/noticia/3148/vacinacao-inicia-nesta-terca-feira-em-chapeco>

ÓLEO DE CAPIM LIMÃO (LIVRE E NANOESTRUTURADO) NA ALIMENTAÇÃO DE CÃES

Emerson Zatti¹⁴⁴

Aline Ferreira Ourique¹⁴⁵

**Wanderson Adriano Biscola
Pereira¹⁴⁶**

Aleksandro Schafer da Silva¹⁴⁷

A produção de alimentos industrializados para animais de companhia aumentou significativamente nos últimos anos, impulsionada pelo crescimento da população destes animais e pelo consumo progressivo deste produto. O alimento seco é mais econômico do que outros tipos de alimentos, sobretudo para os proprietários que possuem um maior número de animais e buscam maior praticidade e qualidade. A indústria de alimentos para cães e gatos, tem respondido aos desejos dos proprietários por oferecerem um amplo grau de produtos que não somente suprem as necessidades nutricionais, mas são designadas para atender um estilo de vida e/ou um estágio da vida do animal, bem como aperfeiçoar as condições associadas com doenças e inabilidade crônica. Grande parte dos radicais livres são produzidos como elemento dos processos metabólicos normais do organismo, pois o animal possui um sistema elaborado e complexo de defesa antioxidante para tratar de tais ataques violentos destes radicais livres. Entretanto, evidências estão aumentando o indicativo dos benefícios de adicionar antioxidantes em dietas para dar suporte ao sistema de produção própria do organismo, e sabemos que o adicionamento de mais de um antioxidante teremos um efeito

¹⁴⁴ Autor do Curso de Zootecnia – CEO - bolsista

¹⁴⁵ Universidade Franciscana – UFN

¹⁴⁶ Instituto Federal Catarinense – Concordia.

¹⁴⁷ Orientador, Departamento de Zootecnia – CEO – aleksandro.silva@udesc.br

sinérgico no combate aos radicais livres produzidos no organismo. Os antioxidantes são aditivos utilizados na alimentação animal com a função de garantir a conservação da gordura de origem animal e vegetal, vitaminas e outros ingredientes sujeitos a oxidação. Além disso, devem ser utilizados em baixas concentrações, ser seguros ao consumo humano e de animais domésticos e economicamente viáveis. O óleo essencial de capim-limão é extraído da graminácea tropical do gênero *Cymbopogon*, muito usada na culinária, fitoterapia e cosmetologia. Extraído das folhas e caules do capim-limão, o óleo essencial tem um poderoso aroma cítrico. Embora o capim-limão tenha sido tradicionalmente usado para tratar problemas digestivos e pressão alta, o seu óleo essencial tem muitos outros benefícios potenciais à saúde, como regular o açúcar e a gordura no sangue, reduzir colesterol, efeitos antifúngico, antimicrobiano, antioxidante e anti-inflamatório. No laboratório temos trabalhado com óleo de capim limão nanoestruturado, que tem aumentado sua biodisponibilidade e potencializado efeitos. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi verificar se a adição de óleo essencial de capim limão (livre e nanoestruturado) terá efeitos benéficos na saúde dos cães. Foram utilizados como modelo experimental 10 (dez) cães da raça Beagle, adultos, com 3,5 anos de idade. Os animais foram alojados no canil experimental da UDESC, localizado em Guatambu SC. O canil possui 10 baias para alimentação individual e dois canis coletivos, possui temperatura controlada de 24 °C e área externa com pedra brita e sombra, onde os animais tiveram acesso durante o dia. Animais foram divididos em 3 tratamentos para primeira etapa de 28 dias duração: Grupo A usado como controle (n=3 cães), Grupo B, suplementados com 0,5 mL/dia óleo de capim limão (n = 3 cães), e Grupo C suplementados com 0,5 mL/dia de óleo de capim limão nanoestruturado (n=4 cães). Em seguida foi dado um intervalo de 10 dias, os todos os animais passaram a receber a mesma alimentação diariamente. Na sequência, a segunda etapa do experimento com 28 dias teve início, sendo os animais redistribuído, atentando para que os animais estivessem em tratamentos diferentes da primeira etapa. Então, na 2ª etapa o “A” foi usado como controle (n=3 cães), “B” suplementados com 0,5 mL/dia óleo de capim limão (n = 4 cães), e “C” suplementados com 0,5 mL/dia de óleo de capim limão nanoestruturado (n=3 cães). Usado essa metodologia, ao final do experimento tivemos 6 cães do A, 7 cães do B e 7 cães do C, consumindo as dietas experimentais propostas acima. Pesagem e coleta

de sangue foram realizadas nos dias 1, 14 e 28 de experimento. Os dados foram submetidos aos procedimentos MIXED do SAS a fim de determinar o efeito do tratamento e interação entre tratamento versus dia; considerou-se significativo quando $P \leq 0.05$. Não houve efeito do tratamento para peso corporal. Houve interação entre tratamento x dia para hemoglobina, no dia 30 a concentração de hemoglobina foi maior no grupo B quando comparado ao grupo A. Não houve efeito sobre monócitos, eritrócitos e hematócitos. Houve efeito do tratamento e interação tratamento x dia para contagem de leucócitos totais, a contagem de leucócitos foi menor nos grupos C e B quando comparada ao grupo A, quando observamos os efeitos dos dias 14 e 28 a contagem de leucócitos foi menor nos grupos B e C comparado com A. Houve efeito do tratamento (menor no grupo C comparado com A e B) e interação tratamento x dias para contagem de neutrófilos (dia 28 - menor nos grupos B e C comparado ao A). Houve apenas efeito do tratamento para contagem de linfócitos, isto é a contagem de linfócitos do grupo B e C foi menor ao A. Houve a interação tratamento x dias para contagem de eosinófilos sendo que no dia 28 a contagem foi menor nos grupos B e C quando comparado A. Não houve efeito do tratamento e nem interação tratamento x dias para os níveis de globulina, albumina e proteína total. Houve efeito do tratamento para glicose, sendo concentração maior no grupo C comparado ao A, assim como verificamos no dia 28 uma maior concentração de ureia no sangue dos Beagles desse grupo. A atividade da glutatona S-transferase foi maior no sangue dos cães do grupo C; assim como esses animais tiveram menor concentração sérica de espécies reativas ao oxigênio. O proteinograma revelou efeito dos tratamentos sobre concentração de imunoglobulina A, ceruplasmina, hepatoglobina e IGG de cadeia leve, conforme detalhado na Tabela 1. De modo, as alterações nessas variáveis mostram que cães que consumiram o óleo tem menores concentração de ceruplasmina e hepatoglobina, assim como maiores níveis de imunoglobulinas; o que pode caracterizar uma resposta imune humoral, associado a ação anti-inflamatória quando comparados os resultados de leucograma. Esses dados permitem concluir que o consumo de óleo essencial de capim limão na dose testada não afeta negativamente a saúde dos cães, assim como influencia no metabolismo e resposta inflamatória, imunologia e oxidativa de cães.

TABELA 1 - PROTEINOGRAMA DO SORO DE CÃES ALIMENTADOS COM ÓLEO DE CAPIM LIMÃO.

ITEMS	TRATAMENTOS ¹			EPM	P - VALUES	
	A	B	C		TRAT	TRAT × DIA
IGA (G/DL)					0,03	0,01
D 1	1,26	1,45	1,31	0,06		
D 15	1,49 ^B	1,47 ^B	1,78 ^A	0,04		
D 30	1,42 ^B	0,96 ^C	1,58 ^A	0,03		
MÉDIA ²	1,45 ^B	1,21 ^B	1,68 ^A	0,04		
CERUPLASMINA (G/DL)					0,01	0,01
D 1	0,58	0,44	0,49	0,02		
D 15	0,69 ^A	0,67 ^A	0,25 ^B	0,02		
D 30	0,38 ^{AB}	0,51 ^A	0,34 ^B	0,02		
MÉDIA ²	0,54 ^A	0,59 ^A	0,29 ^B	0,02		
HEPATOGLOBINA (G/DL)					0,04	0,01
D 1	0,61	0,50	0,52	0,05		
D 15	0,65	0,55	0,51	0,05		
D 30	0,64 ^A	0,40 ^B	0,57 ^A	0,04		
MÉDIA ²	0,64 ^A	0,47 ^B	0,54 ^{AB}	0,04		
IGG-CADEIA LEVE (G/DL)					0,32	0,05
D 1	0,58	0,60	0,57	0,03		
D 15	0,79	0,99	0,81	0,04		
D 30	1,17 ^B	1,22 ^{AB}	1,38 ^A	0,02		
MÉDIA ²	0,98	1,11	1,06	0,03		

OBS: EPM (erro padrão da média), tratamento A (controle), B (óleo de capim limão livre), C (óleo de capim limão nanoestruturado).

Palavras-chave: Nanotecnologia, Óleo essencial, Beagles.

OVELHAS LACAUNE COM MASTITE SUBCLÍNICA: EFEITOS DA APLICAÇÃO INTRAMAMÁRIA DE PRÓPOLIS

Guilherme Luiz Deolindo¹⁴⁸

Vitor Luiz Molosse¹⁴⁹

Amanda Dilda¹⁵⁰

Lilian Kolling Girardini¹⁵¹

Marcelo Vedovatto¹⁵²

Aleksandro Schafer da Silva¹⁵³

Denise Nunes Araujo¹⁵⁴

O leite de ovelha possui maiores teores de proteína, cálcio, fósforo e gordura de alta qualidade. Além disso, se diferencia pela digestão facilitada devido a sua menor cadeia de lipídeos e a capacidade de interligar-se entre si e às enzimas digestivas, obtendo maior aproveitamento. Entretanto, a produção de leite ovino pode ser afetada consideravelmente por conta da mastite, uma das principais doenças infectocontagiosas que acometem os rebanhos atualmente. A mastite é causada por microrganismos patogênicos responsáveis pela inflamação local, comprometendo a glândula mamária do animal. Os produtos utilizados no tratamento da mastite comumente apresentam perda de eficiência no tratamento devido ao aumento da resistência antimicrobiana resultando, portanto, na busca por um produto que possua um amplo espectro de propriedades biológicas, como a exemplo dos agentes terapêuticos com anti-inflamatórios, propriedades antioxidantes e imunostimulantes. Nesse contexto, os apiterápicos ganharam espaço na pesquisa frente a várias doenças e é necessário entender os mecanismos de ação a

¹⁴⁸ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia - UDESC OESTE

¹⁴⁹ Zootecnista - UDESC OESTE

¹⁵⁰ Zootecnista - UDESC OESTE

¹⁵¹ Professora do Departamento de Medicina Veterinária - UNOESC Xanxerê

¹⁵² Professor do Departamento de Zootecnia - UEMS

¹⁵³ Professor do Departamento de Zootecnia - UDESC OESTE

¹⁵⁴ Orientador, Departamento de Zootecnia - UDESC OESTE - denise.araujo@udesc.br

nível de organismo animal visto que, suas propriedades já são testadas e comprovadas a nível laboratorial. Nesse estudo a própolis foi o apiterápico de escolha por apresentar um bom desempenho quando utilizado como profilático para as diversas enfermidades em função de suas propriedades antimicrobianas devido a presença de flavonoides e terpenos. O estudo teve como objetivo avaliar o potencial antimicrobiano do extrato aquoso de própolis verde *in vitro* e *in vivo* frente a ovelhas mastíticas. O experimento foi realizado na Cabanha Chapecó, localizada no município de Chapecó - SC. Foram selecionadas ao acaso 10 ovelhas da raça Lacaune padronizadas pela idade, sexo e raça, em período de lactação de aproximadamente 90 dias. Os animais foram divididos em dois grupos: 5 animais para o grupo controle (C) que receberam 2,5ml de solução fisiológica intra-mamária e 5 animais para o grupo tratado (GT) que receberam 2,5ml do extrato pela via intra-mamária. As aplicações ocorreram logo após a ordenha em intervalo de 12 h, totalizando 3 aplicações. Todos os animais possuíam diagnóstico positivo para o teste da raquete (California Mastitis Test - CMT) e este foi refeito nos dias 1, 7, 14 e 21 do experimento. Os animais apresentavam histórico de mastite a mais de 30 dias, portanto, já estavam em baias isoladas do restante do rebanho. Nenhum animal apresentava comprometimento sistêmico como febre, perda de apetite, apatia, dispneia e dificuldade de locomoção. Amostras de leite de cada teto do animal foram coletadas do dia 1 ao 8 do experimento, e posteriormente nos dias 14 e 21 para a realização do isolamento bacteriano e contagem bacteriana total, além de amostras da ordenha total de cada animal para avaliar composição centesimal do leite. Amostras de sangue também foram coletadas nos dias 1, 7, 14 e 21 para análise de hemograma total e bioquímica sérica. Todas as variáveis dependentes foram testadas quanto à normalidade; apenas as contagens bacterianas totais e as contagens de células somáticas não foram normalmente distribuídas e foram transformadas. A significância foi definida quando $P \leq 0,05$ e a tendência quando $P > 0,05$ e $\leq 0,10$. O teor de compostos fenólicos totais presentes no extrato aquoso de própolis foi de 766,87mg equivalentes em ácido gálico/ml. No teste *in vitro*, a concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada frente a cepa de *Staphylococcus aureus* ATCC 25523, definida como 1mg/ml. Para os agentes bacterianos isolados de ovelhas com mastite (*S. epidermidis*, *S. intermedius*, *S. hyicus*, *Corynebacterium sp.* e *Acinetobacter sp.*) detectou-se a concentração inibitória mínima de

10mg/ml, enquanto para *Streptococcus equinus*, *Escherichia coli* e *E. coli* Hemolítica também isolados de ovelhas com mastite, a concentração capaz de reduzir o crescimento bacteriano foi de 100mg/ml. No teste *in vivo*, não observamos efeito do tratamento sobre as variáveis séricas; produção, composição e qualidade do leite, diante da dose de própolis testada (0,1g/ml), pois ovelhas mantiveram-se positivas no teste da raquete (CMT). Todas as ovelhas usadas no experimento estavam produzindo pequeno volume de leite por dia ($< 1L$), apresentavam contagem de leucócitos totais elevado (linfócitos e neutrófilos); porém a composição centesimal do leite estava dentro da normalidade. O principal microrganismo isolado nos casos de mastite desse estudo foi *Staphylococcus epidermidis*, que faz parte do grupo de estafilococos coagulase-negativos, que são agentes mais comuns na causa de mastite subclínica em ruminantes. Além desse grupo de microrganismos, as cepas de *E.coli* isoladas alertam para que o produtor esteja em constatare vigilância na limpeza dos tetos e ordenha, já que é uma bactéria zoonótica que pode causar doenças graves em leite cru e produtos lácteos. Acreditamos que à medida que a mastite subclínica se tornou crônica nas ovelhas utilizadas em nosso estudo, a fase dos distúrbios metabólicos já estavam estabelecidos, ou seja, as ovelhas foram capazes de se adaptar à presença de microrganismos. Alternativamente, a infecção foi leve e incapaz de alterar o metabolismo de proteínas, lipídios e carboidratos no sangue desses animais. Esse estudo conferiu resultados preliminares, uma vez que envolveu apenas uma dose de própolis, além de um pequeno número de ovinos com mastite subclínica. Em estudos futuros do nosso grupo de pesquisa, pretendemos avaliar um maior número de doses, bem como o efeito da própolis vermelha contra casos de mastite *in vitro*, e, em caso de sucesso, *in vivo*.

Palavras-chave: Ovinocultura leiteira, Própolis verde, *In vivo*.

Referências

- Pereira, I. M., Andrade, L. A., Barbosa, M. R. V. & Sampaio, E. V. S. B. Composição florística e análise fitossociológica do componente arbustivo-arbóreo de um remanescente florestal no agreste paraibano. *Acta Botanica Brasilica*, 16(3), 357-369, 2002.
- Revers, L. M., Danielli, A. J., Ilchenco, S., Zeni, J., Steffens, C., Steffens, J. Obtenção e caracterização de iogurtes elaborados com leites de

ovelha e de vaca. Revista Ceres, Viçosa, v. 63, n.6, p. 747-753, 2016.

Santos, R. A. et al. Aspectos clínicos e características do leite em ovelhas com mastite induzida experimentalmente com *Staphylococcus aureus*. Pesquisa Veterinária Brasileira, 27(1), 6-12, 2007.

Souza, A.C.K.O., Osori, M., Osório, J., Oliveira, N., Souza, M., Correa, G. Produção, composição química e características físicas do leite de ovinos da raça Corriedale. Revista Brasileira de Agrociência, v. 11, p.73-77, 2005.

Sperotto, V. D. R., Murari, A. L., Silva, D. A. R., Possenti, C. G. R., Wiest, J. M. & Avancini C. A. M. Activity of the decoction of *Achyrocline satureioides* d.c. (Lam.) -asteraceae (“macela”) against standard and isolated bacteria from bovine mastitis. Acta Science Veterinarie, 40, 1052, 2012.

PERFIL DE PARTOS E NASCIMENTOS EM UM HOSPITAL GERAL NO OESTE DE SANTA CATARINA NO PERÍODO DE 2016 A 2019

Karieli Fernanda Bartniski¹⁵⁵

Vanessa Aparecida Gasparin¹⁵⁶

**Denise Antunes de Azambuja
Zocche¹⁵⁷**

Silvana dos Santos Zanotelli¹⁵⁸

Introdução: Com o passar dos anos a história que envolve o parto e nascimento teve progressivas mudanças, uma vez que esses eventos são constituintes da vida reprodutiva. No Brasil, até meados do século XIX o parto tinha como principal enfoque a mulher, a partir de então esses eventos foram sendo institucionalizados, predominando o modelo biomédico (INAGAKI et al., 2018). No que se refere às políticas voltadas a saúde da mulher, estas eram escassas até por volta da década de 1980, e as existentes eram voltadas à função reprodutora, abrindo janelas de ausência sobre outros tópicos importantes sobre a saúde dessa população. No ano de 2004 foi criada a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PNAISM) (PONTES et al., 2014), e, em 2011 foi criada a Rede Cegonha que tem por objetivos garantir a implementação de um novo modelo de assistência à mulher que garante o direito ao planejamento reprodutivo e atenção humanizada no pré-natal, parto e nascimento, e desenvolvimento saudável da criança até os 24 meses de idade, reduzindo assim a mortalidade materna e infantil através de novas propostas e ações (BRASIL, 2011, art.3). A criação dessas estratégias pelo Ministério da Saúde surgiu com o objetivo de humanizar o proces-

¹⁵⁵ Acadêmica de Enfermagem, Bolsista

¹⁵⁶ Docente do Departamento em Enfermagem

¹⁵⁷ Docente do Departamento em Enfermagem

¹⁵⁸ Docente do Departamento em Enfermagem, Orientadora

so do parto de nascimento, com base na problemática existente em todo o país do alto número de cesáreas e intervenções desnecessárias sem evidência científica acerca dos benefícios sobre a vida de mulher e recém-nascido. Com base no exposto, surgiu a seguinte questão de pesquisa: quais as práticas realizadas durante o trabalho de parto que moldam o perfil de parto e nascimentos e qual o papel do profissional de enfermagem frente a este evento? **Objetivo:** Analisar o perfil dos nascimentos em um hospital regional do oeste de Santa Catarina nos anos de 2016 a 2019. **Método:** o presente estudo é oriundo de um macroprojeto intitulado: Boas práticas na atenção obstétrica no oeste de Santa Catarina: uma análise sob a perspectiva da Rede Cegonha, vinculado ao Departamento de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de caráter quantitativo, apresentado como Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) de Enfermagem, no ano de 2021. O cenário de estudo foi o Centro Obstétrico do Hospital Regional do Oeste (HRO) em Chapecó- SC, tendo como objeto de estudo extratos mensais derivados de formulários preenchidos diariamente no setor referente à assistência, prestada nos anos de 2016 a 2019. A coleta de dados se deu por meio de acesso aos extratos preenchidos e através da elaboração de um instrumento criado exclusivamente para a pesquisa, o qual contém variáveis relacionadas a assistência prestada durante o parto e ao recém-nascido. Os dados foram compilados em tabelas no Microsoft Excel® e analisados mediante estatística descritiva, sendo as variáveis categorizadas em frequência absoluta e relativa. A pesquisa seguiu todos os preceitos éticos, sendo submetida ao comitê de ética e pesquisa com seres humanos da UDESC e aprovado em 27/02/2018, sob número 2.515.832. **Resultados e Discussão:** As variáveis utilizadas para a formulação deste trabalho correspondem ao tipo de parto, ocorrência e classificação de laceração, realização de episiotomia e amniotomia, infusão de ocitocina ou analgesia, uso de métodos não farmacológicos para o alívio da dor (MNF), uso de misoprostol, posição litotômica para o parto e parto no leito, oferta de dieta, presença de enfermeira obstetra (EO) e doula. Referente ao perfil de nascimentos, as variáveis analisadas foram: nascimento a termo, amamentação na primeira hora, contato pele a pele, peso < 2.500 gramas, Apgar < 7 no 5º minuto. Durante todo o período de estudo ocorreram 13.157 nascimentos, destes 7.371 foram do tipo cesariana, tendo sua maior alta no ano de 2017(57,1%). À medida que o número

de ocorrência de laceração durante o trabalho de parto aumentou, o número de realização de episiotomia diminuiu concomitantemente, chegando a 9,7% no ano de 2019. O uso de ocitocina, teve uma redução de 25,8% entre o primeiro e último ano de estudo. Outra variável que teve significativa redução foi a posição de litotomia, correspondendo a 67,7% a menos entre primeiro e último ano de pesquisa, aumentando o parto no leito de 7,6% em 2016 para 64,2% em 2019. O uso de MNF teve um aumento significativo, chegando a 93,3% no ano de 2019 do número total de partos. No que se refere a assistência prestada ao recém-nascido, percebe-se que a amamentação e contato pele a pele tiveram uma redução de 24,1% e 29,1% respectivamente, essas práticas tem fundamental importância na primeira hora de vida do neonato, podendo ser um dos principais fatores que definem o sucesso para a amamentação e nutrição do bebê posteriormente, uma vez que estimula o desenvolvimento psicomotor, promove a colonização da pele do neonato e fornece anticorpos através do leite materno (SOUZA et. al.,2020). **Considerações finais:** Por meio deste estudo tornou-se possível analisar o perfil de partos e nascimentos do HRO, através da obtenção de dados que possibilitaram reconhecer as mudanças ocorridas durante os anos de pesquisa após a inserção e boas práticas no parto e nascimento, protocolos elaborados pela Organização Mundial da Saúde e Ministério da Saúde. Considera-se que os avanços obtidos neste período foram positivos, devendo ser mantidas as práticas instituídas com base nos documentos de recomendação de órgãos públicos, que tem em vista o aprimoramento na assistência prestada a mulher e recém-nascido. As limitações encontradas no estudo foram a ausência de descrição no emprego de algumas práticas sem justificativa. O profissional de enfermagem torna-se protagonista na assistência qualificada e integral prestada diretamente a esta população, sendo o principal agente transformador da humanização do cuidado, assim, se faz necessário prestar o cuidado com base científica, mantendo-se atualizado sobre as recomendações das melhores práticas de parto e nascimento, realizando ações de educação continuada com a equipe multiprofissional, auxiliando para a redução dos índices de morbimortalidade materno-infantil.

Palavras-chave: Humanização da assistência, Enfermagem, Assistência Integral à Saúde.

Referências

INAGAKI, Ana Dorcas de Melo et al. Fatores associados à humanização da assistência em uma maternidade pública. **Rev Enferm Ufpe On Line**, Recife, v. 7, n. 12, p. 1879-1886, jul. 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/231395/29464>

PONTES, Monise Gleyce de Araujo et al. PARTO NOSSO DE CADA DIA: um olhar sobre as transformações e perspectivas da assistência. **Rev. Ciênc. Saúde Nova Esperança**, [s.l.], v. 1, n. 12, p. 69-78, jun. 2014

BRASIL. Portaria nº 1.459, de 24 de jun. de 2011. **Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. 24 de jun. de 2011. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt1459_24_06_2011.html

SOUZA, Marcella Rocha Tavares de *et al.* Fatores relacionados ao desfecho perineal após parto vaginal em primíparas: estudo transversal. **Rev Esc Enferm Usp**, São Paulo, v. 03549, n. 54, p. 1-9, 2020.

POTENCIAL PROBIÓTICO DE *LACTOBACILLUS CASEI* E *LACTOBACILLUS FERMENTUM* ISOLADOS DE LEITE *IN NATURA*

Natália Zini Valduga¹⁵⁹

Vanessa Lando¹⁶⁰

Douglas Stanguerlin¹⁶¹

Liziane Schittler Moroni¹⁶²

Alimentos funcionais são aqueles que, além de fornecerem a nutrição básica, promovem a saúde. Eles podem, por exemplo, auxiliar na digestão de alimentos, reduzir o risco de doenças crônicas degenerativas, como câncer e diabetes. Dentre os aditivos alimentares que compõem os alimentos funcionais, destaca-se os probióticos. Os probióticos são definidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como micro-organismos vivos que, quando administrados em quantidades adequadas, conferem benefício à saúde do hospedeiro. Os micro-organismos probióticos na grande maioria são bactérias ácido lácticas do gênero: *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Leuconostoc* e *Streptococcus*. Um micro-organismo probiótico deve necessariamente ser reconhecido como seguro (GRAS), sobreviver às condições adversas do estômago e colonizar o intestino, mesmo que temporariamente, por meio da adesão ao epitélio intestinal. Considerando o exposto, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial probiótico de *Lactobacillus fermentum* e *Lactobacillus casei* isolados de leite *in natura* da região oeste de Santa Catarina. Os isolados *L. fermentum* 233, *L. fermentum* 433 e *Lactobacillus casei* identificado por sequenciamento parcial do gene *pheS* (Schittler, et al., 2019), pertencente ao laboratório de Microbiologia (MICRO-

¹⁵⁹ Autora do curso de Engenharia de Alimentos – CEO, UDESC

¹⁶⁰ Mestranda em Ciência e Tecnologia de Alimentos –CEO, UDESC

¹⁶¹ Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos –CEO, UDESC

¹⁶² Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO – liziane.schittler@udesc.br

LAB) do Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química da UDESC. Os isolados foram testados quanto a sensibilidade aos antibióticos clínicos: ampicilina (10 µg), penicilina (10 µg), vancomicina (30 µg) e tetraciclina (30 µg), (Laborclin) conforme método descrito por Yerlikaya (2019). A capacidade dos isolados em aderir ao epitélio intestinal foi avaliada através do teste de hidrofobicidade descrito por Dupre et al, (2003). Avaliou-se a tolerância dos isolados as condições gástricas e intestinais simuladas através do método descrito por Caggia et al. (2015). O isolado *L. fermentum* 433 e o *L. casei* foram sensíveis a todos os antibióticos testados. No entanto, o *L. fermentum* 233 foi resistente a penicilina, se-

gundo Clinical and Laboratory Standards Institute - CLSI, (2017), com halos de inibição de < 14 mm. Essa resistência pode estar associada a utilização de antibióticos no tratamento de bovinos, haja visto que esse isolado é oriundo de leite *in natura*. O isolado *L. casei* apresentou maior hidrofobicidade de 31,05%, seguida pelo *L. fermentum* 233 e *L. fermentum* 433 com 21,6% e 6,3%, respectivamente. De acordo com David, et al., 2015, percentual de hidrofobicidade > 70%, de 20% a 70% e < 20% são considerada alta, moderada e baixa adesão ao epitélio intestinal, respectivamente. A taxa de sobrevivência dos isolados *L. casei*, *L. fermentum* 233 e *L. fermentum* 433 quando expostos a condições gástricas simuladas estão apresentados na Tabela 01.

TABELA 01 - TAXA DE SOBREVIVÊNCIA DOS ISOLADOS *L. CASEI*, *L. FERMENTUM* 233 E *L. FERMENTUM* 433 A CONDIÇÕES GÁSTRICO INTESTINAL SIMULADAS.

TAXA DE SOBREVIVÊNCIA (%)	<i>L. CASEI</i>	<i>L. FERMENTUM</i> 233	<i>L. FERMENTUM</i> 433
SIMULAÇÃO GÁSTRICA	71%	87%	76%
SIMULAÇÃO INTESTINAL	99%	100%	98%
SIMULAÇÃO GASTROINTESTINAL	100%	102%	100%

FONTE: BANCO DE DADOS DOS AUTORES, (2021).

Observou-se redução na taxa de sobrevivência dos isolados durante a exposição a condições gástricas, variando entre 71% para o *L. casei*, 87% e 76% para *L. fermentum* 233 e *L. fermentum* 433, respectivamente. Este resultado pode ser explicado, devido as células entrar em contato como meio ácido (pH 2,0), simulando as condições do estômago, conseqüentemente algumas bactérias não sobrevivem. Pode-se observar na Tabela 1, que há o aumento na taxa de sobrevivência dos três isolados quando eles passam pelas condições simuladas do sistema gástrico e gastrointestinal. Isto ocorre devido as melhores condições de multiplicação e sobrevivência no intestino onde o pH encontra-se em 7,0. Outros autores (Bhagwat et al., 2021; Schittler, et al., 2019), relatam este comportamento, onde bactérias lácticas reduzem e aumentam a taxa de sobrevivência as condições gástricas e gastrointestinais simuladas, respectivamente. Diante do exposto, os isolados *L. casei*, *L. fermentum* 233 e *L. fermentum* 433 apresentam potencial como cultura probiótica. Contudo, o *L. casei* apresentou sensibilidade aos antibióticos clínicos, maior capacidade de adesão as células epiteliais e boa taxa de sobrevivência nas condições gastroin-

testinais, o que o torna, o melhor candidato à cultura probiótica.

Palavras-chave: Alimentos funcionais, Taxa de sobrevivência, Micro-organismos vivos.

Referencias

GANGULY, Sangita; SABIKHI, Latha; SINGH, Ashish Kumar. Evaluation of nutritional attributes of whey-cereal based probiotic beverage. *Lwt*, [S.L.], v. 152, p. 112292, dez. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lwt.2021.112292>.

SCHITTLER L, Perin LM, de Lima Marques J, Lando V, Todorov SD, Nero LA, da Silva WP. Isolation of *Enterococcus faecium*, characterization of its antimicrobial metabolites and viability in probiotic Minas Frescal cheese. *J Food Sci Technol*. 2019 Nov;56(11):5128-5137. doi: 10.1007/s13197-019-03985-2. Epub 2019 Aug 8. PMID: 31741537; PMCID: PMC6828875.

AKMAN, Perihan Kubra et al. Development of probiotic carrier dried apples for consumption as snack food with the impregnation of

Lactobacillus paracasei. **Lwt**, [S.L.], v. 103, p. 60-68, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lwt.2018.12.07>

KISAN, Bhagwat Sameer *et al.* Effect of Ricotta matrix on viability of probiotic organism exposed to simulated gastro-intestinal (GI) digestion. **Lwt**, [S.L.], v. 151, p. 112099, nov. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lwt.2021.112099>

SELVIN, Joseph *et al.* Revealing antibiotic resistance in therapeutic and dietary probiotic supplements. **Journal Of Global Antimicrobial Resistance**, [S.L.], v. 22, p. 202-205, set. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgar.2020.02.007>.

POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES NA REALIZAÇÃO DA CONSULTA DE ENFERMAGEM NO PRÉ-NATAL DE BAIXO RISCO NO OESTE CATARINENSE

Wanderson Luís Teixeira¹⁶³
Denise Antunes de Azambuja
Zocche¹⁶⁴

Introdução: O pré-natal precoce permite atender às necessidades de saúde das mulheres durante a gestação e seu acompanhamento pré-natal inicia-se na Unidade Básica de Saúde (UBS) de referência do município de residência da gestante por profissionais da saúde (enfermeiros e médicos). O pré-natal é importante para a promoção da saúde da mulher durante a gestação pois permite por meio das intervenções dos profissionais da saúde durante podem prevenir riscos e, promover a saúde materna, fetal e ainda garantir apoio emocional (Guerra, Valette e Alves, 2019). Durante o pré-natal as ações do enfermeiro dizem respeito a avaliação psicossocial e nutricional, educação em saúde, aconselhamento perinatal, apoio na gestão do serviço e tomada de decisões e ainda, orientações sobre o trabalho de parto e parto, bem como sobre a amamentação no puerpério. (Jorge, Silva e Makuch, 2020). Objetivo: apresentar os resultados da etapa qualitativa da pesquisa construção e validação de um manual técnico para a consulta de enfermagem no pré natal de baixo risco. Objetivou-se analisar as demandas profissionais dos enfermeiros que realizam pré-natal de baixo risco nas Macrorregionais de Saúde Grande Oeste e Meio Oeste do Estado de Santa Catarina, **Metodologia:** Pesquisa

¹⁶³ Mestrando do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária a Saúde - UDESC

¹⁶⁴ Departamento de Enfermagem. Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção primária à Saúde - UDESC. denise.zocche@udesc.br

metodológica. Este tipo de estudo envolve a produção, construção, validação e avaliação de instrumentos e técnicas de pesquisa com o objetivo de elaborar um produto (POLIT, BECK, 2018). Campo de Estudo: Macro Regiões Grande e Meio Oeste de Santa Catarina. Participantes: 51 enfermeiros, 27 enfermeiros da macrorregião do meio oeste catarinense e 24 da macrorregião do grande oeste, que realizam consulta de enfermagem no pré-natal de baixo risco. A coleta de dados foi realizada por meio de formulário *google forms*, com questões que abordavam quais eram as potencialidades e fragilidades encontradas pelos enfermeiros na realização da consulta.

Resultados: Os resultados apontam que as potencialidades do enfermeiro na assistência ao pré-natal estão relacionadas a um acolhimento e vínculo precoce, e atualização teórica e técnica sobre o exame físico. A fragilidades estão relacionadas falta de reconhecimento da sociedade sobre a capacidade do enfermeiro em realizar o pré-natal, a falta de infraestrutura e recursos humanos na equipe multiprofissional para a realização de um pré-natal de qualidade. A educação continuada, e permanente aliadas ao reconhecimento do papel do enfermeiro no pré-natal podem fortalecer a sistematização da assistência de enfermagem fundamentada em evidências científicas.

Discussão: as intervenções clínicas podem ser desempenhadas pelo enfermeiro durante a consulta de enfermagem a fim de estabelecer vínculo entre o profissional e a gestante, fortalecendo o cuidado prestado pelo enfermeiro e a escuta ativa, característica que permeia o vínculo da díade gestante/enfermeiro (PRATA et al, 2017). No entanto, a dificuldade de sistematizar a consulta e enfermagem, compromete a cientificidade das com as mesmas e a forma de acolher as gestantes no processo gestacional. Ainda, a falta de materiais, pessoal e clareza no papel do enfermeiro, causam insegurança nas gestantes que acabam por preferir o atendimento médico (FELICIANO et al 2019). **Considerações Finais:** podemos destacar que, foi possível identificar que o acolhimento, o vínculo são dispositivos que tornam a consulta de pré natal de baixo risco num espaço privilegiado de escuta e valorização das necessidades de saúde das gestantes e suas demandas. Ainda, se faz necessário investimentos em aquisição de materiais, e formação de recursos humanos bem como educação permanente em saúde a fim de minimizar as angústias, os anseios para que a consulta de enfermagem realizada pelo enfermeiro possa ser um espaço de trocas de afeto e confiança,

tendo como meta não apenas prevenir patologias, mas promover a saúde, o conhecimento e o bem estar de cada gestante.

Palavras-chave: Pré-natal. Enfermeiro. Potencialidades e fragilidades.

Referências

Guerra, J. V. V., Valete, C. O. S., & Alves, V. H. (2019). Perfil sócio demográfico e de saúde de gestantes em um pré-natal de alto risco. *Braz. J. Hea. Rev.*, 2(1), 249-261.

Jorge, H. M. F., Silva, R. M., & Makuch, M. Y. (2020). Assistência humanizada no pré-natal de alto risco: percepções de enfermeiros. *Rev Rene*, 21, e44521.

Prata JÁ, Progianti JM, Pereira ALDF. O contexto brasileiro de inserção das enfermeiras na assistência ao parto humanizado. *Rev Enferm UERJ*, v.20, n. 1, p. 105-110, 2017.

Feliciano NB, Pradebon VM, Lima SS. Enfermagem no pré-natal de baixo risco na estratégia Saúde da Família. *Aquichan*, v. 13, n. 2, p. 261-269, 2013.

REAÇÕES TRANSFUSIONAIS: UMA ANÁLISE DAS NOTIFICAÇÕES EM UM HOSPITAL PÚBLICO NOS ANOS DE 2015 A 2020

Samara Lunardi¹⁶⁵

Renata Gobetti Borges¹⁶⁶

Rosana Amora Ascari¹⁶⁷

Olvani Martins da Silva¹⁶⁸

Clarissa Bohrer da Silva¹⁶⁹

A transfusão de sangue, componentes e derivados tornou-se uma prática muito utilizada na terapêutica moderna, sendo que seu uso de forma adequada pode melhorar a saúde dos pacientes e salvar vidas. Dessa forma, existe a necessidade do acesso seguro aos componentes sanguíneos inócuos, lábeis e de produtos derivados do plasma (BRASIL, 2012; BRASIL, 2001; BORHANY et al., 2018; FOSTER, 2018). Assim, no Brasil o ciclo do sangue é regulamentado pela Lei nº 10.205, de 21 de março de 2001, visando a segurança de todo processo, incluindo a captação, segurança ao doador e ao receptor, além disso, dispões sobre a qualidade e o manejo correto da coleta, preparo, armazenamento contendo temperatura adequada, distribuição e transfusão do sangue, componentes e derivados. Diante das questões de segurança, pode-se considerar a hemovigilância, sendo um conjunto de processos de vigilância que procura obter e disponibilizar informações sobre os eventos adversos ocorridos durante qualquer etapa do ciclo do sangue, com objetivo de prevenir a sua recorrência, resultando em uma melhor qualidade no atendimento e segurança

¹⁶⁵ Acadêmica do Curso de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO – Bolsista Voluntária

¹⁶⁶ Acadêmica do Curso de Enfermagem – UDES Oeste/CEO – Bolsista Voluntária

¹⁶⁷ Orientadora, Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.
E-mail: rosana.ascari@udesc.br

¹⁶⁸ Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.
E-mail: olvavi.silva@udesc.br

¹⁶⁹ Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Departamento de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO.
E-mail: clarissa.silva@udecs.br

para os pacientes e da equipe multiprofissional (BRASIL, 2001; BORHANY et al., 2018; FOSTER, 2018; GRANDI, 2018). Objetivou-se caracterizar as reações transfusionais a partir da ficha de investigação do Comitê Transfusional de uma agência transfusional hospitalar no Oeste de Santa Catarina, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2020. Trata-se de estudo transversal, descritivo de abordagem quantitativa com ênfase na identificação das principais reações transfusionais num hospital público no Oeste Catarinense. A coleta realizada no ano de 2020, em banco de dados do serviço contendo o registro das reações transfusionais notificadas pelas unidades hospitalares consumidoras, onde estes dados estavam divididos em fichários, com folhas A4, separadas por mês e ano da notificação. A análise descritiva foi realizada com auxílio do programa estatístico Statistical Package for the Social Science (SPSS). A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado de Santa Catarina sob nº 3.675.162 em 31 de outubro de 2019. Durante o período analisado houve 246 eventos adversos notificados. No ano de 2018 teve uma maior ocorrência de reações transfusionais, já no ano de 2020 o percentual diminuiu significativamente em relação aos anos anteriormente analisados, o que pode estar relacionado com a diminuição de procedimentos cirúrgicos e atendimentos clínicos devido a pandemia do coronavírus (COVID-19) que culminou com diversas restrições no ambiente hospitalar. Dos 246 eventos adversos, 18 fichas de notificação não constaram o tipo de evento adverso. No entanto, 228 notificações foram reações transfusionais imediatas e alogênicas, não havendo registro de reação transfusional tardia. Em relação aos componentes, o Concentrado de Hemácias representou 45,93% das reações, seguido de Plaquetas Randômicas (24,79%) e Componente Plaquetário obtido por Aférese (13,41%). Entre as reações transfusionais com maior ocorrência, constatou-se que a Reação Alérgica representou quase metade dos casos, seguida da Reação Febril não Hemolítica, corroborando com estudos internacionais. A menor ocorrência foi de Reação Hipotensiva Relacionada a Transfusão com menor de 1% das notificações. As manifestações clínicas mais comuns foram a febre e tremores. As unidades hospitalares com mais notificações foram a Oncologia e a Clínica Médica. Salienta-se que o diagnóstico médico abarcando diferentes tipos de câncer representou mais da metade dos casos notificados de reações transfusionais. Ao analisar a indicação de transfusão, os distúrbios do

sangue representou 89,09% das fichas de notificação. Em relação ao grau de gravidade das reações transfusionais, a maioria foram de grau leve, seguido de grau moderado e sem nenhum registro de óbito durante o período analisado. Quanto as condutas de enfermagem frente a ocorrência de Reações transfusionais, constatou-se a medicalização com analgésicos em aproximadamente um terço dos casos, sendo associado com outros medicamentos, como corticóides e diuréticos. A conduta de enfermagem não medicamentosa foi representada expressivamente pela oxigenioterapia. Embora com baixa frequência, chama a atenção reações que culminaram com a necessidade de Intubação Orotraqueal e o encaminhamento do paciente para a Unidade de Terapia Intensiva. Tais desdobramentos durante a assistência de enfermagem ganham destaque, uma vez que a enfermagem é responsável, na maioria das vezes, pelo acompanhamento *in loco* do paciente durante a terapêutica transfusional. Ainda, nos remete a refletir sobre a importância do conhecimento acerca das reações transfusionais e seu reconhecimento precoce, aliado as melhores práticas investigativas, assistenciais, gerenciais e educativas junto aos serviços de saúde. Outro fator observado e de extrema importância para o serviço hospitalar é falta de informações recorrentes nas fichas de notificação, uma vez que estas são indispensáveis para a hemovigilância e conseqüentemente, no desenvolvimento de estratégias institucionais. Por meio dos registros da assistência é possível analisar falhas cometidas pelos profissionais antes, durante e após a utilização de hemocomponentes e hemoderivados para diminuir a recorrência dos mesmos³. Observa-se que todas as 228 reações transfusionais foram imediatas e o hemocomponente responsável por cerca de um meio foi o Concentrado de Hemácias de forma alogênica. Assim, constatou-se maior ocorrência de Reação Alérgica e o menor percentual de Reação Hipotensiva relacionada a Transfusão, tendo a febre como principal manifestação clínica. A enfermagem desenvolve papel fundamental nesse processo, pois participa de todo o ciclo do sangue, que no ambiente hospitalar, ganha ênfase a própria transfusão sanguínea. Ao considerar os possíveis eventos adversos, em todo o processo é necessário promover a educação permanente para a equipe de enfermagem, onde estes profissionais possam identificar precocemente os eventos adversos, intervir em tempo hábil, notificar de forma correta e completa na busca pela melhoria da segurança do paciente e de todos os envolvidos. Recomenda-se assim, ini-

ciar atividades educativas junto ao campo de estudo, a começar pelas unidades hospitalares em que houve maior ocorrência de notificações, ou seja, unidades oncológicas.

Palavras-chave: Transfusão de Componentes Sanguíneos, Reação Transfusional, Segurança do Paciente, Cuidados de Enfermagem.

Referências

BRASIL. **Resolução N^o 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde.** Ministério da Saúde. 2012. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>

BRASIL. **Lei N^o 10.205, de 21 de março de 2001.** Regulamenta o § 4^o do art. 199 da Constituição Federal, relativo à coleta, processamento, estocagem, distribuição e aplicação do sangue, seus componentes e derivados, estabelece o ordenamento institucional indispensável à execução adequada dessas atividades, e dá outras providências. Planalto, Brasília, DF 2001. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10205.htm

BORHANY, M; ANWAR, N; TARIQ, H; FATIMA, N; ARSHAD, A; NASEER, I; SHAMSI, T. Acute blood transfusion reactions in a tertiary care hospital in Pakistan - an initiative towards haemovigilance. **Official Journal of the British Blood Transfusion Society.** Pakistan, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29845667/>

FOSTER, F *et al.* Percepção dos Enfermeiros quanto à assistência de enfermagem no processo transfusional. **Revista Oficial do Conselho Federal de Enfermagem em Foco.** Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 71-75, 2018. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/1509/464>

GRANDI, JL *et al.* Hemovigilância: a experiência da notificação de reações transfusionais em Hospital Universitário. **Rev Esc Enferm. USP.** São Paulo, v. 52, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/reecusp/v52/1980-220X-reecusp-52-e03331.pdf>

SEQUELAS APRESENTADAS POR PACIENTES NA PÓS- INFECÇÃO PELO SARS-COV-2: UMA REVISÃO BIBLIOMÉTRICA

Alexia Tailine Etges¹⁷⁰

Fernanda Norbak Dalla Cort¹⁷¹

Leila Zanatta¹⁷²

Desde 11 de março de 2020, a doença causada pelo SARS-CoV-2 (COVID-19) passou a ser uma pandemia declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Evidências mostraram que os pulmões são os órgãos mais afetados durante a infecção pelo vírus (CASTRO et al., 2021). No entanto, há outras questões a serem consideradas. Segundo a OMS e o Observatório Europeu de Sistemas e Políticas de Saúde, constatou-se que uma em cada dez pessoas infectadas pelo SARS-CoV-2 possui sequelas na condição de saúde, capazes de persistir por até 12 semanas, e, em alguns casos ainda manifestar problemas a longo prazo (SANAR-MED, 2021). Sobreviver à COVID-19 não é uma garantia de restabelecimento da saúde, por se tratar de uma doença nova, permanece incerto o futuro dos pacientes recuperados, e pode-se esperar um acúmulo significativo de pessoas com efeitos a longo prazo, uma vez que esse vírus pode circular nas esferas sociais e infectar mais pessoas por muitos anos. O objetivo deste trabalho é descrever as características da produção científica que relata as sequelas apresentadas por pacientes na pós-infecção pelo SARS-CoV-2. Trata-se de um estudo descritivo, do tipo bibliométrico, ou seja, possui a finalidade de medir os índices de produção e disseminação do conhecimento científico, foi realizado na base de dados PubMed/MEDLINE no mês de junho de 2021. Utilizou-se os descritores

¹⁷⁰ Acadêmica de Enfermagem – Udsc Oeste/CEO

¹⁷¹ Mestranda em Enfermagem – Udsc Oeste/CEO

¹⁷² Professora. Orientadora – Mestrado Profissional em Enfermagem na APS, Udsc Oeste/CEO. leila.zanatta@udsc.br

“COVID 19” e “post infection” combinados pelo operador booleano “and” e separadamente com os descritores “Diabetes Mellitus”, em que obteve-se 73 resultados, “nervous system”, 127 resultados e “Respiratory System”, 409 resultados. Após a leitura dos resumos foram selecionados 29 artigos que contemplavam a temática da pesquisa. Uma nova análise e seleção foi feita por mais duas pessoas em que foram excluídos mais 2 artigos. Os critérios de exclusão foram artigos que não se referiam à síndrome pós COVID-19, mas sim à doença na sua fase aguda, e estudos em necropsias analisando impactos da doença em pacientes que não sobreviveram. Foram incluídos artigos que abordavam de fato a temática das sequelas no período pós-infecção pelo SARS-CoV-2, ou síndrome pós Covid. Os estudos eram todos em inglês. Após leitura e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, chegou-se ao resultado final de 27 artigos selecionados, todos publicados nos últimos dois anos, por se tratar de uma temática que envolve uma doença que surgiu em 2019. Verificou-se maior número de produções em janeiro de 2021 (6), seguido de maio de 2021 (5) e julho, setembro, novembro de 2020 e março de 2021, com 2 publicações em cada mês. A análise do número de artigos por periódico demonstrou que o “Revue neurologique” e o “Diabetes & metabolic syndrome” apresentaram 2 publicações no período pesquisado, totalizando 25 periódicos em que foram encontradas as 27 publicações que se encaixavam nos critérios de inclusão desta pesquisa. Quanto ao Qualis/Capes prevaleceram periódicos com classificação na área da saúde coletiva (10) em que os qualis foram A2 (4), B1 (3), B2 (2) e B4 (1); seguido de periódicos com classificação na área da medicina (11), C (4), B1 (3), B2 (2), B3 (1) e A1 (1); e na área da enfermagem (4), B1 (2), B2 (1) e A2(1). Considerando a área de conhecimento dos artigos, 14 foram publicados em periódicos da temática médica, 6 da neurologia, 2 tinham enfoque na endocrinologia, 2 em otorrinolaringologia, 1 na psiconeuroimunologia, 1 na oftalmologia e 1 em serviços de saúde. Visualizando a origem da produção, observou-se que 4 estudos foram realizados na Europa (predominantemente no Reino Unido), 2 foram executados nos Estados Unidos, 2 na Ásia (Bangladesh Índia) e 1 na África (Egito). Os estudos que relacionavam a pós infecção pelo SARS-CoV-2 com Diabetes Mellitus demonstraram que o controle da glicemia fica obstaculizado, em consequência do dano viral causado nas células beta-pancreáticas, também foi significativo o uso mais intenso de insulina, por conta da resistência, assim como dores, desconfortos e distúrbios do sono. Já os

estudos que retratavam as sequelas respiratórias trouxeram uma incidência significativa de déficits fisiológicos e funcionais persistentes, assim como prejuízo na capacidade de difusão e na QVRS (Qualidade de Vida Relacionada à Saúde). Sobre as sequelas neurológicas destacou-se a “síndrome da fadiga pós Covid”, que em um dos trabalhos foi justificada pelo dano aos neurônios sensoriais olfatórios, que causa redução do fluxo de LCR (Líquido Cefalorraquidiano) e uma consequente congestão do sistema glinfático com acúmulo tóxico no SNC, enquanto outro justificou pelo comprometimento GABAérgico, que resultaria em apatia e déficits executivos, além da fadiga. Ainda sobre as sequelas neurológicas foram apresentadas também diversas encefalopatias, cefaleias, mialgias, problemas de consciência, incidência de Acidente Vascular Encefálico isquêmico e hemorrágico (coagulopatias), comprometimento da memória (justificada pela vulnerabilidade do hipocampo à infecção por Covid), intolerância ortostática, dificuldade na fluência verbal e sintomas depressivos ou de ansiedade (intensificados pelo fator estressor social e econômico que a pandemia causou). Um dos estudos ressaltou a importância do preparo da atenção primária e secundária em atender e instruir os pacientes pós COVID-19, e outro ressaltou que as sequelas se intensificam ainda mais em pacientes que necessitaram de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Todos os estudos abordaram a necessidade de mais estudos que explorem o assunto, por se tratar de uma pandemia cujos distúrbios e suas proporções no organismo são ainda desconhecidas. Conclui-se, portanto, que deve-se focar o cuidado prestado aos impactos que a infecção viral pode vir a causar a médio e longo prazo, não somente durante a infecção.

Palavras-chave: Sequelas, COVID-19, SARS-CoV-2.

Referências

TORRES-CASTRO, R. *et al.* Respiratory function in patients post-infection by COVID-19: a systematic review and meta-analysis. **Pulmonology**, [s. l.], v. 27, p. 328-337, jul./ago. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2531043720302452>. Acesso em: 4 jul. 2021.

SANARMED. **OMS alerta para sequelas da COVID-19 que podem surgir meses após infecção.** [S. l.], fev. 2021. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/oms-alerta-para-sequelas-da-covid-19-que-podem-surgir-meses-apos-infeccao>. Acesso em: 4 jul. 2021.

TRIAGEM QUALITATIVA DE FUNGOS FILAMENTOSOS PRODUTORES DE LACASE

Ana Carolina Miotto¹⁷³

Patrícia Coelho¹⁷⁴

Derlene Atili de Angelis¹⁷⁵

Maria Pilar Serbent¹⁷⁶

Aniela Pinto Kempka¹⁷⁷

Na busca de encontrar tecnologias eficientes e limpas para a remoção de contaminantes emergentes em águas residuais, a abordagem que utiliza processos enzimáticos se mostra muito importante e promissora. A lacase (EC 1.10.3.2) é uma enzima ligninolítica pertencente ao grupo das óxido redutases que possui grande potencial para oxidar vários compostos, incluindo os poluentes emergentes. As lacases oxidam uma ampla faixa de substratos, sendo o ABTS e o 2,6-dimetoxifenol (2,6-DMP) os substratos mais comumente utilizados em ensaios de atividade de lacase. A lacase pode ser isolada de plantas e insetos e produzidas por bactérias e fungos (Senthivelan et al., 2019). No entanto, os fungos são considerados bons candidatos industriais, pois possuem capacidade de produzir grandes quantidades de lacase extracelular em meio relativamente barato (Balaji et al., 2014, Omeje et al., 2020). O objetivo deste trabalho foi submeter fungos filamentosos do gênero *Aspergillus* e *Penicillium* a uma triagem para avaliar o melhor desempenho na expressão de lacase, avaliada de forma qualitativa, em placas contendo o ABTS como substrato padrão e em meio suplementado

¹⁷³ Curso de Engenharia Química - CEO - bolsista PIVIC/UDESC

¹⁷⁴ Mestrado em Ciência Ambientais - CAV

¹⁷⁵ Pesquisadora participante - Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas. Coleção Brasileira de Micro-organismos de Ambiente e Indústria.

¹⁷⁶ Co-orientadora. Departamento de Engenharia Civil - CEAVI.

¹⁷⁷ Orientadora, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - CEO - aniela.kempka@udesc.br

com corantes têxteis, para futura aplicação da enzima em descoloração de corantes. O meio de cultivo padrão para a reativação dos microrganismos foi o PDA (Potato Dextrose Agar – Merck KGaA) e o meio SAB (Sabouraud Dextrose Agar – Kasvi) para os testes de produção qualitativa de lacase. Como substratos foram utilizados o ABTS (**2,2'-azino-di-[3-ethylbenzothiazoline sulfonate - Sigma Aldrich®)** e os corantes têxteis *Reactive Blue 21*, *Golden Yellow MER 180%*, *Black GD-N* e *Red ME4B 150%* (Corafix, Colourtex®). Os microrganismos utilizados, de forma individual, foram: *Aspergillus flavus* (LMA 103), *Aspergillus parasiticus* (LMA 240), *Aspergillus giganteus* (CBMAI 2133), *Aspergillus sp.* (LMA 123), *Penicillium sp.* (LMA 1300), *Penicillium sp.* (LMA 264), *Penicillium sp.* (LMA 105) e *Penicillium sp.* (LMA 167) todos oriundos da Coleção Brasileira de Micro-organismos de Ambiente e Indústria – CBMAI, do Centro Pluridisciplinar de Pesquisas Químicas, Biológicas e Agrícolas (CPQBA) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Para a reativação e obtenção dos inóculos, as cepas puras foram cultivadas a 28°C por 10 dias em tubos contendo 10 mL de meio inclinado PDA 4% e após, mantidas de 4°C a 7°C, por até 14 dias. Para a obtenção do inóculos, foram adicionados aos tubos contendo os esporos, 2 mL de solução aquosa dispersante (0,3% de Tween 80 e 0,9% de NaCl) e 7 pérolas de vidro. O meio de cultivo utilizado para identificar cepas produtoras de lacase consistiu em um meio padrão (A) de SAB – ABTS e quatro meios desenvolvidos a partir do meio padrão, substituindo o ABTS pelos corantes têxteis (B). Para obter o meio A, a solução de SAB foi misturada e aquecida por 20s em micro-ondas com potência média de dissolução. O meio foi autoclavado a 121°C, 1 atm por 15 min e então deixado resfriar em temperatura ambiente. Em seguida, sob condições assépticas, foi adicionado 0,5 mM de ABTS. Aproximadamente 20 mL do meio foram espalhados em placas de

Petri esterilizadas, deixando-as esfriar completamente para uso posterior (Schuster et al., 2019). Para o meio B, foi realizado os mesmos procedimentos do meio A. No entanto, foi adicionado uma solução de 50 mg/L dos corantes têxteis no meio SAB. Após isso, o meio foi autoclavado. Os fungos foram incubados a 28°C por 15 dias e após esse período foi verificada a presença de halo verde e/ou violeta (para os meios com o ABTS) ou halo translúcido (para os meios com os corantes) que indicam a expressão de lacase pelos fungos. Somente os fungos que apresentaram melhor potencial de expressão de lacase em meio padrão A foram submetidos ao meio B. Após uma análise qualitativa dos resultados, observou-se que todos os microrganismos apresentaram bom crescimento em placas contendo ABTS como substrato até o quinto dia de incubação. Os fungos que apresentaram maior potencial para produção de lacase, pela presença de pequenos halos verde e/ou violeta e que foram submetidos ao meio (B) foram *Aspergillus flavus* (LMA 103), *Aspergillus parasiticus* (LMA 240), *Aspergillus giganteus* (CBMAI 2133), *Penicillium sp.* (LMA 1300), *Penicillium sp.* (LMA 264), e *Penicillium sp.* (LMA 167). Todos os fungos cultivados em meio suplementado com os corantes têxteis apresentaram bom crescimento. Considerando a adaptação dos microrganismos nos meios, presença de halos translúcidos e ausência de contaminação, os fungos *Aspergillus parasiticus* (LMA 240) e *Aspergillus giganteus* (CBMAI 2133), mostrados nas figuras 1 e 2, apresentaram melhor desenvolvimento tanto em placas contendo ABTS como substrato, como em meio suplementado com os corantes têxteis. Estes dois microrganismos foram selecionados para a próxima etapa da pesquisa, a qual consiste na produção de lacase extracelular através da fermentação em estado sólido em meio contendo bagaço de malte, o que contribuirá para a otimização e aperfeiçoamento dos processos enzimáticos.

FIGURA 1: *ASPERGILLUS GIGANTEUS* (CBMAI 2133)

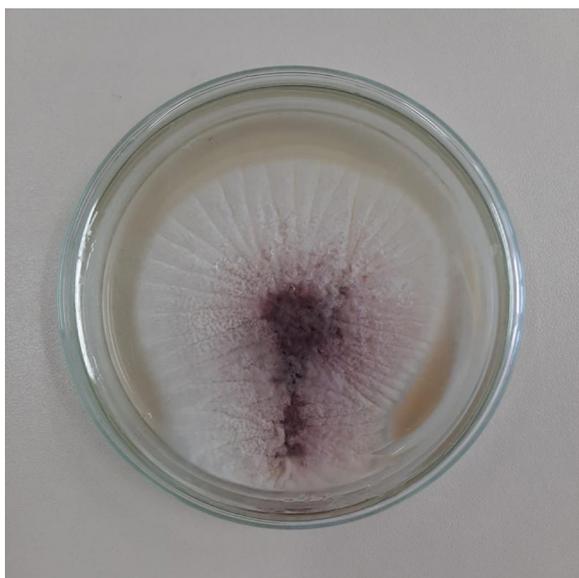


FIGURA 2: *ASPERGILLUS PARASITICUS* (LMA 240)



Palavras-chave: Fungos, Processos enzimáticos, Lacase.

Referências

BALAJI, V., ARUAZHANG, P., EBENEZER, P. Enzymatic bioremediation of polyaromatic hydrocarbons by fungal consortia enriched from petroleum contaminated soil and oil seeds. **J. Environ. Biol.**, v. 35, p. 1-9, 2014.

OMEJE, K. O., NNOLIM, N.E., EZEMA, B.O., OZIOKO, J.N., EZE, S.O.O. Synthetic dyes decolorization potential of agroindustrial waste-derived thermo-active laccase from *Aspergillus* species. **Biocatalysis and Agricultural Biotechnology.**, v. 29, p. 101-800, 2020.

SENTHIVELAN, T., KANAGARAJ, J., PANDA, R.C., NARAYANI, T. Screening and production of a potential extracellular fungal laccase from *Penicillium chrysogenum*: Media optimization by response surface methodology (RSM) and central composite rotatable design (CCRD). **Biotechnology Reports.**, v. 23, p. e00-344, 2019.

SCHUSTER, F.P.W., MAFFESSIONI, C., ANGELIS, D.A., GIACHINI, A.J., CARDOSO, D.H., MORONI, L.S., SKORONSKI, E., KEMPKA, A.P. Screening and evaluation of filamentous fungi potential for protease production in swine plasma and red blood cells-based media: qualitative and quantitative methods. **Biocatalysis and Agricultural Biotechnology.**, v. 21, p. 101-313, 2019

USO DE GLICERÍDEOS DE ÁCIDO BUTÍRICO NA DIETA DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE

Maiara Sulzbach Marchiori¹⁷⁸

Cassio Ficagna¹⁷⁹

Emerson Zatti¹⁸⁰

Diovani Paiano¹⁸¹

Aleksandro Schafer da Silva¹⁸²

A utilização de antibióticos na produção animal como “promotor de crescimento” sempre foi alvo de discussões que associam essa atividade com o aumento da resistência bacteriana, em consequência disso, países europeus criaram restrições que envolvessem esta prática, para forçar a busca por novas alternativas que proporcionem manter a eficiência alimentar aos leitões, que evitem a queda no desempenho zootécnico. Na busca para minimizar tais adversidades da produção e maximizar o desempenho dos suínos, os antibióticos (ATB) melhoradores de desempenho são comumente utilizados em países grandes produtores de suínos como o Brasil, com pequenas restrições pontuais, com o objetivo de prevenir diarreias e infecções oportunistas patogênicas e promover o crescimento de suínos. É de conhecimento que a ausência de antimicrobianos na alimentação animal reduz a produtividades na suinocultura. Desta maneira, busca-se por alternativas para substituir estes medicamentos sintéticos, como a utilização de aditivos com base em ácidos orgânicos, por exemplo, que possuem atividade antimicrobiana diferenciada. Então, esse estudo teve como objetivo avaliar se a adição de glicerídeos de ácido butírico via dieta tem efeitos positivos sobre

¹⁷⁸ Curso de Zootecnia – UDESC – Bolsista PIBIC

¹⁷⁹ Curso Zootecnia – UDESC – CEO

¹⁸⁰ Curso Zootecnia – UDESC – CEO

¹⁸¹ Orientador/ coordenador, Departamento de Zootecnia – UDESC/CEO

¹⁸² Orientador/ coordenador, Departamento de Zootecnia – UDESC/CEO – aleksandro.silva@udesc.br

a saúde e o desempenho zootécnico de suínos em fase de creche. Foram utilizados 90 leitões machos, com média de peso de 7 kg, subdivididos em cinco grupos, com seis repetições por grupo e três leitões por repetição. Os tratamentos tiveram a mesma dieta basal, com diferença apenas no aditivo: CN - Controle negativo (sem ATB), CP - Controle positivo (com ATB: gentamicina na dose terapêutica), CBP, butirato de sódio protegido; CBL, butirato de sódio livre e TRI - tributirina. Os produtos foram adicionados em três dietas distintas na fase de creche, 3 kg/ton na ração Pré- Inicial I (dia 1 - 10); 2 kg/ton na ração Pré- Inicial II (dia 11 - 20); e 1 kg/ton na ração Inicial (dia 21 - 39). Os dados foram submetidos a uma análise descritiva, seguida do teste de normalidade e avaliação do efeito do tratamento e interação tratamento versus dia foi determinado usando procedimentos do modelo misto do SAS. Durante o experimento o número de leitões medicados por tratamento foi: 11/18 (controle negativo), 3/18 (controle positivo), 7/18 (butirato protegido), 4/18 (butirato livre) e 2/18 (Tributirina). Os animais submetidos ao tratamento TRI apresentaram maior peso corporal ($P = 0,04$), assim como maior ganho de peso diário durante os dias 21 e 39 da creche ($P = 0,03$) e melhor conversão alimentar no tratamento TRI ($P < 0,01$, Figura 1). Para unidades formadoras de colônia (UFC) *Escherichia coli*, entre os dias 14 e 39 observou-se diferença entre os grupos, o grupo CP no dia 14 foi inferior aos demais ($P < 0,01$ - Figura 2). Já no dia 39 os grupos CP e CBP foram inferiores aos demais grupos ($P < 0,01$). Para a contagem de coliformes fecais observou-se diferença tratamentos o grupo CP no dia 14 se mostrou inferior comparado aos demais grupos ($P = 0,02$). No dia 39 os grupos CP e CBP foram inferiores aos grupos, CBL e CN ($P = 0,02$). Para análise econômica foi observado que o grupo TRI apresentou melhor retorno financeiro comparado aos demais grupos, este es-

timado em R\$ 7.812,39 compara ao grupo CN e R\$ 9.529,11 comparado ao grupo CP. No estudo de LONG et al. (2018) a utilização de ácido butírico melhorou o ganho médio diário e eficiência alimentar, por conta de os ácidos utilizados em seu trabalho auxiliarem-na diminuição do pH e assim potencializaram a liberação de pepsina e tripsina desta maneira fazem com que os leitões tenham maior eficiência e aproveitamento proteico. UPADHAYA et al. (2016) indicaram que a utilização de ácidos orgânicos afeta positivamente na conversão alimentar e desempenho de crescimento de leitões, pelo fato de os ácidos apresentarem potencial antimicrobiano ao diminuir o pH ao longo do trato gastrointestinal e assim diminuem patógenos e promovem a produção de bactérias positivas para a saúde intestinal também por serem fontes de energia e por melhorarem a osmolaridade da parede intestinal, assim os quesitos de absorção de nutrientes e liberação de glicose são melhorados. Os promotores de crescimento convencionais no momento que são substituídos por glicerídeos, como o ácido butírico, não comprometem o desempenho zootécnico de suínos. Com a suplementação deste ácido na forma de tributirina é observado uma melhora de desempenho, menor conversão alimentar, diminuição da ocorrência de diarreia e maior ganho de peso diário, o que reflete em maior rentabilidade do sistema, com sua utilização é possível ter maior retorno financeiro, no momento que comparados o grupo TRI ao grupo CP a lucratividade é superior em R\$ 9.529,11 para 1000 leitões. Outro aspecto a ser observado é que ao longo do tempo a utilização de tributirina reduz a contagem de patógenos dos quais já apresentam resistência a diversos fármacos, além de contribuir para o aumento na proliferação de células da mucosa intestinal e potencializar a liberação de proteína. Em estudo futuros vamos trabalhar com outros glicerídeos de ácido butírico de forma isolado ou associado.

FIGURA 1 - DESEMPENHO ZOOTÉCNICO DE LEITÕES ALIMENTADOS COM GLICERÍDEOS, COM DETALHE PARA CONVERSÃO ALIMENTAR DOS ANIMAIS.

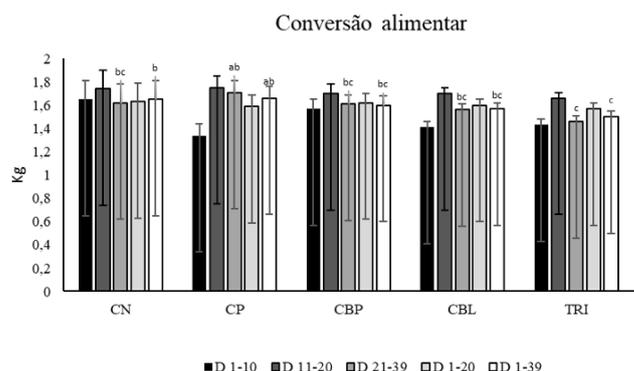
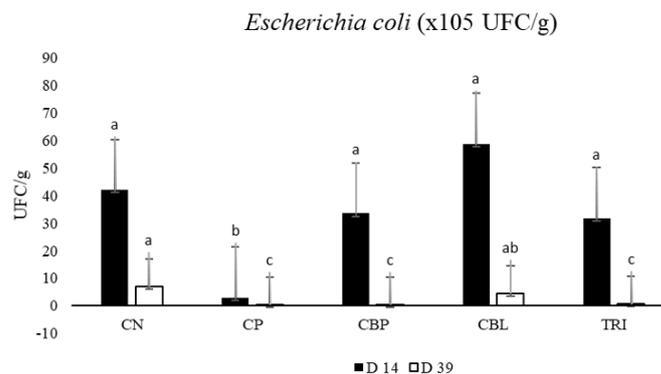


FIGURA 2 - CONTAGEM DE ESCHERICHIA COLI DE FEZES ($\times 10^5$ UFC/G) EM DOIS PERÍODOS DE VIDA DE LEITÕES SUPLEMENTADOS COM GLICÍDIOS DE ÁCIDO BUTÍRICO.



Palavras-chave: Desempenho, Microbiologia, Ácido orgânico.

Referências

LONG, S.; XU, Y.T.; PAN, L.; WANG, Q.Q.; WANG, C.L.; WU, Y. Y.; HAN, M.Y.; YUN, C. H.; PIAO, X.S. Mixed organic acids as antibiotic substitutes improve performance, serum immunity, intestinal morphology and microbiota for weaned piglets. **Animal Feed Science and Technology** v. 235, p. 23-32, 2018.

UPADHAYA, S.D.; LEE, Y.K.; SERPUNJA. S.; SONG, T.H.; KIM, H.I. Growth performance, nutrient digestibility, fecal microbiota and fecal noxious gas emission in weaning pigs fed high and low density diet with and without protected organic acid blends. **Animal Feed Science and Technology** v. 239, p. 1-8, 2018.

USO DE HOMEOPÁTICO NA DIETA DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE COM A FINALIDADE DE REDUZIR COMPORTAMENTO AGRESSIVO E MELHORAR DESEMPENHO DE CRESCIMENTO

Isadora Zago¹⁸³

Cássio Antônio Ficagna¹⁸⁴

Emerson Zatti¹⁸⁵

Lara Tarasconi¹⁸⁶

Maksuel Gatto De Vitt¹⁸⁷

Diovani Paiano¹⁸⁸

Aleksandro Schafer da Silva¹⁸⁹

A suinocultura apresenta um papel muito importante no cenário econômico brasileiro. Um dos maiores desafios enfrentado pelos criadores é a fase de creche, pois no início dessa fase ocorrem muitos eventos estressante, como a separação dos leitões de suas mães, a troca da dieta, a mudança do espaço físico e a mistura das leitegadas, caracterizando um ambiente de disputas. Os suínos são animais gregários e necessitam estabelecer uma ordem hierárquica social, no entanto as brigas constantes influenciam negativamente no desenvolvimento e crescimento animal. A busca por alternativas que minimizam esses impactos negativos causados pelo comportamento agressivo é antiga. No entanto, nos últimos anos a homeopatia tem buscado produzir soluções com intuito de diminuir o estresse em confinamento, proporcionar bem-estar animal e conseqüentemente melhorar saúde e desempenho produtivo. Existe no mercado, nas diversas empresas homeopáticas, produtos que funcionariam como calmantes, indicados para reduzir o estresse dos animais. A carência de informações científicas sobre o efeito de homeopáticos sobre o comportamento de leitões

¹⁸³ Acadêmica do Curso de Zootecnia CEO -bolsista

¹⁸⁴ Acadêmica do Curso de Zootecnia CEO -bolsista

¹⁸⁵ Acadêmico do Curso de Zootecnia- CEO

¹⁸⁶ Acadêmico do Curso de Zootecnia- CEO

¹⁸⁷ Acadêmico do Curso de Zootecnia- CEO

¹⁸⁸ Coorientador, Departamento de Zootecnia -CEO

¹⁸⁹ Orientador/ coordenador, Departamento de Zootecnia CEO - aleksandro.silva@udesc.br

em fase de pós-desmame existe, pois, produtos são comercializados e os relatos de eficácia são relatados apenas por criadores. Então, este estudo teve como objetivo avaliar a adição de homeopático (formulado a base *Chamomilla*, *Ignatia amara*, *Silicea terra*, *Aethusa cynapium*, *Staphysagria*, *Tireoidinum*, *Calcium carbonicum*, *Artemisia abrotanum*; *Lac defloratum*; *Tymulina*; *Enterococcinum*; *Colibacillinum*) interfere no comportamento de leitões em fase de creche e propicia melhoria de desempenho zootécnico. O estudo foi realizado no Galpão Experimental de Suínos, na sala de creche da Fazenda Experimental (FECEO) da UDESC, utilizando 108 leitões, com 26 dias de idade e peso médio de 7,8 kg. Estes animais foram divididos em quatro grupos, com nove repetições por grupo, um total de três leitões por repetição. Os tratamentos foram: 1º - Tratamento controle (TA): dieta basal (milho amarelo moído + farelo de soja + óleo de soja); 2º - Tratamento 2 (TB): dieta basal + homeopático em Carbonato de Cálcio (dose 2,5 kg/Ton); 3º - Tratamento 3 (TC): dieta basal + homeopático em Silicato Expandido (dose 2,5 kg/Ton); 4º - Tratamento 4 (TD): deita basal + homeopático em silicato expandido (dose 5 kg/Ton). O experimento teve duração de 41 dias; quando avaliamos o homeopático impregnado em dois veículos distintos (carbonato de cálcio e silicato expandido), sendo que cabe lembrar que o homeopático no veículo carbonato de cálcio já é comercializado a anos. Utilizamos três dietas basais durante o experimento: Pré I (1 a 11 dias), Pré II (11 a 21 dias) e Inicial (21 a 41 dias), seguindo recomendação da tabela brasileira de nutrição de suínos. O homeopático foi adicionado ao concentrado durante o processo de produção da ração, sendo usado como aditivo. As variáveis de desempenho zootécnico (peso corporal, ganho de peso, consumo e conversão alimentar) foram coletadas no dia 1, 11, 21 e 41 de alojamento, assim como realizada análise de comportamento (frequência de: comendo, bebendo, mordendo outro leitão, ou instalação ou brigando, em pé parado, explorando, deitado ou sentado em alerta, dormindo e outros). Finalizamos o experimento no dia 41, na sequência 70% dos animais foram encaminhados para setor de crescimento; e outros 30% permaneceram na creche entre os dias 41 - 46 de experimento, quando todos esses animais receberam somente dieta basal (sem homeopático). A fim de causar um desafio, os animais que não tinham contato de baia durante os 41 dias de creche, mas do mesmo tratamento, foram agrupados em três baias com 3 animais cada. Esses animais foram pesados após 5 dias, assim como realizada a conta-

gem de lesões na pele dos leitões. No dia 46 de experimento, 24 animais, 6 por grupo, foram abatidos e feita coleta de dados de peso de carcaça, peso de órgãos e calculado o rendimento de carcaça. Nesta ocasião também foram coletadas amostras de encéfalo, que em laboratório foi separada em cerebelo, córtex cerebral e hipotálamo para averiguar a atividade enzimática (NTPDase, 5' nucleotidase, adenosina desaminase e colinesterases). O procedimento *MIXED* do SAS foi usado para avaliar o efeito do tratamento e a interação entre tratamentos versus dia. Então, não houve efeito do tratamento para peso corporal, ganho de peso e consumo. Já a conversão alimentar (CA) entre os dias 1 a 21 de alojamento verificamos que os leitões do TD tiveram a melhor CA comparado ao TB e TC, porém não se diferenciou estatisticamente de TA. Variáveis de hematologia não diferiram entre tratamentos (eritrócitos, hematócrito, hemoglobina, leucócitos, neutrófilos, linfócitos, monócitos e eosinófilos); já nas análises bioquímicas verificamos uma tendência de níveis de proteínas e ureia maior no tratamento TB comparado ao TA. A concentração de glicose teve interação entre tratamento versus dia, sendo que no dia 11 os níveis foram menores no TB comparado ao TA; sem diferença entre os demais tratamentos. Os comportamentos em pé parado, dormindo e outros, diferiram estatística entre os tratamentos, TD permaneceu maior tempo dormindo quando comparado a TC e também permaneceu menos tempo parado em pé quando comparado a TA. O peso dos órgãos e rendimento de carcaça não diferiram estatisticamente entre os tratamentos, porém o peso de carcaça diferiu entre os tratamentos, isto é, no TB e TC observou-se menor peso comparado aos outros tratamentos. No cerebelo dos leitões de TB, TC e TD houve menor atividade enzimática da 5' nucleotidase comparada a TA. No córtex cerebral as enzimas NTPDase (substrato ATP e ADP) e 5' nucleotidase nos tratamentos contendo homeopático apresentaram menor atividade quando comparados a TA. Já para a atividade da adenosina desaminase no córtex dos leitões do TB e TC foi maior comparado ao TA. No hipotálamo não houve diferença significativa na atividade das enzimas ($P > 0.05$). As informações coletadas entre 41 - 46 dias de experimento são otimistas, pois menor número de lesões na pele (42% menor lesão - Figura 1) associado a maior ganho de peso foram observadas nos três grupos que consumiram homeopático quando comparados ao tratamento controle. Os resultados sugerem potencial do homeopático para reduzir incidência de brigas

e lesões de pele, e assim manter o ganho de peso no período pós creche, quando aos animais são colocados em baias maiores, maior lotação e conseqüentemente maior disputa.

FIGURA 1 - IMAGENS MOSTRAM LEITÕES DO TRATAMENTO A (TA - CONTROLE - MAIOR NÚMERO DE LESÕES) E OUTRA DO TB (CONSUMIU HOMEOPÁTICO - MENOS LESÕES) APÓS FASE DE CRECHE (DIA 46 DE EXPERIMENTO).



Palavras-chave: Homeopatia, Suínos, Comportamento Agressivo.

USO DE SPIRULINA NA NUTRIÇÃO DE ALEVINOS DE TILÁPIA-DO- NILO CULTIVADAS EM DOIS SISTEMAS DE CULTIVO

Alana Duarte de Oliveira¹⁹⁰

Fernanda Picoli¹⁹¹

Cristina Gradin Nunes¹⁹²

Suelyn de Oliveira Marques¹⁹³

Deise Terhorst¹⁹⁴

**Maurício Gustavo Coelho
Emerenciano**¹⁹⁵

Diogo de Alcantara Lopes¹⁹⁶

A intensificação dos sistemas de produção aquícola é inevitável, visando suprir a crescente demanda por proteína animal mundial. Atrelado a isso, a constante busca por novas tecnologias que tornem os cultivos autossustentáveis, vêm sendo a resposta para uma maior produtividade (Barbosa et al., 2020). Sendo assim, uma das alternativas é a utilização do sistema de bioflocos (BFT) e o uso de recirculação de água (RAS) em cultivo com água clara. O BFT é um sistema superintensivo composto por inúmeros microrganismos benéficos, responsáveis pela manutenção da qualidade de água e pela formação de agregados microbianos.

Esses agregados poderão ser utilizados como suplemento alimentar pelos organismos aquáticos cultivados, possibilitando a redução dos custos com as rações (Emerenciano et al., 2011). O RAS é um sistema de cultivo que busca manter a qualidade da água, sem a presença de matéria orgânica, e a boa saúde dos organismos que nela se encontram. Nele, a manutenção da água de cultivo e reabastecimento é feita constantemente para que ocorra a manutenção da

¹⁹⁰ Acadêmica de Graduação em Zootecnia da UDESC - Udesc Oeste/CEO.

¹⁹¹ Estudante do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal - UDESC - Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV).

¹⁹² Acadêmica de Graduação em Zootecnia da UDESC - Udesc Oeste/CEO.

¹⁹³ Acadêmica de Graduação em Zootecnia da UDESC - Udesc Oeste/CEO.

¹⁹⁴ Acadêmica de Graduação em Zootecnia da UDESC - Udesc Oeste/CEO.

¹⁹⁵ CSIRO Agriculture and Food, Aquaculture Program, Australia. <https://orcid.org/0000-0003-1370-0316>

¹⁹⁶ Professor do Departamento de Zootecnia da Udesc Oeste/CEO.

qualidade da água através de filtros mecânicos, biológicos, físicos e químicos (Martins et al., 2010). Dentro de uma atividade aquícola, os custos com alimentação englobam os maiores gastos do sistema produtivo em si, já que normalmente se utiliza a farinha de peixe na formulação das dietas. Ingrediente este, cada vez mais oneroso e menos disponível mundialmente. Neste sentido, a busca por ingredientes alternativos é imprescindível (Barbosa et al., 2020). A spirulina (*Arthrospira platensis*) é uma excelente opção, pois apresenta um teor proteico elevado além de outros nutrientes essenciais aos peixes (Zhang et al., 2019). O objetivo do presente projeto será avaliar o desempenho de alevinos de tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*) alimentados com biomassa de spirulina (*Arthrospira platensis*) e cultivados em dois sistemas de cultivo (sistemas BFT e em água clara, ambos em RAS). O experimento será conduzido no Laboratório de Aquicultura da UDESC Oeste (LAQUA) em Chapecó - Santa Catarina, em dois sistemas independentes (BFT e AC), ambos em RAS. Cada sistema será composto por 16 caixas plásticas circulares com volume útil de 70 L (denominadas microcosmos), interligadas e em circulação contínua a um tanque matriz denominado macrocosmo (volume útil de 1000 L). No início do experimento, serão distribuídos 7 (sete) alevinos de tilápia-do-Nilo (*Oreochromis niloticus*), linhagem GIFT, por unidade experimental. Um delineamento experimental inteiramente casualizado em esquema fatorial 4x2 (inclusão de biomassa de spirulina x sistemas) será utilizado para avaliar durante 48 dias, os seguintes tratamentos: 0, 33, 66 e 100% de substituição da farinha de peixe por biomassa de spirulina, com 4 repetições por tratamento. A produção da biomassa de spirulina será realizada no Laboratório de Cultivo e Biotecnologia de Algas (LCBA/CERES/ UDESC). As dietas serão isoproteicas (28% de PB), isoenergéticas (4.000 kcal de energia bruta kg⁻¹) e fabricadas no Laboratório de Nutrição Animal (LANA) da UDESC- Oeste Chapecó. A alimentação dos animais será ofertada três vezes ao dia (08:00, 13:00 e 18:00h), com valores relativos a 10% das biomassas presentes nas unidades experimentais. Para indução e desenvolvimento dos bioflocos, 70% do volume dos tanques será preenchido com água doce, oriunda do sistema de abastecimento da cidade (CASAN). O restante (30%) será completado com inóculo maduro de bioflocos, oriundo de um cultivo superintensivo de tilápias em BFT. Para manutenção dos bioflocos durante todo período experimental, será utilizado metodologia adaptada de Emerenciano et al. (2011),

utilizando a relação C:N (carbono:nitrogênio) de 15:1 por meio da adição diária de melaço como fonte complementar de carbono. No sistema AC, se utilizará um filtro mecânico (sedimentador 70L), biológico (com aprox. 1,5kg de substrato), ambos dentro de um tanque matriz (macrocosmo de 1.000L) para retorno de água. A água dos macrocosmos, será bombeada (bomba submersa de 80 Watts 3500 L h⁻¹) para as unidades experimentais (microcosmos), com retorno por gravidade. Será utilizado um aquecedor de 1.000 Watts por dispositivo e fotoperíodo natural. Macro e microcosmos terão oxigenação e suspensão dos bioflocos constantes, abastecidas por um soprador de ar radial (2 CV). Água decolorada será utilizada para reposição devido a perdas por evaporação. Os parâmetros como temperatura, oxigênio dissolvido e pH serão monitorados diariamente nas unidades experimentais e nos macrocosmos em ambos os sistemas. Já a amônia, nitrito, nitrato, fosfatos e alcalinidade serão monitorados semanalmente. No BFT, serão medidos os sólidos sedimentáveis totais três vezes por semana. Após verificada a normalidade (Teste de Shapiro-Wilk) e a homogeneidade de variâncias (Teste de Levene), os dados serão submetidos à análise fatorial. Para comparação entre as médias através será realizado teste de Tukey e Teste Fisher-Snedecor (p<0,05). Espera-se que a utilização de biomassa de spirulina (*Arthrospira platensis*) em substituição a farinha de peixe em dietas para tilápia-do-Nilo cultivadas em dois sistemas de cultivo (BFT e AC), melhore os parâmetros zootécnicos desses animais. Isso será possível já que a spirulina é uma excelente fonte de proteína vegetal, com potencial para incrementar o crescimento e melhorar a resposta imune dos peixes (Zhang et al., 2019). Com isso, também será possível reduzir o uso da farinha de peixe das dietas aquícolas, ingrediente cada vez mais oneroso e menos disponível mundialmente (Barbosa et al., 2020). Ainda neste sentido, acredita-se que o sistema de cultivo BFT otimize o crescimento e a saúde dos alevinos, em relação ao AC, devido aos agregados microbianos presentes nesse meio de cultivo. Agregados que poderão ser utilizados como alimento suplementar pelos organismos aquícolas cultivados, reduzindo também os custos produtivos (Emerenciano et al., 2011; Barbosa et al., 2020).

Agradecimentos: À Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (FAPESC) pelo fomento em prol da execução desse projeto e a toda a equipe do LAQUA - UDESC Oeste.

REFERÊNCIAS

Barbosa, A. S. et al. Economic analysis of family trout farming in Southern Brazil. *Aquaculture International*. 28, 2111-2120, 2020. Doi: 10.1007/s10499-020-00580-7.

Emerenciano, M. et al. Floc contribution on spawning performance of blue shrimp *Litopenaeus stylirostris*. *Aquaculture Research*, 2011. doi:10.1111/j.1365-2109.2011.03012.x

Martins, C.I.M. et al. New developments in recirculating aquaculture systems in Europe: a perspective on environmental sustainability. *Aquaculture Engineering*, v. 43, n. 3, p. 83-93, 2010.

Zhang, F. et al. Application of *Spirulina* in aquaculture: a review on wastewater treatment and fish growth. *Reviews in Aquaculture*, 2020. Doi:10.1111/raq.12341.

UTILIZAÇÃO DE DIFERENTES DOSES DE FITOTERÁPICO EM SUBSTITUIÇÃO À ANTIMICROBIANOS NA RAÇÃO DE LEITÕES EM FASE DE CRECHE

Lara Tarasconi¹⁹⁷

Emerson Zatti¹⁹⁸

Hellen Cristini Stopa¹⁹⁹

Jhonnata Cardoso dos Santos²⁰⁰

Isadora Zago²⁰¹

**Marco Aurélio Fritzen Dias do
Amaral**²⁰²

Tálison Orso²⁰³

Cassio Antonio Ficagna²⁰⁴

Diovani Paino²⁰⁵

Aleksandro Schafer da Silva²⁰⁶

A utilização de antibióticos via alimento, como melhorador de desempenho, tem sido relacionada ao aumento da resistência bacteriana dentro da produção animal, como reflexos na saúde pública. Sabendo que a retirada dos antibióticos da alimentação animal implica diretamente na diminuição da produtividade, a busca por novas estratégias nutricionais eficientes cresce. Uma das principais tecnologias é a formulação de aditivos naturais, denominados de fitoterápicos, fitobióticos e fitogênicos. Considerando que a utilização desses aditivos seja uma forma eficaz e uma boa alternativa para a substituição dos antimicrobianos. Em virtude disso, o presente estudo objetivou avaliar se um produto comercial fitoterápico (FITO) aromatizante formulado à base de extrato de plantas (*Thymus vulgaris* e *Ceratonia siliqua*) é capaz de substituir antibiótico convencional na alimentação de leitões em fase de creche. O produto comercial foi testado em 3 dosagens diferentes via dieta. Os leitões foram alojados com 28 dias de idade e

¹⁹⁷ Acadêmica do Curso de Zootecnia UDESC - CEO - Bolsista voluntária de IC/Pesquisa

¹⁹⁸ Acadêmico do Curso de Zootecnia UDESC - CEO

¹⁹⁹ Acadêmico do Curso de Zootecnia UDESC - CEO

²⁰⁰ Acadêmico do Curso de Zootecnia UDESC - CEO

²⁰¹ Acadêmico do Curso de Zootecnia UDESC - CEO

²⁰² Acadêmico do Curso de Zootecnia UDESC - CEO

²⁰³ Acadêmico do Curso de Zootecnia UDESC - CEO

²⁰⁴ Acadêmico do Curso de Zootecnia UDESC - CEO

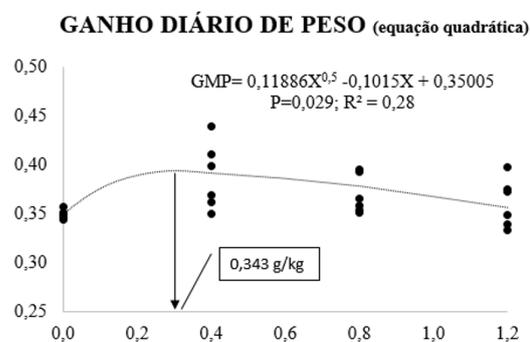
²⁰⁵ Orientador - UDESC - CEO - E-mail: diovani.paiano@udesc.br

²⁰⁶ Orientador - UDESC - CEO - E-mail: aleksandro.silva@udesc.br

o experimento teve duração de 42 dias. Na fase de creche os animais consumiram três dietas distintas, conforme recomendações da tabela brasileira de nutrição de suínos (ração pré I (1 a 7 dias), ração pré II (8 a 14 dias) e ração inicial (15 a 42 dias de experimento)). Foram utilizados 108 leitões, distribuídos em delineamento inteiramente casualizado com seis tratamentos, seis repetições por tratamento e três leitões por repetição. Os tratamentos foram os seguintes: NoAdit, controle negativo (sem aditivos); C/Anti, controle positivo, antimicrobiano convencional (200 mg/ton de sulfato de colistina); C/Dys1 (0,4 kg/ton de FITO - Dysantic®); C/Dys2 (0,8 kg/ton de FITO), C/Dys3 (1,2 kg/ton de FITO) e C/Actv, controle positivo para produto fitoterápico comercial já bem conhecido (0,1 kg/ton de Activo®). As variáveis de desempenho zootécnico (peso corporal, ganho de peso, consumo de ração e conversão alimentar) foram mensuradas ao final dos dias 1, 7, 14, 21 e 42 dos períodos experimentais. Houve também coleta de amostras de sangue nos dias 14 e 42 do período experimental com o intuito de fazer a avaliação de bioquímica sérica e hemograma. Nos mesmos momentos, amostras de fezes foram coletadas para a realização da contagem de *Escherichia coli*, coliformes, coliformes totais e enterobactérias. Os dados foram analisados usando procedimentos do modelo misto (SAS) que visou verificar o efeito do tratamento, efeito do dia e a interação entre dia versus tratamento (considerou-se significativo quando $P \leq 0,05$; e tendência quando $P > 0,05$ e $\leq 0,10$). Para determinar a dose ideal do Dysantic® foi feita a análise de regressão. Dentre os resultados, observou-se nos intervalos do dia 1 ao dia 7 e do dia 1 a 14 um maior ganho de peso médio diário (GPMD) nos leitões em que consumiram o FITO quando comparado ao tratamento contendo antibiótico. Houve efeito do tratamento sobre o GPMD durante o experimento (dia 1-42), isto é, os animais dos tratamentos colistina e FITO (0,4 kg/ton) tiveram maior GPMD comparado ao grupo de animais que não recebeu aditivo (NoAdit). Considerando o ganho de peso, a análise de regressão revelou um efeito quadrático e dose ideal de 0,343 g/kg de FITO (Figura 1). Um maior consumo de ração nos primeiros dias de creche (dia 1 ao dia 7) foi observado para os leitões que consumiram o FITO nas duas doses maiores comparado aos animais que ingeriram colistina. Houve efeito do tratamento para conversão alimentar, tendo como resultados significativos observados do dia 1 a 7, do dia 8 a 14, do dia 15 a 21, do dia 1 a 14 e do dia 1 a 40, podendo destacar uma melhor conversão alimentar (CA) dos

tratamentos com aditivos quando comparado ao controle negativo; porém merece destacar a melhor CA dos leitões do C/Dys1, similar ao quando comparado ao grupo controle negativo. Houve efeito do tratamento para contagem de leucócito e linfócitos, isto é, nos leitões do grupo C/Dys3 maior contagem foi observada quando comparado aos grupos controle, o que sugere que a dose foi elevada e causa uma resposta inflamatória, que não é desejável. As demais variáveis do hemograma não tiveram efeito do tratamento. Houve interação do tratamento x dia no dia 14 e no dia 40 para níveis de albumina e globulina, onde destacamos os maiores níveis de globulinas dos leitões do C/Dys1, o que sugere uma resposta imunológica proteica, que pode ter protegido os animais desse grupo, o que explicaria o maior ganho de peso e melhor conversão desse grupo de animais. Além disso verificamos que a contagem de *Escherichia coli*, coliformes e coliformes totais nas fezes foi menor em todos os tratamentos que consumiram antimicrobiano convencional ou fitoterápicos comparado ao controle negativo, destacando-se ainda o tratamento C/Dys2 (com dose intermediária de Dysantic) que obteve menores níveis de *Escherichia coli*. Os resultados dessa pesquisa permitem concluir que os fitoterápicos testados tem potencial para substituir a colistina, um antibiótico convencional na dieta de suínos. Também concluímos que a menor dose de Dysantic na dieta dos leitões é indicada, sendo que doses superiores do produto não contribui para o desempenho dos animais e elevam os custos da ração, por isso, não é indicado.

FIGURA 1 - CURVA DE GANHO DE PESO DE LEITÕES ALIMENTADOS COM DYSANTIC, COM EQUAÇÃO QUADRÁTICA QUE PERMITE DETERMINAR A DOSE IDEAL DO ADITIVO.



Palavras-Chave: Suínos, Fitoterapia, Desempenho.

VIABILIDADE ECONÔMICA DA CRIAÇÃO DE BOVINOS MACHOS HOLANDÊS PRECOCE COM ALIMENTAÇÃO RESTRITIVA

Gabriel Jean Wolschick²⁰⁷

Patricia Glombowsky²⁰⁸

Vitor Luiz Molosse²⁰⁹

**Andrei Lucas Rebelatto
Brunetto**²¹⁰

Charles Marcon Giacomelli²¹¹

Aleksandro Schafer da Silva²¹²

A bovinocultura de leite é destaque nacional, com rebanhos de alta genética e potencial produtivo. A região Oeste de Santa Catarina é uma grande produtora de leite, onde mais de 80% dos bezerros machos da raça holandês são mortos no dia do seu nascimento pois, em geral, os produtores não consideram sua criação uma atividade rentável. No entanto, isso se deve ao fato de que esses animais não são alimentados de forma adequada. Mas é sabido que a alimentação adequada destes animais pode proporcionar crescimento rápido e lucratividade aos produtores. No entanto, os preços dos alimentos tradicionais aumentaram drasticamente, o que elevou os custos de produção. Nos Estados Unidos, criações e abate de macho holandês é uma realidade, um nicho de mercado lucrativo. Esse nicho pode contribuir para minimizar uma questão “grave”, isto é, a morte de bezerros recém-nascidos, sem que sejam utilizados métodos que evitem sofrimento. Recentemente o legislativo de um município paulista aprovou uma lei que proíbe o sacrifício de bezerros machos recém-nascidos, e deixou muitos produtores sem saber o que fazer; portanto, o público em foco precisa de opções,

²⁰⁷ Graduando em Zootecnia UDESC/CEO – Bolsista PET

²⁰⁸ Mestrado em Zootecnia, UDESC / CEO

²⁰⁹ Graduação em Zootecnia – Bolsistas do CNPq

²¹⁰ Mestrado em Zootecnia, UDESC / CEO

²¹¹ Graduação em Zootecnia – Bolsistas do CNPq

²¹² Docente do curso de Zootecnia UDESC/CEO – aleksandro.silva@udesc.br

pois existe uma tendência a outros municípios brasileiros também passarem a proibir essa prática comum no estado de Santa Catarina, onde está localizada a 4^o maior bacia leiteira do país. Dessa forma, o objeto dessa pesquisa/proposta foi avaliar a viabilidade econômica da criação de machos holandês (inteiros), e se é um nicho de mercado lucrativo ao produtor. Na fazenda experimental da UDESC Oeste (FECEO), no setor de ruminantes foram conduzidos experimentos com os bovinos fase de cria (aleitamento), fase de recria e na fase de terminação. Para alcançar nossos objetivos foi necessária a criação de um lote (n= 24 animais) de holandês machos do nascimento até o abate (animais precoces) em quatro experimentos distintos. Em março de 2020, os bezerros chegaram na estação experimental, sendo estes doados por produtores rurais da região oeste de SC, que se comprometeram de fazer a alimentação dos bezerros nos primeiros dois dias de vida na propriedade, fornecendo colostro / leite. A UDESC recolheu esses animais em um curto período, fez-se um período de adaptação e em seguida deu início a primeiro experimento, com animais em aleitamento. Nesse estudo que deu origem a uma dissertação de mestrado em Zootecnia, foi avaliado o efeito do consumo de cromo pelos bezerros sobre crescimento, imunidade e resposta antioxidante, sendo fornecido aos animais 400 g de sucedâneo/dia e concentrado à vontade. Conhecendo o consumo de alimentos por animal durante o período experimental (75 dias), assim como os custos dos alimentos, calculou-se os gastos com alimentação, que nessa fase foi de R\$ 5,52 / animal / dia (Tabela 1). Em seguida, um intervalo de 7 dias foi realizado, no qual o consumo de alimentos foi mensurado, o que permitiu calcular os custos com alimentação. Aos 90 dias de idade dos bezerros, foi dado início ao um segundo experimento, que avaliou o efeito de aditivos fitogênicos na alimentação dos bezerros por um período de 60 dias. Nessa fase os animais receberam uma dieta a base de concentrado, feno (Tifton) e silagem de milho, formulada usando programa BR Corte para atender as exigências mínimas dos animais a fim de ganho médio diário de 800 g / dia. Nesse período o custo com alimentação foi de R\$ 5,11 animal/dia (Tabela 1). Importante lembrar que durante os experimentos 1 e 2 os animais estavam alojados em baias individuais, em galpão coberto, protegido das variações climáticas pela presença de cortinas. Na sequência, os bezerros foram transferidos para outra instalação, com linha de comedouros coberta, duas baias de área de 160 m² cada, com bebedouro

automático. A alimentação dos animais nessa fase foi individual, sendo os bezerros presos por canzil durante o período de 1 h para alimentação, em seguida eram liberados para pastagem (consorciação entre azevém e aveia) por 3 meses consecutivos (agosto, setembro e outubro de 2020); posteriormente esses animais passaram a receber forragem de capim elefante picado no comedouro, pois nos meses de outubro, novembro e dezembro de 2020 houve um estiagem severa no sul do Brasil, que não possibilitou cultivarmos uma pastagem de verão que estava prevista no projeto original. A dieta foi formulada objetivando atender as exigências nutricionais e possibilitar o ganho de 1,3 kg/animal/dia. Nessa fase, como os animais tinham acesso a pastagem, os custos com alimentação foram de R\$ 5,27 animal/dia (Tabela 1). Finalizado esse experimento, os animais foram transferidos para confinamento, alocados em baias individuais, o que possibilitou monitorar e quantificar o consumo de alimentos diariamente por 90 dias (15 de período de adaptação e 75 dias de experimento propriamente dito), sendo a dieta calculada para animais ganharem 1,5 kg/animal/dia. Nessa fase os animais tiveram um consumo de silagem e concentrado em uma proporção de 47:53%, respectivamente. Nesse experimento 4, com os animais em terminação, o custo com alimentação foi de R\$ 10,93 por animal/dia. Para calcular a viabilidade econômica, determinamos que 80% dos custos de produção foram alimentação e 20% correspondem outros custos (medicações, vacinas, instalações, mão de obra, entre outros). Conhecendo os custos totais de alimentação dos 24 bovinos durante os 433 dias de vida dos animais, calculamos os custos totais que foi de R\$ 82.498,21 (Tabela 2). No dia do abate, o peso corporal médio dos bovinos foi de 489 kg, as carcaças no frigorífico pesaram em média 230,93 kg; e, portanto, o rendimento foi de 47,22% dos holandeses abatidos precocemente. O abate dos animais ocorreu em maio de 2021, em abatedouro no município de Chapecó. Caso a UDESC estivesse vendendo os animais, teria recebido a valor de R\$ 19,50 por kg de carcaça/carne. Dessa forma, calculamos o valor que receberíamos pelos animais (R\$ 108.075,24), a receita pelos 24 animais (R\$ 25.577,02) e o lucro por animal/dia que foi de R\$ 2.46 (Tabela 2). Portanto, concluímos que a criação de macho inteiro holandês é rentável ao produtor rural nas condições de criação executadas na estação experimental da UDESC (FECEO), isto é, com restrição alimentar, pois os animais consumiram 100% do fornecido.

TABELA 1 - DETALHAMENTO DOS ALIMENTOS E QUANTITATIVOS FORNECIDO AOS ANIMAIS DURANTE O CICLO PRODUTIVO, ASSIM COMO OS CUSTOS COM ALIMENTAÇÃO.

ALIMENTOS	DIAS DE VIDA	Nº DE ANIMAIS	CONSUMO (KG/ANIMAL)	CUSTO KG (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$/24 ANIMAIS)
NA PROPRIEDADE					
COLOSTRO/LEITE (L)	1 A 2	24	8,00	1,90	364,80
NA FECEO/UDESC (ADAPTAÇÃO)					
LEITE (L)	3 A 7	24	20,00	1,90	912,00
EXPERIMENTO 1 - FASE DE CRIA					
CONCENTRADO (KG)	8 A 82	24	84,13	1,82	3.674,80
SUCEDÂNEO (KG)	8 A 82	24	25,00	10,00	6.000,00
FENO (KG)	8 A 82	24	16,00	0,67	257,28
CUSTO NA FASE ALEITAMENTO					9.932,08
CUSTO ANIMAL /DIA					5,52
INTERVALO ENTRE FASES					
CONCENTRADO (KG)	83 A 90	24	11,25	1,82	491,40
FENO (KG)	83 A 90	24	11,00	0,67	176,88
CUSTO COM ALIMENTAÇÃO					668,28
CUSTO ANIMAL /DIA					3,98
EXPERIMENTO 2 - FASE DE RECRIA EM GALPÃO					
SILAGEM (KG)	91 A 150	24	50,63	0,10	121,50
FENO (KG)	91 A 150	24	40,38	0,80	775,23
CONCENTRADO (KG)	91 A 150	24	122,40	2,20	6.462,72
CUSTOS COM ALIMENTAÇÃO					7.359,46
CUSTO ANIMAL /DIA					5,11
INTERVALO ENTRE FASES					
CONCENTRADO (KG)	151 - 162	24	12	1,42	408,96
SILAGEM (KG)	151 - 162	24	36	0,10	86,40
PASTAGEM (KG)	151 - 162	24	48	0,04	46,08
CUSTO COM ALIMENTAÇÃO					541,44
CUSTO ANIMAL/DIA					1,88
EXPERIMENTO 3 - RECRIA EM SEMICONFINAMENTO					
CONCENTRADO (KG)	163-342	24	519	1,42	17.687,52
SILAGEM (KG)	163-342	24	1788	0,10	4.291,20
PASTAGEM/PASTO PICADO (KG)	163-342	24	810	0,04	777,60
CUSTO COM ALIMENTAÇÃO					22.756,32
CUSTO ANIMAL/DIA					5,27
INTERVALO ENTRE FASES					
CONCENTRADO (KG)	343 - 358	24	64,5	1,70	2.631,60
SILAGEM (KG)	343 - 358	24	261	0,10	626,40
CUSTO COM ALIMENTAÇÃO					3.258,00
CUSTO ANIMAL/DIA					9,05
EXPERIMENTO 4 - TERMINAÇÃO EM CONFINAMENTO					
CONCENTRADO	359 - 433	24	397,5	1,70	16.218,00
SILAGEM	359 - 433	24	1440	0,10	3.456,00
TOTAL NO INTERVALO					19.674,00
CUSTO ANIMAL/DIA					10,93

TABELA 2 - VIABILIDADE ECONÔMICA DA CRIAÇÃO DE HOLANDÊS MACHO DE FORMA PRECOCE.

VARIÁVEIS	VALORES
CUSTO TOTAL COM ALIMENTAÇÃO (CORRESPONDE A 80%) – (R\$)	65.466,38
OUTROS CUSTOS DE PRODUÇÃO (CORRESPONDE A 20%) – (R\$)	16.244,28
CUSTOS TOTAL DE PRODUÇÃO DE 24 HOLANDÊS (R\$)	82.498,22
PESO CORPORAL MÉDIO AO ABATE (KG)	489,00
MÉDIA PESO CARCAÇA (KG)	230,93
RENDIMENTO DE CARCAÇA (%)	47,22
VALOR DO KG DA CARCAÇA (R\$)	19,50
VALOR TOTAL EM CARNE (R\$)	108.075,24
RECEITA (R\$)	25.577,02
LUCRO/ANIMAL/DIA (R\$)	2,46

Palavras-chave: Bovinos leiteiros, Produção animal, Nutrição.



RESUMOS

**Modalidade
Pós-Graduação**

ADIÇÃO DE CURCUMINA NA DIETA DE BEZERRAS LEITEIRAS: INFLUÊNCIA SOBRE PARÂMETROS HEMOTOLÓGICOS, SÉRICOS E

METABOLISMO

Pablo Vinicius Novakoski²¹³

Aleksandro Schafer da Silva²¹⁴

A criação das bezerras é dada como um dos momentos mais importantes de todo ciclo de produção de uma propriedade leiteira, sendo que alguns fatores são ponto chave para a garantia de animais produtivos, saudáveis e com longevidade. É comum observarmos a utilização de diversos aditivos alimentares na nutrição de animais jovens, com intuito de proporcionar melhor crescimento e ao mesmo tempo promover a saúde e sanidade animal. Frequentemente utilizados, diversos estudos concluídos mostrando seus efeitos nutricionais positivos, fazem com que os aditivos naturais se tornem uma opção de substituição aos aditivos químicos, principalmente os ionóforos, os quais tem restrições totais ou parciais nos mercados mundiais. A curcumina, extraída do rizoma da *Curcuma longa*, tem sido usada de forma eficiente como um aditivo natural, mostrando capacidade de promover aumento da digestibilidade de alimentos, principalmente a fração fibrosa (FDN) de forragens, além disso atuar como antioxidante, antimicrobiano e hepatoprotetor, além de resultados positivos para ganho de peso, eficiência alimentar e estimulação imunológica. O objetivo desse trabalho foi avaliar se a adição de curcumina na dieta de bezerras leiteiras na fase de recria pode modular a resposta imune e metabolismo e assim favorecer o crescimento em uma dieta restritiva formulada para atender as necessi-

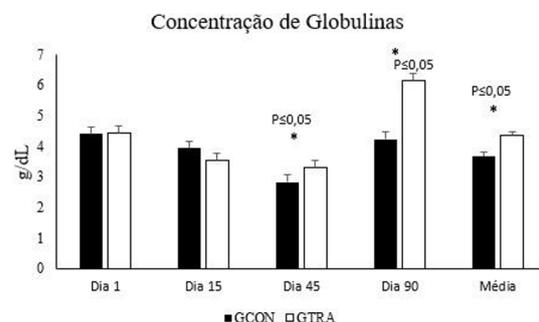
²¹³ Acadêmico do Curso de Mestrado em Zootecnia - UDESC CEO

²¹⁴ Orientador, Departamento de Zootecnia - UDESC CEO - aleksandro.silva@udesc.br

dades energéticas das bezerras e evitar ganho de peso excessivo e deposição de gordura na glândula mamária. A curcumina usada em nosso trabalho é produto comercial da fabricado pela empresa chinesa *Jieliang Extract* com pureza de 74%. O estudo com duração de 90 dias foi realizado na Fazenda Experimental da UDESC (FECEO) na cidade de Guatambu - SC, e utilizamos 14 bezerras desaleitadas da raça Jersey (± 105 kg) e idade média de 4 meses, alojadas em uma baía coletiva de aproximadamente 96m², comedouros individuais com canzil e piso de concreto e bebedouro coletivo com água *ad libitum*. O experimento foi conduzido com um grupo controle (GCON, concentrado sem adição de curcumina n=7) e outro grupo tratamento (GTRA, adição de 100mg de curcumina/kg de concentrado, n=7). Os animais estavam submetidos a uma dieta restritiva a qual era ajustada a cada 15 dias, de acordo com o peso médio de cada grupo utilizando as exigências nutricionais (*NRC of Dairy Cattle 2001*) para ganho médio de peso de 0,400kg por dia sendo disponibilizada 2 vezes diariamente (8:00 e 14:00), assim como era composta por silagem de milho e concentrado (produzido na fábrica de ração da UDESC a base de milho moído, farelo de soja, casca de soja, farelo de trigo e premix vitamínico/mineral). Realizamos uma pesagem no dia 1 do experimento e submetemos as bezerras a um período de adaptação de 15 dias, e as demais pesagens foram realizadas em intervalos quinzenais para avaliação de ganho de peso. O concentrado era fornecido primeiramente, de acordo com cada grupo, para garantir que todos os animais consumissem na sua totalidade e após era fornecida a silagem de milho. Após duas horas do seu fornecimento as sobras eram pesadas individualmente e anotadas em planilha para termos os dados de consumo de matéria seca de cada animal, conversão alimentar e eficiência alimentar. Amostras de sangue foram coletadas nos dias 1, 15, 45 e 90 para hemograma (hematócritos, eritrócitos, hemoglobinas e leucócitos totais), e bioquímica sérica (proteínas totais, glicose, albumina, triglicerídeos, ureia, AST e GGT). Amostras de líquido ruminal foram coletadas por sonda esofágica nos dias 45 e 90 para mensuração de pH, entre outras variáveis que não foram apresentadas aqui. Para análise estatística utilizamos procedimentos do modelo misto do SAS, com o objetivo de comparar os tratamentos e determinar a interação entre dia versus tratamentos. Para peso corporal, ganho médio diário, consumo de matéria seca, conversão alimentar e eficiência alimentar e pH ruminal não obtivemos diferenças entre

os tratamentos. Em relação as amostras de hemograma não observamos diferenças entre os tratamentos para contagem de eritrócitos e hemoglobinas. Para hematócritos e leucócitos no dia 90 o GTRA teve uma tendência de ser maior comparado ao controle ($P \leq 0,1$). O diferencial leucocitário não diferiu entre os tratamentos. Em relação a bioquímica sérica, não observamos diferenças entre os tratamentos para glicose, triglicerídeos e aspartato aminotransferase (AST). O GTRA apresentou maior concentração de albumina no dia 15 ($P \leq 0,05$), uma proteína produzida pelo fígado, responsável principalmente pelo transporte de nutrientes. Também verificamos no GTRA uma maior concentração de proteínas totais e nas globulinas no soro (Figura 1) em relação ao GCON. O aumento de alguns tipos de globulinas está associado ao perfil imunológico dos animais, sendo que podem diminuir o aparecimento de doenças. Futuramente vamos avaliar o proteinograma e os resultados vão permitir saber quais foram as globulinas que se elevaram. A enzima gama glutamiltransferase (GGT), apresentou maior atividade nas bezerras do GTRA ($P \leq 0,05$) em relação ao GCON (19,3U/L e 17,3U/L) respectivamente. Ainda aguardamos resultados de outras variáveis, mas até então podemos concluir que a adição de curcumina na dieta de bezerras na fase de recria na dosagem de 100mg/kg de concentrado não influenciou no ganho de peso, na conversão alimentar e na eficiência alimentar e que apresenta capacidade de aumentar a produção de globulinas.

FIGURA 1 - CONCENTRAÇÃO DE GLOBULINAS NAS BEZERRAS NOS DIFERENTES TRATAMENTOS (GCON E GTRAT). O * REFERE-SE AOS DIAS EM QUE HOUVE DIFERENÇA ENTRE OS TRATAMENTOS ($P \leq 0,05$).



Palavras-chave: Bezerras, Curcumina, Sistema Imunológico.

ADIÇÃO DE NUCLEOTÍDEOS LIVRES E PURIFICADOS NO LEITE DE BEZERROS TEM EFEITOS POSITIVOS SOBRE LEUCOGRAMA, GLOBULINAS E DESEMPENHO

Aline Luiza do Nascimento²¹⁵

Charles Giacomelli Marcon²¹⁶

Maksuel Gatto de Vitt²¹⁷

Aleksandro Schafer da Silva²¹⁸

Dentro da cadeia leiteira, a criação adequada e eficiente de bezerros reflete em um potencial de sucesso na atividade leiteira, pois esses animais que irão ingressar no rebanho produtivo da propriedade no futuro. Durante essa fase, os animais estão constantemente expostos, em função de sua instabilidade imunológica, e por isso, estão passíveis de eventuais infecções clínicas. A criação de bezerros exige uma atenção especial por parte do criador entre o período de nascimento e o desmame dos animais, pois se entende que essa fase é a mais crítica do sistema, pois correpresenta a 75% das perdas por morte no primeiro ano de vida, além disso, o desmame é o segundo momento mais preocupante (SPADETTO, TAVELA, 2013). A criação de bezerros busca diminuir a incidência de doenças e de mortalidade, e a adição de nucleotídeos na alimentação se apresenta como uma alternativa para essas demandas. Embora o corpo seja capaz de sintetizar nucleotídeos, o tecido intestinal em desenvolvimento ou doente requer nucleotídeos suplementares, além do que o corpo pode produzir normalmente (ROSSI et al., 2007). Os mesmos são compostos por uma base nitrogenada, uma pentose e um ou mais grupos fosfatos, importantes

²¹⁵ Discente do Curso de Zootecnia- CEO - Voluntário

²¹⁶ Discente do Curso de Zootecnia- CEO - Bolsista

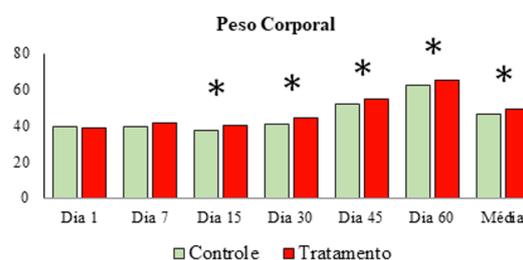
²¹⁷ Discente do Curso de Zootecnia- CEO - Bolsista

²¹⁸ Orientador do Departamento de Zootecnia- CEO - endereço de e-mail.

em processos bioquímicos essenciais para o funcionamento do organismo. Como funções primordiais, a suplementação de nucleotídeos permite a atuação sobre a manutenção normal do sistema imunológico, isso ocorre por que a ativação dos linfonodos é acompanhada pelo aumento da síntese dos ácidos. Desta forma, o estudo possui como objetivo avaliar se a suplementação de nucleotídeos purificados para bezerros na fase lactente tem efeitos positivos sobre seu desempenho nutricional, saúde intestinal e imunidade. Usamos uma mistura nucleotídeos livres e purificados (citosina, timina, adenosina, uracila e guanina) e levedura inativada nesse estudo. O experimento foi realizado na Fazenda Experimental do Centro de Educação Superior do Oeste (FECEO), da Universidade do Estado de Santa Catarina, localizado no município de Guatambu, Brasil. Doze bezerros da raça holandês foram alocados em uma instalação composta por baias individuais. Esses animais chegaram a FECEO em média 5 dias após nascimento e consumo do colostro, sendo na sequência alimentados com leite de vaca até completar uma semana de vida. Com em média 8 dias de idade, demos início ao experimento, com um período de adaptação ao sucedâneo por sete dias (iniciou-se com 50% leite e 50% sucedâneo), período em a quantidade de leite de vaca fornecido foi diminuindo gradativamente. Cada baia alojava um animal e era composta por alimentadores individuais. Os animais foram divididos em dois grupos de seis, representando controle e tratamento. O sucedâneo foi fornecido em balde alimentador com bico (Baspan®). Todos os animais recebiam quatro litros ao dia (igual a 400 g/animal/dia de sucedâneo), na proporção indicada pelo fabricante. Para o grupo tratado, uma porção de cinco gramas da mistura de nucleotídeos foi adicionado individualmente em cada balde alimentador no período da manhã. Esse manejo se manteve durante todo o período experimental. O fornecimento de água e concentrado foi de modo *ad libitum* e a partir dos 30 dias de experimento iniciou-se o fornecimento de feno. Esses animais foram pesados semanalmente, assim como mensurado o consumo de alimentos. Com base nesses dados foi calculado a eficiência alimentar. Sangue dos animais foi coletado em momentos específicos do período experimental, a fim de avaliar hemograma e variáveis bioquímicas relacionadas ao metabolismo. Os dados foram submetidos a procedimentos do modelo MIXED do SAS a fim de avaliar efeito do tratamento e interação entre tratamento

versus dia. Os bezerros suplementados com nucleotídeos obtiveram peso corporal superior quando comparado aos animais do grupo controle (Figura 1). Houve também interação entre tratamento versus dia, sendo que nos dias 15, 30, 45 e 60 observou-se a diferença entre tratamentos. Da mesma forma, o ganho de peso corporal foi maior durante o período experimental (dia 1-60) no grupo tratado, assim como nos primeiros 30 dias de estudo. Houve efeito do tratamento para eficiência alimentar, sendo superior nos animais do grupo tratado comparado ao controle. No início do experimento, houve interação entre tratamento x dia para contagem de leucócitos, sendo que no grupo tratado foi maior no dia 7 e menor no dia 15 comparado ao controle. Os resultados de leucócitos totais estão relacionados à uma tendência de interação tratamento x dia para número de neutrófilo, que teve o mesmo comportamento no grupo de animais suplementados. Verificou-se também efeito do tratamento (maior no grupo tratado) e interação tratamento x dia para concentração de globulinas sérica, sendo também superior no grupo tratado nos dias 15, 45 e 60 de experimento. Com isso, conclui-se que a suplementação da mistura de nucleotídeos livres para bezerros lactentes foi efetivo na atuação do desempenho de crescimento do grupo tratado, em que o grupo tratado apresentou peso corporal 4,7% maior relação ao grupo controle, refletindo em uma maior eficiência alimentar e em um maior ganho de peso durante todo o período experimental.

FIGURA 1 - PESO CORPORAL DE BEZERROS HOLANDÊS ALIMENTADOS COM NUCLEOTÍDEOS LIVRES (TRATAMENTOS).



Palavras-chave: Suplementação, Desenvolvimento, Lactentes.

Referências

SPADETTO, Renan de Mello; TAVELA, Alexandre de Oliveira. IMPORTÂNCIA DO MANEJO DOS NEONATOS PARA UM AUMENTO DO NÚMERO DE BEZERROS DESMAMADOS. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça, jul. 2013. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/XszcWSuAJ2VdQSL_2013-8-14-15-42-25.pdf

ROSSI, Patrícia; XAVIER, Eduardo Gonçalves; RUTZ, Fernando. NUCLEOTÍDEOS NA NUTRIÇÃO ANIMAL. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 13, n. 1, p. 5-12, 21 dez. 2007. Disponível em: <http://www2.ufpel.edu.br/faem/agrociencia/v13n1/artigo01.pdf>

APLICAÇÃO PARENTERAL DE MINERAIS TRAÇOS PARA LEITÕES EM LACTAÇÃO

Alex Douglas Ludwig²¹⁹

Fernando Zimmer²²⁰

**Marco Aurélio Fritzen do
Amaral**²²¹

Fernando de Castro

Tavernari²²²

Aleksandro Schaffer da Silva²²³

Diovani Paiano²²⁴

A baixa concentração de microminerais no leite da matriz suína, combinada com a alta taxa de natalidade em porcas modernas, que podem ultrapassar os 39 leitões desmamados porca ano (Agriness, 2019) pode levar a limitação do fornecimento de microminerais para os leitões em fase de lactação e com isso limitar o potencial genético dos animais com redução do desempenho zootécnico. Desta forma, a hipótese com este trabalho foi que a suplementação parenteral de microminerais, semelhante ao que já é feito para o ferro a mais de 60 anos na suinocultura, com a suplementação de ferro dextrano (Zimmerman et al., 1959) poderia promover benefícios para os leitões e com isso maior ganho de peso em leitões submetidos a suplementação parenteral. Assim, o objetivo com o presente trabalho foi avaliar os efeitos da suplementação parenteral de Zn, Cu, Se e Mn sobre o desempenho de leitões na fase de maternidade. Foram utilizados para o trabalho seis tratamentos, o primeiro tratamento foi considerado como controle positivo (com uso de antibiótico injetável) e os demais tratamentos consistiram de níveis crescentes de suplementação paren-

²¹⁹ Curso de Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC

²²⁰ Curso de Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC Bolsista FAPESC

²²¹ Curso de Graduação em Zootecnia CEO/UDESC Bolsista CNPq

²²² Professor do Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC Bolsista produtividade CNPq

²²³ Professor do Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC Bolsista produtividade CNPq

²²⁴ Orientador, Departamento de Zootecnia CEO/UDESC- diovani.paiano@udesc.br

teral de 0; 0,05; 0,10; 0,15 ou 0,20 mL/leitão de suplementação de minerais traço (produto comercial com 10 mg de Cu, 40 mg de Zn, 10 mg de Mn na forma de edetato por mL e 5 mg de Se na forma de selenito de sódio por mL, respectivamente). Foram utilizadas leitegadas de 60 porcas, foram selecionadas porcas entre 1 e 4 partos, os leitões foram identificados individualmente e pesados no primeiro dia e aos 14 dias, as leitegadas foram homogeneizadas para no máximo 13 leitões e no mínimo 12 garantindo pelo menos uma teta funcional por leitão. Na sequência, as leitegadas foram aleatoriamente alocadas em um dos seis tratamentos. Foi avaliado o peso corporal médio no 14º dia de lactação, assim como o peso da leitegada e o número de leitões remanescentes. Os dados obtidos foram submetidos ao teste de normalidade Shapiro Wilk ($P > 0,05$) e transformados se necessários para atender aos preceitos de normalidade dos erros, na sequência os dados foram avaliados considerando um delineamento inteiramente ao acaso, no caso de efeitos, foi aplicado o teste de Dunnett ($P < 0,05$) para comparar os níveis de suplementação ao tratamento controle positivo. Como forma complementar, os níveis de suplementação foram submetidos a análise de regressão polinomial e testados os modelos linear e quadrático, os coeficientes das equações foram avaliados quanto a sua significância pelo teste t ($P < 0,05$). No caso de efeito quadrático as equações obtidas foram derivadas para a obtenção dos pontos de inflexão. O tamanho da leitegada no 14º dia não foi influenciado pelos tratamentos avaliados ($P > 0,05$), o peso da leitegada no 14º dia de lactação apresentou tendência de efeito dos tratamentos ($P = 0,068$). A análise de regressão da variável, peso da leitegada, indicou efeito linear decrescente ($P < 0,05$) com o aumento dos níveis de suplementação dos minerais traços avaliados. Houve efeito dos tratamentos

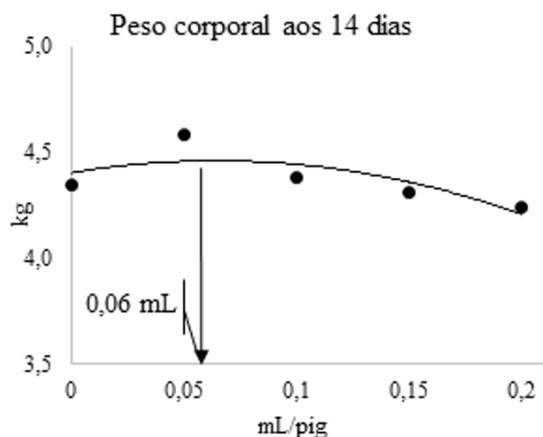
estudados sobre o peso corporal dos leitões ($P < 0,05$) e o nível de suplementação de 0,05 mL/leitão, o qual apresentou média de peso corporal de 4,58 kg foi semelhante ($P > 0,05$) ao resultado do tratamento controle positivo que apresentou média de 4,62 kg de peso corporal, os demais níveis estudados apresentaram resultados inferiores ($P < 0,05$) de peso corporal (Tabela 1) em relação ao tratamento controle positivo. A análise de regressão polinomial da variável “peso corporal” indicou como ponto de inflexão a dosagem de 0,06 mL/leitão (Fig. 1). Em trabalhos prévios com leitões Gebert et al., (2019) verificaram melhora nos indicadores séricos de estresse oxidativo com uso de suplementação parenteral de minerais traços para leitões. Provavelmente, resultados similares ocorreram no presente trabalho, com melhora nos indicadores de estresse oxidativo os quais promoveram efeitos positivos sobre peso corporal na dose de 0,05 mL/leitão. Efeitos positivos da suplementação também são reportados na literatura com outras espécies como bezerros (Glombowsky et al., 2018) e cordeiros (Cazarotto 2018) resultados que os autores associaram aos efeitos positivos dos microminerais sobre o estresse oxidativo. Entretanto, o efeito quadrático com ponto de máximo, indicando piora a partir do nível de 0,06 mL/leitão, pode estar associado aos efeitos negativos dos minerais sobre os leitões em níveis elevados de suplementação. A alta disponibilidade dos minerais estudados, em especial do selênio por estar na forma de sal (selenito de sódio), podem ter excedido a capacidade dos mecanismos fisiológicos de excreção e do controle sérico destes minerais nos leitões resultando em menor ganho de peso. Os resultados indicam efeitos positivos da suplementação parenteral de minerais traços (Zn, Cu, Se e Mn) para leitões na fase de lactação até o nível de 0,06 mL/leitão.

TABELA 1 – PESO CORPORAL INDIVIDUAL, PESO DA LEITEGADA E NÚMERO MÉDIO DE LEITÕES

	TRATAMENTOS						P =	EFEITOS
	CONTROLE	0,00	0,05	0,10	0,15	0,20		
PESO CORPORAL, KG	4,62	4,35*	4,58	4,38*	4,31*	4,24*	<0,001	Q=0,002
LEITEGADA, KG	53,2	51,3	53,2	50,4	48,7	45,4	0,068	L=0,031
Nº LEITÕES	11,5	11,8	11,6	11,5	11,3	10,7	0,366	-

Médias seguidas de * diferem do grupo controle positivo pelo teste de Dunnett ($P < 0,05$).

FIGURA 1 - ANÁLISE DE REGRESSÃO DO PESO CORPORAL DE LEITÕES SUBMETIDOS A DIFERENTES NÍVEIS DE SUPLEMENTAÇÃO PARENTERAL DE MINERAIS TRAÇOS.



$$\text{Peso corporal} = 4532,078 = 2023,997x - 17000,2x^2$$

($R^2 = 0,278$)

Palavras-chave: Cobre, Zinco, Selênio, Manganês, Manejo na maternidade.

Referências

AGRINESS, 2020. Relatório Anual do Desempenho da Produção de Suínos 13ed. Brasil.

CAZAROTTO, C.J.; BOITO, J. P.; GEBERT, R. R.; REIS, J.H.; MACHADO, G.; BOTTARI, N.B.; MORSCH, V.M.; SCHETINGER, M.R.C.; DOLESKI, P.H.; LEAL, M.L.R.; BALDISSERA, M.D.; SILVA, A.S. Affiliations expand Metaphylactic effect of minerals on immunological and antioxidant responses, weight gain and minimization of coccidiosis of newborn lambs. *Res. Vet. Sci.* 121, 46-52. 2018.

GEBERT, R. R.; REIS, J.R.; CAMPIGOTTO, G.; SANTOS, D.S.; SOUZA, C.F.; BALDISSERA, M. D.; LEAL, M. L. R.; PAIANO, D.; SILVA, A. S Nutraceuical effect of minerals on performance, immunity, and antioxidant system of suckling piglets. *Comp. Clin. Path.* 28, 1707-1715., 2019.

GLOMBOWSKY, P.; SILVA, A.S.; SOLDÁ, N.M.; GALLI, G.M.; BIAZUS, A.H.; CAMPIGOTTO, G.; BOTTARI, N.B.; SOUSA, R.S.; BRISOLA, M.C.; STEFANI, L.M.; BALDISSERA, M.M.; LEAL, M.L.R.; MORSCH, V. M.; SCHETINGER, M.R.C.; MACHADO, G. Mineralization in newborn calves contributes to health, improve the antioxidante system and reduces bacterial infections. *Microb. Pathog.* 114, 344-349, 2018.

ZIMMERMAN, D. R.; SPEER, V. C.; HAYS, V. W.; CATRON, D. V. Injectable Iron-Dextran and Several Oral Iron Treatments for the Prevention of Iron-Deficiency Anemia of Baby Pigs, *Journal of Animal Science*, v.18, Issue 4, 1409-1415, 1959.

CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE CHAPECÓ NO ÚLTIMO ANO

Fernanda Norbak Dalla Cort²²⁵

Leila Zanatta²²⁶

Samuel da Silva Feitosa²²⁷

A infecção viral identificada em Wuhan na China em dezembro de 2019, foi caracterizada como pandemia em março do ano seguinte e gerou mobilizações mundiais em busca de respostas (SILVA et al., 2021). A fragilidade do conhecimento sobre a nova infecção viral, despertou a investida da comunidade científica para desvendar a complexidade da patologia. Assim, a compreensão propunha-se aos diversos saberes: preventivo, diagnóstico, medidas terapêuticas, fisiopatologia, transmissibilidade, e principalmente a corrida pelo desenvolvimento de uma vacina contra a Covid-19 (CORREIA et al., 2020). No Brasil, foi confirmado o primeiro caso de Covid-19 no dia 26 de fevereiro de 2020 (CORREIA et al., 2020). No oeste de Santa Catarina, no município de Chapecó, o primeiro caso foi registrado no dia 14 de março de 2020 (PREFEITURA DE CHAPECÓ, 2020). Dada as proporções multidimensionais, desde o dia 3 de janeiro de 2020 o Ministério da Saúde já passou a recomendar de maneira preliminar, a notificação dos casos suspeitos e em 22 de janeiro do mesmo ano, a notificação tornou-se obrigatória e imediata (até 24 horas) (DOMINGUES, 2021). Esses dados são informados ao Centro de Informações

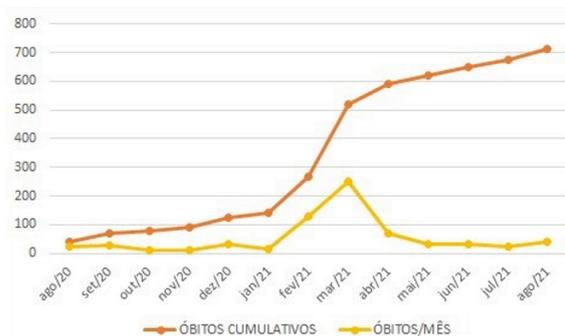
²²⁵ Fernanda Norbak Dalla Cort, Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde – CEO, bolsista FAPESC – fernandanorbak@outlook.com

²²⁶ Leila Zanatta, Doutora em Enfermagem, Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina – leila.zanatta@gmail.com

²²⁷ Samuel da Silva Feitosa, Doutor em Computação, Professor do Instituto Federal de Santa Catarina

Estratégias de Vigilância em Saúde (CIEVS) através do sistema Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe), desenvolvido pelo DATASUS para o Ministério da Saúde (MS) (CORREA et al., 2020). Assim sendo, as ações de vigilância epidemiológica são fundamentais para a tomada de decisão pelos órgãos competentes, permite o acompanhamento da situação pandêmica, a detecção e planejamento precocemente as diversas situações, oportunizando medidas adequadas de controle (DOMINGUES, 2021). Trata-se de um estudo descritivo, do tipo transversal, retrospectivo. Os dados foram extraídos do site da Prefeitura do Município de Chapecó, disponibilizados publicamente no link: <https://www.chapeco.sc.gov.br/conteudo/59/coronavirus>. Os dados coletados através dos boletins epidemiológicos foram computados em planilhas do Microsoft Excel® e analisados do período de agosto de 2020 até agosto de 2021. Os boletins são publicados diariamente nas redes sociais do município, bem como no site da prefeitura, com objetivo exclusivo de informar sobre a situação da pandemia do novo coronavírus. Os dados informados incluem os itens de população testada, número de confirmados, número de casos ativos, de recuperados, casos suspeitos, negativos, número de óbitos, número de ocupação de leito em UTI, enfermaria e outros setores, e a partir de março de 2021, disponibiliza o número de vacinados de primeira dose, de segunda dose e de dose única. Nos 395 boletins analisados para a pesquisa, computou-se: o número de casos confirmados, óbitos e após o início da vacinação, considerou-se os dados da primeira dose e de dose única. Para a discussão, utilizou-se de literatura científica, bem como, de documentos oficiais disponibilizados pelo Ministério da Saúde do Brasil. O objetivo é mapear os dados epidemiológicos de Covid-19 no município de Chapecó ao longo do último ano (agosto/2020 a agosto/2021) para analisar os impactos da vacinação nos indicadores de pacientes positivados para Covid-19 e número de óbitos. O gráfico a seguir, esboça a curva do número de óbitos de forma cumulativa, bem como, o número de óbitos registrados em cada mês.

FIGURA 1 – FREQUÊNCIA DE ÓBITOS CUMULATIVOS E ÓBITOS POR MÊS



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

Através desse levantamento é possível observar os meses que mais registraram óbitos. Sobre a relação do número de óbitos mensal, evidenciou-se que, no mês de agosto de 2020, totalizou-se 23 óbitos, em setembro 26, em outubro 11, em novembro foram 13 mortes por Covid-19. Já em dezembro esse número subiu para 37 óbitos mensal, em janeiro de 2021, foram 17. Os períodos de fevereiro e março foram os meses com maiores números de óbitos, com 129 e 252, respectivamente. Em abril, computou-se 68 mortes, maio e junho apresentaram a mesma quantidade de óbitos mensal, sendo 31 pessoas que perderam a vida. Julho foram 22 e em agosto totalizou-se com 39. Desde o início do registro de mortes até agosto de 2020 o número de óbitos totalizava 42 mortes, e no mesmo mês do ano seguinte, o total de vidas perdidas pela Covid-19 no município totalizou com 712 pessoas. Na sequência, o gráfico apresentado mostra o total de casos confirmados, os casos novos por mês e total de vacinados com pelo menos uma dose.

FIGURA 2 - TOTAL DE CASOS CONFIRMADOS, CASOS NOVOS POR MÊS E TOTAL DE VACINADOS COM PEO MENOS UMA DOSE.



Fonte: Elaborado pelos autores (2021).

A partir do dia 18/03/2021 os dados de vacinação, separados em primeira e segunda dose, foram incluídos nos boletins epidemiológicos. Já os dados de dose única começaram a serem apresentados a partir do dia 28/06. No final do mês de agosto de 2021, totalizou-se quase 157 mil pessoas vacinadas com a primeira dose, mais de 77 mil vacinadas com segunda dose e pouco mais de 8 mil vacinadas com dose única. Os casos novos apresentaram-se de seguinte forma: 1.807 (ago/2020), 916 casos (set/2020), 1.058 (out/2020), 2.428 (nov/2020), 3.862 (dez/2020), 2.155 (jan/2021), 8.548 (fev/2021), 8.563 (mar/2021), 1.442 (abril/2021), 1.893 (mai/2021), 1.831 (jun/2021), 1.928 (jul/2021) e 3.515 (ago/2021). Apesar do mês de agosto apresentar número maior se comparado aos últimos quatro meses, a média de número de casos novos manteve-se estável. A partir da análise do último ano, fica evidente a queda gradativa do número de óbitos no município a partir do mês seguinte do início da vacinação se comparados ao meses de fevereiro e março de 2021 por exemplo. Há também uma estabilização do número de casos confirmados, o que indica possível diminuição da circulação do vírus no município. Em concordância com os achados apresentados, outros relatórios preliminares apresentam redução tanto nos casos confirmados de Covid-19, quanto na doença grave quando se tem alta cobertura vacinal na população em geral (CHRISTIE et al., 2021). Essas evidências apresentadas corroboram e justificam o anseio pela imunização da população. Apesar da avaliação ser otimista, enfatiza-se que há a possibilidade de infecção e também de transmissão do vírus mesmo após a vacinação. Portanto, as medidas de prevenção, do uso de máscara, distanciamento social e higiene das mãos continuam com papel fundamental para o enfrentamento da pandemia.

Palavras-chave: Vacinação, COVID-19, Vigilância Epidemiológica.

Financiamento: FAPESC Chamada Pública Nº 005/2020. MCTIC/CNPq/FNDCT/MS/SCTIE/Decit Nº 07/2020.

Referências

CHRISTIE, Athalia et al. Decreases in COVID-19 Cases, Emergency Department Visits, Hospital Admissions, and Deaths Among Older Adults Following the Introduction of COVID-19 Vaccine – United States, September 6, 2020–May 1, 2021. **US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention**, v. 70, p. 858-864, 2021.

CORRÊA, Paulo Roberto Lopes et al. A importância da vigilância de casos e óbitos e a epidemia da COVID-19 em Belo Horizonte, 2020. *Revista Brasileira de Epidemiologia* [online]. v. 23, e200061. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200061>.

DOMINGUES, Carla Magda Allan Santos. Desafios para a realização da campanha de vacinação contra COVID-10 no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n.1, p. E000344620, 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPECÓ. Boletins Epidemiológicos. Disponível em: <https://www.chapeco.sc.gov.br/conteudo/59/coronavirus>

SILVA, Cayo Cesar da et al. Covid-19: aspectos da origem, fisiopatologia, imunologia e tratamento - uma revisão narrativa. *Revista Eletônica Acervo Saúde*, v.13, n.3, p. e6542, 2021.

COMPARAÇÃO DE MEDIDAS DE BEM-ESTAR DE VACAS LEITEIRAS CRIADAS SOB DIFERENTES SISTEMAS

Paula de Andrade Kogima²²⁸

Ana Luiza Bachmann

Schogor²²⁹

**Frederico Márcio Correa
Vieira**²³⁰

**Maria Luísa Appendino Nunes
Zotti**²³¹

Com a crescente conscientização da população sobre aspectos críticos na criação de animais de produção, houve um aumento da exigência dos consumidores por melhores condições de vida dos animais. A fim de auxiliar os produtores a atender às demandas do mercado, protocolos de avaliação de bem-estar animal têm sido mundialmente empregados como instrumentos que evidenciam tanto os pontos positivos quanto os negativos do manejo dos animais de produção. Dentre os protocolos mais utilizados, destaca-se o Welfare Quality®. Tendo em vista que os sistemas de criação de vacas leiteiras destoam-se em muitos aspectos e que há estudos escassos comparando-os, este trabalho teve como objetivo avaliar o bem-estar de vacas leiteiras criadas em sistemas à base de pasto, *compost barn* e *free stall*. Para tanto, foram avaliadas 51 propriedades do Oeste de Santa Catarina, sendo 17 de cada sistema, entre os meses de setembro de 2019 a agosto de 2020. O número total de vacas leiteiras avaliadas foi 2770. Na análise, foram utilizadas a estatística descritiva para diferentes variáveis e, para comparação dos dados, o método não-paramétrico de Kruskal-Wallis. Além disso, foi utilizado o *software* do protocolo Welfare Quality®

²²⁸ Egressa do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.

²²⁹ Docente do Departamento de Zootecnia da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC.

²³⁰ Docente do Departamento de Zootecnia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

²³¹ Docente do Departamento de Zootecnia Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC- maria.anunes@udesc.br

para classificação global de cada propriedade. A classificação global é obtida por meio das pontuações de quatro princípios de bem-estar e estes são compostos por 12 critérios que, por sua vez são compostos por 33 medidas, todas baseadas nas cinco liberdades do bem-estar animal. As pontuações variam de 0 (pior) a 100 (melhor). Como resultado da avaliação global, 10 propriedades do sistema à base de pasto foram classificadas como “Melhoradas”, uma “Aceitável” e seis propriedades “Desclassificadas”. No sistema *compost barn*, 13 foram consideradas “Aceitáveis” e quatro “Desclassificadas”. E no sistema *free stall*, 10 propriedades foram consideradas “Aceitáveis” e sete “Desclassificadas”. Na comparação dos princípios, não houve diferença significativa entre os três sistemas de criação no princípio “Boa Nutrição”, porém todos apresentaram pontuações abaixo do considerado apropriado pelo protocolo (Tab. 1). A pontuação deste princípio é avaliada pelo escore corporal e fornecimento de água potável. Observou-se grande parte das vacas com escore corporal baixo e as propriedades à base de pasto apresentaram maiores dificuldades em fornecer água de maneira que suprisse as necessidades das vacas leiteiras. Em contrapartida, no princípio “Bom Alojamento”, o sistema à base de pasto obteve melhor pontuação que o sistema *compost barn* (Tab. 1). Este, por sua vez, obteve melhor pontuação que o sistema *free stall* (Tab. 1), evidenciando que, entre os dois sistemas de confinamento avaliados, o *compost barn* foi o que forneceu condições de conforto mais adequadas. Nos princípios “Boa Saúde” e “Comportamento Apropriado”, não houve diferença entre os sistemas confinados, sendo que o sistema à base de pasto obteve as melhores pontuações (Tab. 1). Na comparação entre os critérios, houve diferença significativa entre os sistemas no critério “Ausência de Sede Prolongada”, e os sistemas confinados apresentaram melhores pontuações que o sistema à base de pasto (Tab. 2). No “Conforto na Área de Descanso”, as pontuações foram melhores para o sistema à base de pasto, seguido do *compost barn* e, por último, o *free stall* (Tab. 2). No critério “Ausência de Doenças”, o sistema à base de pasto obteve melhor pontuação que o *free stall* (Tab. 2). Já o sistema *compost barn* não apresentou diferença significativa em comparação com o sistema à base de pasto e com o *free stall*, e o sistema *free stall* apresentou as pontuações mais baixas (Tab. 2). Nos critérios “Ausência de Injúrias”, “Boa Relação Humano-Animal” e “Estado Emocional Positivo”, o sistema à base de pasto apresentou melhores pontuações que os confinados (Tab. 2). Nos demais critérios

não houve diferença entre os sistemas (Tab. 2). Os resultados demonstraram concordância com outros estudos científicos que afirmam que os sistemas à base de pasto possuem uma certa debilidade no fornecimento hídrico adequado ao gado leiteiro (FRANCHI et al., 2014), como foi evidenciado na pontuação do critério “Ausência de Sede Prolongada” (Tab. 2). O conforto na área de descanso está relacionado com a qualidade do piso e dimensões das instalações. Dirksen et al. (2020) demonstraram que quando a cama e os cubículos são mal manejados e/ou construídos acarretarão lesões nos animais. Em contraponto, o pasto foi considerado padrão ouro em relação ao conforto de locomoção quando comparado a outros pisos (ALSAAOD et al., 2017). Isto explica as melhores pontuações deste sistema, seguido do *compost barn*, no princípio “Bom Alojamento” e a melhor pontuação no critério “Ausência de Injúrias” (Tab. 2). O maior espaço que o sistema *compost barn* oferece para as vacas se locomoverem e a possibilidade de serem mantidas em um local que não oferece restrições físicas quando desejam deitar, previne o surgimento de lesões consequentes às colisões, proporcionando, assim, um maior conforto. Quanto ao estado emocional, o uso de pastagens demonstrou ser uma preferência dos rebanhos leiteiros em diversos estudos, quando foi-lhes dada a escolha de permanecerem alojadas ou soltas a pasto. Ademais, as pastagens são benéficas para livre expressão de comportamentos motivados (CRUMP et al., 2019) e naturais da espécie, mantendo o estado emocional positivo. Este aspecto pôde ser observado em nosso trabalho por meio de medidas que avaliaram a relação humano-animal e comportamento das vacas. Como conclusão, as vacas mantidas em sistemas à base de pasto podem ter um bem-estar mais satisfatório que aquelas mantidas em sistemas confinados, porém a debilidade no fornecimento hídrico apropriado coopera para desclassificar algumas propriedades na avaliação de bem-estar animal. Dentre os sistemas de confinamento, o *compost barn* proporciona melhores condições alojamento que o *free stall*, indicando um maior conforto para esses animais. Todos os sistemas possuem aspectos que necessitam ser melhorados para conferir um bem-estar minimamente satisfatório para as vacas leiteiras.

TABELA 1 - ESCORES DE PRINCÍPIOS DO PROTOCOLO WELFARE QUALITY® (MEDIANAS COM A AMPLITUDE ENTRE PARÊNTESES) NOS SISTEMAS COMPOST BARN (CB), FREE STALL (FS) E À BASE DE PASTO (PT) EM SANTA CATARINA, BRASIL.

PRINCÍPIOS	SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE			CB+FS+PT (N = 51)	P-VALOR GERAL
	CB (N = 17)	FS (N = 17)	PT (N = 17)		
BOA NUTRIÇÃO	32,2 (32,3)	31,4 (25,0)	26,6 (32,3)	30,0 (41,5)	0,1153
BOM ALOJAMENTO	70,9 ^b (10,8)	53,4 ^c (43,9)	77,9 ^a (22,4)	70,9 (50,9)	<0,001
BOA SAÚDE	24,4 ^b (20,0)	22,8 ^b (19,1)	34,0 ^a (27,5)	27,1 (38,9)	<0,001
COMPORTAMENTO APROPRIADO	18,3 ^b (10,4)	16,0 ^b (8,5)	37,5 ^a (21,2)	18,8 (39,4)	<0,001

^{a-c} Medianas com diferentes sobrescritos nas linhas diferem entre os sistemas de produção de leite (p < 0,05).

TABELA 2 - ESCORES DE CRITÉRIOS DO PROTOCOLO WELFARE QUALITY® (MEDIANAS COM A AMPLITUDE ENTRE PARÊNTESES) NOS SISTEMAS COMPOST BARN (CB), FREE-STALL (FS) E À BASE DE PASTO (PT) EM SANTA CATARINA, BRASIL.

CRITÉRIOS	SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE LEITE			CB+FS+PT (N = 51)	P-VALOR GERAL
	CB (N = 17)	FS (N = 17)	PT (N = 17)		
AUSÊNCIA DE FOME PROLONGADA	13,0 (20,7)	10,3 (14,1)	12,2 (29,6)	13,0 (32,3)	0,1275
AUSÊNCIA DE SEDE PROLONGADA	100 ^a (68,0)	100 ^a (68,0)	40,0 ^b (97,0)	60,0 (97,0)	0,0234
CONFORTO NA ÁREA DE DESCANSO	53,8 ^b (17,1)	26,0 ^c (69,6)	64,9 ^a (35,5)	53,8 (80,7)	<0,001
AUSÊNCIA DE INJÚRIAS	32,1 ^b (38,8)	24,2 ^b (36,4)	64,3 ^a (53,3)	39,1 (75,4)	<0,001
AUSÊNCIA DE DOENÇAS	24,7 ^{Ab} (42,8)	20,0 ^b (34,8)	33,3 ^a (34,3)	24,7 (46,6)	0,0332
AUSÊNCIA DE DOR	28,0 (55,0)	28,0 (47,0)	28,0 (32,0)	28,0 (55,0)	0,2454
EXPRESSÃO DE COMPORTAMENTOS SOCIAIS	94,1 (81,3)	96,9 (54,9)	97,0 (16,6)	96,0 (82,1)	0,1595
BOA RELAÇÃO HUMANO- ANIMAL	23,6 ^b (25,6)	14,5 ^b (42,5)	39,2 ^a (58,1)	23,6 (71,1)	<0,001
ESTADO EMOCIONAL POSITIVO	23,3 ^b (8,1)	23,4 ^b (4,7)	27,4 ^a (7,0)	23,8 (11,6)	<0,001

^{a-c} Medianas com diferentes sobrescritos nas linhas diferem entre os sistemas de produção de leite (p < 0,05).

Palavras-chave: Protocolo Welfare Quality®, Compost barn, Fornecimento hídrico.

Referências

ALSAAOD, Maher et al. Locomotion characteristics of dairy cows walking on pasture and the effect of artificial flooring systems on locomotion comfort. **Journal of dairy science**, v. 100, n. 10, p. 8330-8337, 2017.

CRUMP, A. et al. Pasture access affects be-

havioral indicators of wellbeing in dairy cows. **Animals**, v. 9, n. 11, p. 902, 2019.

DIRKSEN, N. et al. Body size in relation to cubicle dimensions affects lying behavior and joint lesions in dairy cows. **Journal of Dairy Science**, v. 103, n. 10, p. 9407-9417, 2020.

FRANCHI, Guilherme Amorim; GARCIA, Paulo Rogério; DA SILVA, Iran José Oliveira. Welfare quality applied to the Brazilian dairy cattle. **Journal of Animal Behaviour and Biometeorology**, v. 2, n. 2, p. 60-65, 2020.

CONSUMO E DIGESTIBILIDADE DA MATÉRIA SECA DE QUATRO PERÍODOS DE DIFERIMENTO DE CAMPO NATIVO EM OVINOS

Anderson Corrêa Gonçalves²³²

Ignacio de Barbieri²³³

Jean Vitor Savian²³⁴

Martin Jaurena²³⁵

Erika Rodríguez²³⁶

María José Algaré²³⁷

Julcemar Dias Kessler²³⁸

Campos naturais são utilizados como fonte de alimentação para a pecuária desde muito tempo, necessitando sempre de aprimoramento em seu manejo e utilização, principalmente na produção de ovinos. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o consumo e a digestibilidade da matéria seca de ovinos alimentados com diferentes tempos de acúmulo graus dias em campo natural/nativo do Uruguai. Para isso foram utilizados dezesseis ovinos jovens castrados da raça Corriedale (46,2 ±2,79 Kg), mantidos em gaiolas metabólicas com quatro tratamentos em dois períodos de cinco dias de avaliação com 10 dias de adaptação aos tratamentos. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizados com dois períodos de avaliação. Os tratamentos foram: T¹) 2250 Graus/dia, T²) 1800 Graus/dia, T³) 1350 Graus/dia, T⁴) 900 Graus/dia. No modelo matemático: $Y_{ijk} = M + T_i + P_j + E_{ijk}$. As informações referentes às pastagens foram coletadas no período de adaptação dos animais à dieta, as amostras relativas aos animais foram coletadas nos cinco últimos dias de cada período

²³² Mestrando do curso de Pós-Graduação em Zootecnia UDESC/CEO.

²³³ Investigador Principal del Instituto Nacional de Investigación Agropecuária - INIA/Tacurembó-Uruguai

²³⁴ Investigador Principal del Instituto Nacional de Investigación Agropecuária - INIA/Tacurembó-Uruguai

²³⁵ Investigador del Instituto Nacional de Investigación Agropecuária - INIA/Treinta y Tres-Uruguai. Investigador Principal del

²³⁶ Instituto Nacional de Investigación Agropecuária - INIA/Tacurembó-Uruguai

²³⁷ Bachiller Facultad de Ciencias Agrarias UDE - Uruguai

²³⁸ Professor Associado do Departamento de Zootecnia UDESC/CEO - julcemar.kessler@udesc.br.

avaliativo. A forragem foi colhida sempre no período vespertino, para a alimentação da tarde e da manhã seguinte, com uma máquina específica a uma altura de 5 centímetros do solo. Os animais foram alimentados com forragem *ad libitum* com duas ofertas diárias, no início da manhã e final da tarde, para tanto se mantinha uma sobra de 20% que foi ajustada durante o período de adaptação à dieta. As sobras eram pesadas todas as manhãs antes de ser oferecida a refeição matinal. Para coleta das fezes foram colocados coletores de fezes, nos animais, a qual eram esvaziados todas as manhãs no período experimental. Uma amostra de cada tratamento era pesada para análise da composição química da forragem oferecida, amostras das sobras e das fezes foram coletadas diariamente por animal e ao final do período homogeneizada para a retirada de uma amostra por animal por tratamento. Essas foram pesadas em balança de precisão e mantidas em estufa de ar forçado à 55°C até o peso constante. Após as amostras pesadas foram moídas em moinho de faca com peneira de crivos de 1 mm para mensurar a composição química. Essas análises foram feitas nos laboratórios da Unidade de Tacuarembó e La Estanzuela-INIA. Os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal (INIA 2020.15). Submetidos à análise estatística não houve diferença entre os tratamentos, porém houve efeito dos períodos avaliados (Tabela). Cabe ressaltar que o consumo de matéria seca não baixou de 1,2

Kg por animal dia no primeiro período de experimento e o menor valor de digestibilidade foi superior a 47%. Enquanto no período dois os valores baixaram tanto no consumo como na digestibilidade, isso pode ter sido efeito de um período de estiagem ocasionado pela influência do fenômeno climático *La niña*, que atuou sobre o hemisfério sul durante os meses de primavera e verão de 2020/2021. Com média de consumo abaixo de 1,0 Kg por animal dia e média de digestibilidade de 40,34%. O primeiro período apresentou um maior consumo e digestibilidade da matéria seca pelos ovinos. Em trabalho utilizando azevém perene Garry et al. (2021), encontraram relação entre a maior presença de fibra na composição da forragem e um menor consumo e menor digestibilidade da fibra pelos animais, quando o pasto ofertado teve um maior tempo de crescimento sem pastejo, que aumenta o tempo de retenção ruminal e diminui a ingestão voluntária. Além destes valores se deve mitigar outras variáveis que ainda vão ser analisadas futuramente. Somma-se a essa inferência que o campo natural/nativo, é fonte importante de alimentação para ovinos de diferentes categorias e cabe manejar com cuidado respeitando sua capacidade de suporte para ovinos. O presente trabalho mostrou que a pastagem nativa mantém sua qualidade e o consumo não é influenciado negativamente pelo Graus/dias para diferimento e fornecimento aos animais.

TABELA 1 – VALORES MÉDIOS DE CONSUMO E DIGESTIBILIDADE DA MATÉRIA SECA POR OVINOS EM CAMPO NATURAL/NATIVO

TRATAMENTOS GRAUS/DIA	PERÍODO 1		PERÍODO 2	
	CMS KG/DIA	DMS %	CMS KG/DIA	DMS %
2250 (T1)	1334,41 _{AA}	52,10 _{AA}	963,50 _{AB}	39,26 _{AB}
1800 (T2)	1339,67 _{AA}	49,97 _{AA}	1021,70 _{AB}	38,34 _{AB}
1350 (T3)	1257,00 _{AA}	48,20 _{AA}	1015,17 _{AB}	39,99 _{AB}
900 (T4)	1201,59 _{AA}	50,19 _{AA}	997,30 _{AB}	43,78 _{AB}

Letras minúsculas diferentes nas colunas indicam que houve diferença significativa ($P < 0,05$) pelo teste de Tukey; Letras maiúsculas diferentes nas linhas indicam efeito entre os períodos; CMS: Consumo de matéria seca; DMS: Digestibilidade da matéria seca.

Palavras-chave: Disponibilidade, Forragem, Produção.

Referências

Garry, B., McGovern, F. M., Boland, T. M., Rinne, M., Kuoppala, K., Baumont, R., Lewis, E., & O'Donovan, M. (2021). How does herbage

mass effect voluntary dry matter intake and in vivo organic matter digestibility in sheep and the in vitro gas production of perennial ryegrass? *Livestock Science*, 244, 104345. <https://doi.org/10.1016/J.LIVSCI.2020.104345>

CROMO ORGÂNICO NA ALIMENTAÇÃO DE CÃES

Matheus Hillard Farret²³⁹

Emerson Zatti²⁴⁰

Aleksandro Schafer da Silva²⁴¹

A preocupação com a alimentação de qualidade, que atenda às necessidades nutricionais dos animais de companhia, impulsiona o mercado de aditivos oriundos de fontes naturais. Estudos recentes nos levam a crer que o aumento nos quadros de processos alérgicos, nefropatias, baixa absorção de vitaminas e aumento de casos de doenças metabólicas em cães estejam relacionados ao baixo consumo de cromo nas formulações na indústria de rações. A utilização de antioxidantes naturais é uma alternativa que além de manter as características organolépticas do produto na prateleira, traz benefícios ao metabolismo animal. Diversas fontes de cromo podem ser encontradas, divididas em orgânica e inorgânica. Os de origem inorgânica, como o acetato de cromo, cloreto de cromo, óxido de cromo e sulfato de cromo ou de origem orgânica, podem estar presentes na forma de um complexo organometálico de glutatona, nicotínico e cromo, que juntos formam o composto que possui o fator de tolerância à glicose (GTF). O GTF serve como catalisador para a ação da insulina na célula, uma vez que facilita a interação desta com os receptores das células dos tecidos, melhorando o aproveitamento da glicose. Porém, na falta de cromo disponível, a GTF não possui função. O cromo orgânico é um complexo

²³⁹ Acadêmico do Curso de Mestrado em Zootecnia - UDESC CEO

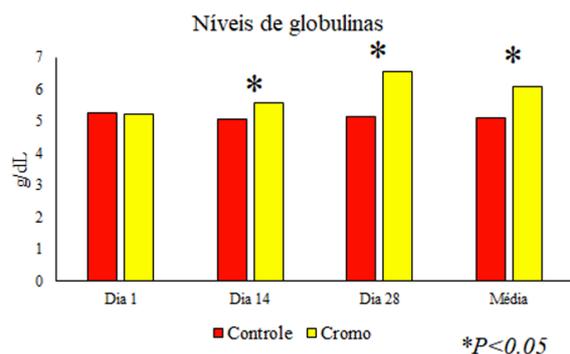
²⁴⁰ Curso de Graduação em Zootecnia - CEO

²⁴¹ Orientador, Departamento de Zootecnia - UDESC CEO - aleksandro.silva@udesc.br

de organometálicos de Cromo III, glutatona e nicotínico (ácido dinicotínico glutatona) formando GTF, além disso, está presente na dieta provindo de várias fontes naturais como nas leveduras originárias de cervejarias, por exemplo. Outras formas orgânicas pode ser o cromo picolinato, cromo aminoácido e cromo nicotinato. Portanto, o cromo é reconhecido como um elemento traço, essencial no metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas. Não há recomendações a respeito do limite de ingestão, e ainda, existem poucos estudos sobre o efeito da suplementação do cromo na dieta de cães. No entanto diversos trabalhos demonstram significativo decréscimo da glicemia em pacientes portadores de *Diabetes mellitus*. O estudo tem por objetivo verificar se a utilização do cromo na dieta de cães tem efeito benéfico na saúde desses animais, com foco na resposta imune e antioxidante. Foram utilizados 10 cães adultos da raça beagle (macho, 3 anos de idade), distribuídos em dois tratamentos: TCRO - Ração basal com adição de cromo (500 g/ton) (n=5) e TCON - Ração basal (controle) (n=5). O estudo teve dois momentos, usando o mesmo delineamento experimental por 28 dias, em seguida foi feito um intervalo de 14 dias, e o estudo foi repetido. No segundo momento, os cães que estavam no TCRO no momento 1, passaram a fazer parte do TCON, e vice-versa. Dessa forma, com duas etapas experimentais, totalizamos 10 repetições por tratamento. Amostras de sangue foram coletadas em três momentos de cada etapa (dia 1, 14 e 28), amostras alocadas em tubos com anticoagulante para hemograma e antioxidantes; assim como tubos sem anticoagulantes para obtenção do soro usado para as análises bioquímicas e imunológicas. Os dados foram submetidos os procedimentos do modelo misto do SAS para determinar o efeito do tratamento e interação entre tratamento versus dia; sendo considerado significativo quando $P < 0.05$. Não houve efeito do tratamento sobre o peso corporal; mas verificamos que em ambos os grupos tiveram ganho de peso dos cães. O consumo de ração com cromo não teve efeito sobre a contagem de eritrócitos, concentração de hemoglobina e hematócrito ($P > 0.05$); no entanto, teve efeito do tratamento e interação tratamento x dia para contagem de leucócitos totais e linfócitos. Leucócitos foi maior no TCRO no dia 14, enquanto o número de linfócitos foi maior no dia 28 quando comparado ao controle. Não houve efeito do consumo de cromo pelos cães para contagem de neutrófilos, monócitos e eosinófilos. A concentração de ureia foi menor no soro dos cães que consumiram cromo nos dois momentos (dia

14 e 28), o que refletiu em um efeito no tratamento. Houve efeito do tratamento e interação entre tratamento x dia para níveis de proteína total e globulinas (Figura 1), sendo que a concentração dessas proteínas aumentou no soro dos cães que consumiram cromo nos dias 14 e 28. A concentração de glicose, colesterol e albumina não sofreram efeito do tratamento e, portanto, não diferiram entre tratamentos. Efeito do tratamento e interação tratamento x dia para atividade da catalase e concentração de tióis proteicos foi observada, sendo maior no soro dos cães que ingeriram ração contendo cromo. Provavelmente em consequência disso, verificamos menores níveis de TBARS no soro desses cães do TCRO quando comparado ao TCON, o que é indicativo de menor peroxidação lipídica devido a estimulação que o cromo fez sob o sistema antioxidante dos Beagles. Os resultados permitem concluir que o consumo de cromo orgânico junto a ração tem efeitos sobre a resposta celular (linfócitos), que provavelmente está relacionado ao aumento de globulinas séricas. Para identificar essas globulinas que foram influenciadas pelo consumo de cromo, faremos um proteinograma. Também concluímos que a ingestão de cromo pelos cães é capaz de minimizar o estresse oxidativo sistêmico, o que é benéfico para saúde dos animais.

FIGURA 1 - CONCENTRAÇÃO DE GLOBULINAS NO SORO DE CÃES ALIMENTADOS COM RAÇÃO CONTENDO CROMO ORGÂNICO. ASTERISCO MOSTRA DIFERENÇA ENTRE TRATAMENTOS.



Palavras-chave: Pets, Cromo, Sistema Imunológico, Oxidantes.

DESEMPENHO DE SUÍNOS SUBMETIDOS A DIFERENTES PROTOCOLOS DE IMUNOCASTRAÇÃO COM OU SEM ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL

Maiquieli Cristina Deon²⁴²

Giovana Fiordalisi²⁴³

Larissa Meine Renner²⁴⁴

**Victoria Carolina Bonassi
Marcanzoni**²⁴⁵

**Maria Luiza Appendino Nunes
Zotti**²⁴⁶

Aleksandro Schaffer da Silva²⁴⁷

Diovani Paiano²⁴⁸

O bem-estar animal (BEA) passou a constituir um dos importantes critérios relacionados à produção animal, em especial na suinocultura. Dentro da proposta de bem-estar animal, são necessárias estratégias voltadas ao enriquecimento ambiental e a eliminação de manejos dolorosos, como a castração cirúrgica. O uso de correntes e objetos indestrutíveis nas baias são recomendados, apesar de serem considerados elementos de enriquecimento ambiental marginais (BRACKE, KOENE, 2019). Dentro da mesma proposta de melhorar o BEA, Briyne et al. (2016) discutem que a castração cirúrgica até o sétimo dia, sem uso de analgesia, compromete o bem-estar animal, o que torna necessárias metodologias menos invasivas como, por exemplo, a castração imunológica. A castração imunológica é realizada geralmente em duas aplicações, com a última imunização e efetiva castração próxima ao dia do abate. Assim a hipótese com o presente trabalho é de que a combinação do uso de objetos não destrutíveis como enriquecimento ambiental, combinado com diferentes idades de imunocastração poderia melhorar o Bem-estar animal e, por consequência os índices zootéc-

²⁴² Curso de Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC Bolsista UNIEDU

²⁴³ Curso de Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC Bolsista CNPq

²⁴⁴ Curso de Graduação em Zootecnia CEO/UDESC

²⁴⁵ Professor do Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC

²⁴⁶ Professor do Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC

²⁴⁷ Professor do Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC

²⁴⁸ Orientador, Departamento de Zootecnia CEO/UDESC- diovani.paiano@udesc.br

nicos dos suínos. Desta forma, o objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do uso de correntes e caibros de madeira combinado com a segunda dose de imunocastração 35 ou 21 dias pré-abate sobre o ganho de peso e a conversão alimentar. Para o trabalho foram utilizados 312 suínos machos de linhagem comercial na fase de crescimento/terminação, com peso inicial de $55,7 \pm 6,2$ kg. Os suínos foram alojados em 24 baias ($4,3 \times 3,3$ m), contendo 13 suínos cada, que constituiu a unidade experimental. As baias possuíam 40% do piso ripado de concreto e o restante totalmente compacto, de concreto armado. O enriquecimento ambiental utilizado constituiu de correntes suspensas e caibros de eucalipto (Fig. 1). Foram avaliadas baias com e sem enriquecimento ambiental combinadas com segunda dose de imunocastração 22 ou 35 dias pré-abate, perfazendo um esquema fatorial 2×2 , com 6 repetições/baia por tratamento, com 75 dias de avaliação. O ganho de peso foi estimado ao final do período experimental e o consumo foi equalizado entre os tratamentos, posteriormente calculada a conversão alimentar. Foram avaliados o ganho de peso diário e a conversão alimentar, previamente à análise, os dados obtidos foram avaliados quanto à normalidade dos erros (Shapiro Wilk $P > 0,05$) e transformados, quando necessário. Na sequência foram submetidos à análise de variância considerando um delineamento em esquema fatorial, no caso de interação as médias foram desdobradas e, no caso de efeitos das variáveis

isoladas foi aplicado o teste t ($P < 0,05$) para o enriquecimento e idade de imunocastração. O enriquecimento ambiental promoveu ganho diário de cerca de 25 g a mais, em relação ao ambiente convencional e uma redução de 0,056 g por unidade de ganho de peso para a conversão alimentar. Resultados parecidos foram obtidos por Beattie, Connell, Moss et al. (2000) com melhor ganho de peso diário (120 g a mais) e conversão alimentar (melhora de -240 g) no ambiente enriquecido, 6 semanas antes do abate. O melhor desempenho obtido nos suínos das baias enriquecidas (Tabela 1) pode estar associado ao estímulo ambiental promovido pela presença dos objetos nas baias que diminuíram as interações sociais negativas, conforme verificado previamente por autores como Casal et al. (2017) e Beattie, Connell, Moss et al. (2000). Em situações de estresse a fisiologia e o metabolismo do animal mudam envolvendo respostas comportamentais e neuroendócrinas para manter a homeostase, com maior custo energético como resultado e comprometimento do desempenho produtivo (MOBERG, 2000), o que explica os melhores valores de ganho e conversão obtidos nos tratamentos com enriquecimento ambiental. Com relação à imunocastração, os dois protocolos testados não implicaram em diferenças significativas (Tabela 1). Os resultados indicam efeitos positivos do enriquecimento ambiental sobre o ganho e conversão alimentar de suínos imunocastrados.

FIGURA 1 – A- CAIBROS DE MADEIRA UTILIZADOS COMO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL; B- CORRENTES SUSPENSAS UTILIZADAS COMO ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL.



A - Caibros de madeira



B - Corrente suspensa

TABELA 1 – GANHO DE PESO E CONVERSÃO ALIMENTAR DE SUÍNOS SUBMETIDOS A AMBIENTE COM E SEM ENRIQUECIMENTO AMBIENTAL EM DIFERENTES IDADES DE IMUNOCASTRACÃO.

DIAS DA IMUNOCASTRACÃO PRÉ-ABATE						
	-22	-35	MÉDIAS	VALORES DE P=		
ENRIQUECIMENTO	GANHO DE PESO DIÁRIO 0-75 DIAS, KG					
NÃO	1,015	0,997	1,006A	ENRIQUECIMENTO	0,01	
SIM	1,035	1,026	1,031B	IMUNOCASTRACÃO	0,17	
MÉDIAS	1,025	1,012		INTERACÃO	0,62	
CONVERSÃO ALIMENTAR 0-75 DIAS						
NÃO	2,350	2,391	2,371A	ENRIQUECIDO	0,01	
SIM	2,305	2,324	2,314B	IMUNOCASTRACÃO	0,16	
MÉDIAS	2,327	2,358		INTERACÃO	0,59	

Médias seguidas de letras maiúsculas na coluna diferem pelo teste t ($P < 0,05$).

Palavras-chave: Bem-estar animal, Instalações, Manejo, Suínos.

Referências

BRACKE, M.B.M.; KOENE, P. Expert opinion on metal chains and other indestructible objects as proper enrichment for intensively-farmed pigs. **PLoS ONE**, v. 14, n. 2: e0212610, 2019.

BRIYNE, N.; BERG, C.; BLAHA, T.; TEMPLE, D. Pig castration: Will the EU manage to ban pig castration by 2018?. **Porcine Health Management**, v. 2, p. 29, 2016.

BEATTIE, V.E.; O'CONNELL, N.E.; MOSS, B.W. Influence of environmental enrichment on the behaviour, performance and meat quality of domestic pigs. **Livestock Production Science**. 65, 71-79, 2000.

CASAL, N.; MANTECA, X.; ESCRIBANO, D.; CERÓN, J.J.; FÁBREGA, E. Effect of environmental enrichment and herbal compound supplementation on physiological stress indicators, chromogranin A, cortisol and tumour necrosis factor- α . in growing pigs. **Animal** 11, 1228-1236, 2017.

MOBERG, G.P., Biological response to stress: implications for animal welfare. Moberg, G.P., Mench, J.A, editors. **The Biology of Animal Stress CABI Publishing**, 1-23. 2000.

DIGESTIBILIDADE DE RAÇÕES COM MILHO MOÍDO EM DIFERENTES GRANULOMETRIAS PARA PERUS DE CORTE

Marlon José Zanotto²⁴⁹

Tiago Goulart Pretoli²⁵⁰

Fernando de Castro Tavernari²⁵¹

Diovani Paiano²⁵²

Os valores de granulometria do milho moído para frangos de corte e para suínos possuem razoável quantidade de estudos na literatura especializada que sustentam recomendações de melhores valores de moagem do milho. Entretanto, há reduzido número de trabalhos que abordam os efeitos do processamento físico dos grãos de milho sobre a digestibilidade de perus dificultando recomendações específicas para a espécie. Assim, a hipótese com o presente trabalho é que moagens adequadas do milho para a espécie poderão promover efeitos positivos na digestibilidade das rações, assim como produzem efeitos positivos para frangos de corte e suínos. Desta forma, o presente estudo foi proposto com o objetivo de avaliar a influência de diferentes intensidades de moagem do milho na digestibilidade aparente de perus. Para o trabalho o milho utilizado foi triturado em moinho tipo martelo equipado com peneiras de moagem de diferentes diâmetros dos furos (2; 4; 6; 8 ou 10 mm) que resultaram em diâmetros geométricos médios (DGM) de: 453; 752; 950; 1064; 1109 μm , respectivamente. As rações foram produzidas em uma fábrica de ração com sistema de condicionamento térmico, expansão, peletização, trituração, resfriamento e aplicação de líquidos

²⁴⁹ Curso de Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC

²⁵⁰ Professor UNOESC/Xanxerê

²⁵¹ Professor do Mestrado em Zootecnia CEO/UDESC Bolsista produtividade CNPq

²⁵² Orientador, Departamento de Zootecnia CEO/UDESC- diovani.paiano@udesc.br

pós peletização. Foram utilizadas para o experimento de digestibilidade aparente 24 peruas de 21 dias de idade por tratamento, utilizadas para compor oito repetições/tratamento com três aves por unidade experimental. Aos 21 dias de idade as peruas foram transferidas para gaiolas metálicas (0,24 m²) para coleta total de excretas e submetidas a cinco dias de adaptação, seguidos de cinco dias para coleta das excretas. Foram analisados os teores de matéria seca, proteína bruta, matéria mineral, pelas metodologias descritas pela AOAC International (2005) e energia bruta (EB) utilizando calorímetro (Ika C-200) das rações e das fezes. Com os quantitativos ingeridos e excretados e as respectivas composições foram calculados os coeficientes de metabolização aparente das rações (Sakomura e Rostagno, 2016). Os dados obtidos foram submetidos ao teste de normalidade Shapiro Wilk ($P > 0,05$) e transformados se necessários para atender aos preceitos de normalidade dos erros, na sequência os dados foram avaliados com base em um delineamento inteiramente ao acaso. No caso de efeitos ($P < 0,5$) dos tratamentos, os resultados foram submetidos a análise de regressão polinomial e testados os modelos linear e quadrático, os coeficientes das equações foram avaliados quanto a sua significância pelo teste t ($P < 0,05$). No caso de efeito quadrático as equações obtidas foram derivadas para a obtenção dos pontos de inflexão. Os coeficientes de metabolizabilidade da matéria seca (MS), e proteína bruta (PB) apresentaram efeitos quadráticos com ponto de máximo ($P < 0,05$) com melhores valores nas peneiras intermediárias de moagem os coeficientes de metabolização da energia apresentaram tendência de efeito ($P = 0,051$) para as diferentes intensidades de moagem. Os efeitos observados na digestibilidade aparente da MS e PB indicam que granulometrias finas (provenientes de moagem em peneira de 2 ou 4 mm) ou grossas (provenientes de moagem em peneira 8 ou 10 mm), podem comprometer a digestibilidade destes nutrientes pelas peruas. A derivação das equações indicou melhor digestibilidade em peneiras com furos próximos de 6,0 mm que corresponderam a faixa granulométrica do milho de cerca de 950 μm . Granulometrias baixas do milho podem ter promovido maior taxa de passagem das rações (menor tempo na moela) e menor interação com enzimas digestivas proporcionando redução na digestibilidade. Uma menor granulometria do milho aumenta a velocidade de passagem do alimento pela moela o que prejudica a ação de sucos digestivos e a ação enzimática no intestino delgado reduzindo a digestibilidade (Nir

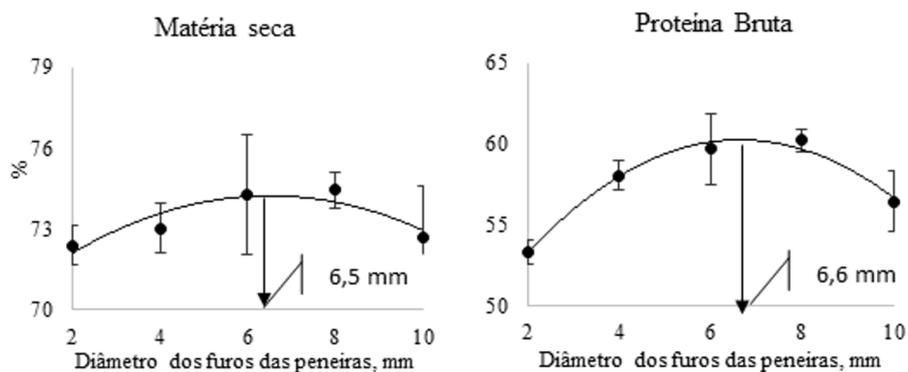
et al., 1994). Por outro lado, granulometrias grossas podem ter diminuído a área de superfície dos grânulos do milho moído e da mesma forma dificultar a interação com as enzimas digestivas, como resultado, menor digestibilidade. Outro ponto a ser considerado é que grânulos de milho maiores podem ter diminuído a eficiência da gelatinização do amido, nos processos de expansão ou condicionamento previamente a peletização tratamentos físicos ao qual as rações experimentais foram submetidas. Segundo Lara (2010) partículas maiores necessitam de maior tempo para aumento da temperatura interna no condicionador da peletizadora o que pode ter promovido menor gelatinização do amido nas partículas mais grossas visto as dietas permanecerem o mesmo tempo nos processos citados. Adicionalmente, partículas grossas, por alterar a taxa de passagem (SVIHUS et al., 2002), pode alterar a microbiota do trato digestório (AMERAH et al., 2009) para uma condição menos favorável, hipótese que precisa ser melhor estudado em outros trabalhos. Os melhores coeficientes de metabolizabilidade aparente foram obtidos com moagem do milho em moinho equipado com peneiras com furos próximos a 6,5 mm, correspondendo a um DGM do milho de cerca de 950 μm .

TABELA 1 – COEFICIENTES DE METABOLIZAÇÃO APARENTE DE PERUAS ALIMENTADAS COM RAÇÕES FABRICADAS COM MILHO SUBMETIDO A DIFERENTES INTENSIDADES DE MOAGEM

COEFICIENTES DE METABOLIZAÇÃO, %			
PENEIRAS (PN)	MATÉRIA SECA (MS)	PROTEÍNA BRUTA (PB)	ENERGIA
2, MM	72,4	53,3	78,0
4, MM	73,0	58,0	78,0
6, MM	74,3	59,7	79,2
8, MM	74,5	60,2	79,5
10, MM	72,7	56,4	78,2
ANÁLISE DE VARIÂNCIA QUALITATIVA			
P=	0,031	<0,001	0,051
ANÁLISE DE REGRESSÃO ¹			
LINEAR	0,164	0,061	-
QUADRÁTICO	0,014	<0,001	-

¹ Análise de regressão ($Y=a+bPN+cPN^2$): MS ($a=69,7917$; $b=1,3656$; $c=-0,1053$; $R_2 = 0,19$; Ponto de inflexão: 6,48); PB ($a=45,9308$; $b=4,3199$; $c=-0,3252$; $R_2 = 0,49$; Ponto de inflexão: 6,64).

FIGURA 1 – ANÁLISE DE REGRESSÃO DOS COEFICIENTES DE METABOLIZAÇÃO APARENTE DA MATÉRIA SECA (MS) E DA PROTEÍNA BRUTA (PB).



Palavras-chave: Diâmetro geométrico médio, Nutrição de perus, Processamento de milho, Processamento de rações.

Referências

AMERAH, A. M.; RAVINDRAN, V.; LENTLE, R. G. Influence of insoluble fibre and whole wheat inclusion on the performance, digestive tract development and ileal microbiota profile of broiler chickens. **British Poultry Science**, v. 50, n. 3, p. 366-375, 2009.

AOAC- Association of Official Analytical Chemists, Official methods of analysis. 18th ed. Gaithersburg, 2005.

LARA, M.A.M. Processo de Produção de Ração - Peletização (Parte 3), Ergomix, Artigos técnicos, 2010

NIR, I. et al. Effect of particle size on performance. 3. Grinding pelleting interactions. **Poultry science**, v. 74, n. 5, p. 771-783, 1995.

Sakomura, N.K., Rostagno, H. S., Métodos de Pesquisa em Nutrição de Monogástricos. 2. ed., 262p. FUNEP, Jaboticabal. 2016.

SVIHUS, B. et al. Passage rate through the anterior digestive tract of broiler chickens fed on diets with ground and whole wheat. **British Poultry Science**, v. 43, n. 5, p. 662-668, 2002.

EFEITO DO COZIMENTO E SECAGEM SOBRE A CONCENTRAÇÃO DE CIANETOS EM BROTO DE BAMBU

**Carlos Henrique Almeida
Molina²⁵³**

Leticia Knakiewicz²⁵⁴

Amália Finck Dotta²⁵⁵

Elisandra Rigo²⁵⁶

Georgia Ane Raquel Sehn²⁵⁷

Os brotos de bambu são ricos em nutrientes e compostos bioativos de interesse nutricional e industrial, contudo algumas espécies de bambu possuem em sua composição ácido cianídrico (HCN), o qual deve ser eliminado considerando que apresenta potencial toxicológico. A concentração deste composto varia de acordo com diversos fatores, como a espécie de bambu, clima e solo onde está sendo cultivado, tipo de processamento entre outros. Assim o objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito do cozimento e secagem sobre a concentração de cianeto em broto de bambu da espécie *Dendrocalamus asper*. Os brotos de bambu, foram coletados na cidade de Planalto/RS (latitude: 27° 19' 44" 1Sul e longitude: 53° 03' 31" Oeste) e transportados até o Laboratório de Qualidade dos Alimentos da Universidade do Estado de Santa Catarina em Pinhalzinho/SC para processamento e posterior análise. Os brotos do bambu foram descascados e divididos manualmente em cubos, com aproximadamente 7cm de comprimento por 3cm de largura, sendo a parte broto de bambu utilizada neste procedimento 10cm da base e 5cm do topo. As partes selecionadas foram branqueadas em solução de

²⁵³ Mestrando do PPGCTA, Universidade do Estado de Santa Catarina, Pinhalzinho/SC, kaike_almeida@hotmail.com

²⁵⁴ Estudante de graduação em Engenharia de Alimentos - Universidade do Estado de Santa Catarina, Pinhalzinho/SC, leticiaknakiewicz@hotmail.com

²⁵⁵ Estudante de graduação em Engenharia de química - Universidade do Estado de Santa Catarina, Pinhalzinho/SC, amaliafinckdotta@gmail.com

²⁵⁶ Doutora, Universidade do Estado de Santa Catarina, Pinhalzinho/SC, elisandra.rigo@udesc.br

²⁵⁷ Doutora, Universidade do Estado de Santa Catarina, Pinhalzinho/SC, georgia.sehn@udesc.br

metabissulfito de sódio (200 ppm) por 1 h, e submetidos a água corrente para remoção dos resíduos do tratamento. Após aplicou-se 3 métodos diferentes para avaliação da redução do HCN: (1) tratamento térmico durante 120min, na proporção de 2:4 (m/v) de brotos: água potável, a uma temperatura de 100 °C (BB120-0), (2) secagem em estufa com circulação de ar forçada a uma temperatura de 60°C até umidade inferior a 12% (BBo-60) e (3) tratamento térmico durante 60min na proporção de 2:4 (m/v) de brotos: água potável, a 100 °C com secagem em

estufa com circulação de ar forçada a 60°C até umidade máxima de 12% (BB60-60). A amostra controle consistiu de broto de bambu branqueado sem tratamento térmico (BBC), após o tratamento para a remoção de HCN os brotos foram triturados em liquidificador doméstico e submetidos a análise de cianetos. Os conteúdos de compostos cianídricos presentes nas amostras foram avaliados, em triplicata, conforme metodologia de separação de microdifusão em célula de Conway. O efeito dos tratamentos pode ser observado na Tabela-1.

TABELA 1 EFEITO DO COZIMENTO E SECAGEM SOBRE A CONTRAÇÃO DE HCN NO BROTO DE BAMBU

AMOSTRA	TEMPO DE COZIMENTO	TEMPERATURA DE SECAGEM	CONCENTRAÇÃO DE CIANETO MG/KG DE BASE SECA
BBC	0	0	4,79±0,15
BB120-0	120	0	ND*
BBo-60	0	60	0,61±0,10
BB60-60	60	60	0,18±0,01

*Concentração não detectada pelo método <0,04µg/g de cianeto na amostra.

A composição de matérias primas de origem vegetal tem efeito direto do tempo de cultivo, das variedades além das condições climáticas e do solo das regiões de plantio. Os níveis de cianeto em brotos de bambu frescos dependem da espécie de planta e da idade podendo chegar 1951,49 mg / kg em base seca, sendo que quanto menor a idade da planta menor conteúdo de cianogênio estaria presente. Segundo a Organization Expert Committee on Food Additives a ingestão diária tolerável máxima provisória (PMTDI) seria de 20 µg kg⁻¹ e assim, para um indivíduo adulto de 60 kg, essa quantidade seria de 1,2 mg e representa a quantidade da substância presente no alimento que pode ser ingerida sem que ocorram riscos à saúde. Já a dose de referência aguda (ARfD) seria de 0,09 mg kg ou 5,4 mg para um indivíduo adulto e indica a quantidade que pode ser ingerida em um período de 24 horas sem que haja risco à saúde. Neste sentido, todos os tratamentos avaliados no presente estudo, foram efetivos para a redução do cianeto tornando o broto de bambu próprio para consumo humano. A amostra BBC apresentou uma concentração cianeto considerada baixa para a espécie de bambu estudada 4,79 µg/g de cianeto na amostra pode se atribuir este resultado a diferentes fatores como comentado anteriormente. O tratamento BB120-0 apresentou maior redução quando comparado com os demais, com valores abaixo

dos detectados pelo método 0,04µg/g de cianeto na amostra, possivelmente pelo fato de que quando os tecidos do broto fresco são fisicamente rompidos pelo corte ou descascamento e posteriormente são imersos em água parte dos glicosídeos cianogênicos são transferidos para a água entrando em equilíbrio osmótico, quando a água atinge a temperatura de ebulição parte destes são volatilizados acarretando em uma maior eliminação destes compostos. Nos brotos submetidos somente ao corte, dessecamento e secagem parte dos glicosídeos cianogênicos são eliminados por volatilização e parte permaneceria ligado ao demais constituintes do material. Apesar do tratamento BB120-0 ser mais eficiente na remoção destes compostos vários estudos indicam que o tratamento térmico e a lixiviação prolongada acarretam em perdas significativa nos nutrientes, assim o tratamento BB60-60, seria interessante considerando a remoção de CHN, visando a possibilidade de aplicação industrial e preservação dos constituintes de interesse. Contudo mais estudos devem ser realizados para verificar a influência destes tratamentos sobre as demais características físico-químicas do broto de bambu para que assim possa ser selecionado o processamento em acordo com a aplicação industrial.

Palavras-chave: *Dendrocalamus asper*, Tratamento térmico, Remoção de cianetos.

Referências

FELISBERTO, Mária Herminia Ferrari; BERHALDO, Antonio Ludovico; CLERICI, Maria Teresa Pedrosa Silva. Young bamboo culm flour of *Dendrocalamus asper*: Technological properties for food applications. **LWT-Food Science and Technology**, v. 76, p. 230-235, 2017.

JECFA. The Joint FAO/WHO Organization Expert Committee on Food Additives. Evaluations of Food Contaminant - Naturally occurring toxicant, Report TRS 966/JECFA 74/65, 2011.

MØLLER, Birger Lindberg. Functional diversifications of cyanogenic glucosides. **Current opinion in plant biology**, v. 13, n. 3, p. 337-346, 2010.

SURLEVA, Andriana; DROCHIOIU, Gabi. A modified ninhydrin micro-assay for determination of total cyanogens in plants. **Food chemistry**, v. 141, n. 3, p. 2788-2794, 2013.

WATANABE, Lucas Bertoldi; DE SENA AQUINO, Ana Carolina Moura; AMANTE, Edna Regina. Paste as a new product from Bamboo shoot (*Dendrocalamus asper*): physicochemical and microbiological properties. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, p. e27610313353-e27610313353, 2021.

ESPECTROSCOPIA DE BIOIMPEDANCIA ELÉTRICA COMO ALTERNATIVA PARA ANÁLISE DE EXTRATO SECO TOTAL DO LEITE

Patrik Breitenbach²⁵⁸

Gian Ricardo Zuffo²⁵⁹

Aline Zampar²⁶⁰

Emiliano Amarante Veiga²⁶¹

Ana Luiza Bachmann Schogor²⁶²

A composição do leite é um fator importante que pode ser aliada ao manejo e nutrição de vacas leiteiras. Este fato traz a necessidade de desenvolvimento de novos métodos de análise mais baratos e que sejam portáteis para uso por técnicos e em propriedades rurais. Em vista disso objetivou-se avaliar a acurácia de um método alternativo baseado em Espectroscopia de Bioimpedância Elétrica (EBE) para determinação de Extrato Seco Total (EST) de leite bovino. Cinquenta amostras de leite individual de vacas foram coletadas da ordenha total diária em uma propriedade em Chapecó-SC. As amostras de leite foram coletadas de ambas as ordenhas, individual de cada animal. Em cada ordenha foram coletadas aproximadamente 100 mL de leite, e feito a pesagem da produção de cada animal, posteriormente as subamostras de cada ordenha foram misturadas proporcionalmente para a quantidade de leite produzida em cada ordenha de forma proporcional. As amostras foram posteriormente homogeneizadas e fracionadas em 4 alíquotas de 50 mL sem conservante. As amostras foram mantidas conservadas em refrigerador a 4 °C, até a análise de extrato seco total. Três alíquotas foram usadas para serem analisadas pela

²⁵⁸ Mestre em Zootecnia, Programa de Pos-H

²⁵⁹ Mestrando em Zootecnia

²⁶⁰ Professora Departamento de Zootecnia CEO/UEDESC

²⁶¹ Bionexus Allagro, Chapecó, SC, Brasil.

²⁶² Orientador, Departamento de Zootecnia CEO/UEDESC

metodologia de EBE em triplicata usando espectrômetro comercial na faixa de frequência de 8 a 1000 kHz (Biospec, Bionexus, Brasil) que também já calcula o resultado de EST usando regressão e inteligência artificial (foram usados cinco modelos de estimativa fornecidos pelo fabricante). Cada versão de calibração usado para a EBE (EBE1, EBE2, EBE3, EBE4 e EBE5) fornecidos pela empresa foram criados com base em regressão múltiplas usando dados de pesquisas anteriores desenvolvidas pela empresa e posteriormente aplicando algoritmos de Inteligência Artificial (IA) para interpretação dos espectros gerados pela tecnologia e ajuste dos resultados de acordo com critérios definidos pela IA. Para análise do leite pelo método de referência foi utilizado o método gravimétrico, em triplicata. Neste método 5 gramas de leite são secas em estufa a 105 °C por no mínimo 6 horas e até que o peso da amostra seca seja constante e ao final o EST é calculado em base percentual do leite pela diferença entre peso da amostra inicial menos o peso da amostra seca final. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizado. Para tratamento estatístico dos dados foram determinados os coeficientes de correlação de Pearson e de determinação, bias, raiz quadrada do erro médio de predição (RMSEP) entre os métodos de análise utilizando software R Studio (R Core development team). Todas as correlações foram significativas e são apresentadas na Tabela 1 bem como os parâmetros acima citados. Todos os 5 modelos de calibração apresen-

taram resultados semelhantes nas correlações, entretanto a versão 5 mostrou os menores valores para o RMSEP e Bias que indicam o erro na unidade do constituinte do leite avaliado e o desvio da média em relação a análise de referência. Este modelo apresenta um coeficiente de determinação de 0,38, significando que este modelo de calibragem explica 38% dos resultados encontrados com erro máximo de 1,04 % do EST de acordo com o RMSEP. Quando levado em consideração a ISO 8196-1 (2009) que estabelece um mínimo de coeficiente de correlação para validação de um método para constituintes do leite de 0,98 a metodologia proposta fica abaixo do preconizado, quando comparada a literatura estes resultados estão acima dos encontrados por Schumacher et al. (2019). Resultados menores ocorrem devido a região de frequências utilizadas serem caracterizadas pela interação com a água (COLLINS et al. 2013) e não diretamente com os constituintes sólidos do leite tendendo a ter menor relação com os valores de EST. A espectroscopia de bioimpedância elétrica apresentou valores inferiores na acurácia em relação ao método de referência sendo que está não pode substituir qualquer outro metro, entretanto pela técnica ser nova e ter obtido correlação médias com extrato seco total, está tem potencial para ser explorada como alternativa ao método de referência. O presente trabalho foi realizado com apoio da FAPESC (Edital 05/2018 Pesquisa Aplicada UDESC, 2019TR729).

TABELA 1 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA E CORRELAÇÃO PARA O EXTRATO SECO TOTAL ENTRE O MÉTODO ANALÍTICO DE REFERÊNCIA (REF) E O MÉTODO DE EBE USANDO CINCO MODELOS DE CALIBRAÇÃO DIFERENTES (EBE 1,2,3,4 E 5). DP: DESVIO PADRÃO; CV: COEFICIENTE DE VARIAÇÃO; RMSE: RAZ QUADRADA MÉDIA DO ERRO; ** NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA A 0,05%.

	REF	EBE1	EBE2	EBE3	EBE4	EBE5
	EXTRATO SECO TOTAL (%)					
MÉDIA	11,79	12,49	12,47	12,46	14,46	12,29
DP	0,07	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08
CV	0,86	0,40	0,45	0,48	0,43	0,65
BIAS	-	0,69	0,67	0,7	0,67	0,49
RMSEP	-	1,17	1,16	1,16	1,16	1,04
R PEAR.		0,62**	0,62**	0,63**	0,62**	0,63**
R ² AJ.	-	0,37	0,38	0,38	0,37	0,38

Fonte: Banco de dados dos Autores

Palavras-chave: Métodos analíticos, Leite, Qualidade.

Referências

COLLINS, C. T.; REID, J.; MAKRIDES, M.; LINGWOOD, B. E.; MCPHEE, A. J.; MORRIS, S. A.; GIBSON, R. A.; WARD, L. C. Prediction of body water compartments in preterm infants by bioelectrical impedance spectroscopy. **European Journal of Clinical Nutrition**, [s. l.], v. 67, n. 1, p. S47-S53, 2013.

ISO - International Organization for Standardization. **ISO 8196-1/IDF 128-1: Milk - Definition and evaluation of the overall accuracy of alternative methods of milk analysis - Part 1: Analytical attributes of alternative methods**. Switzerland, 2009, 2. ed. 13p.

SCHUMACHER, L. L.; VIÉGAS, J.; NAETZOLD, S. et al. Use of electrical bioimpedance analysis to evaluate the quality of bovine raw milk. **South African Journal of Animal Science**, [s. l.], v. 49, p. 725-734, 2019.

ESPECTROSCOPIA POR BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA: ANÁLISE EM TEMPO REAL PARA A DETERMINAÇÃO DA CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS NO LEITE BOVINO

Gian Ricardo Zuffo²⁶³

Patrik Breitenbach²⁶⁴

André Thaler Neto²⁶⁵

Aline Zampar²⁶⁶

Mayra Teruya Eichemberg²⁶⁷

Emiliano Amarante Veiga²⁶⁸

Ana Luiza Bachmann

Schogor²⁶⁹

Sabe-se que o preço pago pelo leite depende diretamente da qualidade do produto entregue para o laticínio. Todavia, as análises qualitativas são caras e podem ser demoradas, a exemplo da realizada por citometria de fluxo, pois depende do envio de amostras para laboratórios específicos. Dessa forma, o estudo teve por objetivo correlacionar os resultados das análises para determinação da contagem de células somáticas (CCS) do leite bovino, realizados pelos métodos de espectroscopia de bioimpedância elétrica (EBE) e de referência por microscopia ótica, de acordo com a ISO 13366-1 (2008). A análise de EBE tem sido investigada para aplicações em análises em tempo real. Foram coletadas 50 amostras de tanque de expansão e 50 amostras de animais individuais. As amostras (1L cada) oriundas de tanque foram cedidas por um laticínio comercial da região Oeste de Santa Catarina. As 50 amostras oriundas de animais foram colhidas em propriedade comercial (sistema a pasto com suplementação e duas ordenhas diárias balde ao pé), localizada no município de Chapecó, SC, Brasil. A produção das ordenhas da manhã e tarde foram aferidas individualmente em balança eletrônica. Amostras de cada ordenha foram obtidas proporcionalmente de acordo com a produção

²⁶³ Mestre em Zootecnia, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UDESC Oeste.

²⁶⁴ Mestre em Zootecnia, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, UDESC Oeste.

²⁶⁵ Departamento de Medicina Veterinária, UDESC CAV.

²⁶⁶ Departamento de Zootecnia, UDESC.

²⁶⁷ Departamento de Zootecnia, UDESC.

²⁶⁸ Bionexus Allagro, Chapecó-SC.

²⁶⁹ Orientadora, Departamento de Zootecnia, UDESC Oeste- ana.schogor@udesc.br.

da manhã e da tarde. Imediatamente após as coletas, as amostras foram transportadas para a UDESC campus Chapecó para análises. Cada amostra foi dividida em 4 alíquotas de 50 mL, mantidas sem conservante refrigeradas a 4°C, até a análise. O processo para preparo das lâminas para CCS em leite bovino por microscopia óptica é descrito em Prescott & Breed (1910) com adaptações (foi utilizado 1µL de leite espalhado em uma área de 1cm² de superfície, demarcado sobre uma lâmina de microscopia comum). As lâminas foram desengorduradas com álcool, secas e flambadas, e preparadas em triplicata para cada amostra avaliada. Cada amostra foi colocada sobre a área previamente demarcada na lâmina, espalhada na área do cm², primeiramente contornando-se o quadrado demarcado e em seguida, preenchendo-se a área de maneira uniforme. As lâminas foram secas ao ar por três horas, e fixadas utilizando solução de Carnoy por dez minutos. Após, foram lavadas em água destilada por cinco minutos e coradas com eosina/hematoxilina por oito segundos em cada corante e lavadas novamente em água destilada para remover o excesso de corante. Para a quantificação das células somáticas empregou-se a metodologia de contagem por faixas, como descrito na ISO 13366-1 (2008). Por fim, a análise da CCS por espectroscopia de bioimpedância elétrica foi realizada utilizando-se um espectrômetro comercial (BIOSpec®), composto por sonda tetrapolar, conectados a um sof-

ware, ambos providos pela empresa Bionexus® (Chapecó, Santa Catarina, Brasil). As análises foram realizadas em três alíquotas de animal individual e de tanque de expansão. Foram fornecidos pela empresa fabricante do equipamento três versões de calibração para amostras de tanque, e cinco para análises de animais. Foram estimados os coeficientes de correlação linear de Pearson entre as variáveis CCS obtidas pela microscopia óptica e entre as diferentes versões da EBE, para amostras de tanque de expansão e de animais. Os coeficientes de correlação e de determinação ajustado, determinação do bias e raiz quadrada média do erro de predição (RMSEP) foram calculados utilizando-se o software R Studio®. A Tabela 1 apresenta as correlações entre os métodos de determinação da CCS. Quanto à avaliação do método de EBE, todas as calibrações do equipamento avaliadas para animal se correlacionaram positivamente e foram significativas para CCS entre este método e o método de referência. Embora os coeficientes de correlação não tenham atendido o preconizado pela ISO, conclui-se que o EBE foi capaz de predizer um valor de CCS o que pode permitir ao produtor rural identificar um animal acometido com mastite, uma vez que CCS acima de 200.000 céls/mL pode ser considerado um parâmetro para se distinguir animais saudáveis vs. os acometidos por mastite. O presente trabalho foi realizado com apoio da FAPESC (Edital 05/2018, 2019TR729).

TABELA 1 - MÉDIAS, BIAS, RAIZ QUADRADA MÉDIA DO ERRO DE PREDIÇÃO (RMSEP), COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO DE PEARSON E DE DETERMINAÇÃO ENTRE O MÉTODO DE REFERÊNCIA BASEADO EM NORMAS ISO (REF) E ESPECTROSCOPIA DE BIOIMPEDÂNCIA ELÉTRICA (EBE) PARA CONTAGEM DE CÉLULAS SOMÁTICAS (CCS, MIL CÉLS/ML).

	AMOSTRAS DE ANIMAIS					
	REF	EBE0	EBE1	EBE2	EBE3	EBE4
MÉDIA	1439,8	532,7	287,8	365,8	534,4	935,5
DP	1327,82	694,16	196,80	225,42	235,74	698,31
BIAS	-	-893,44	-1138,28	-1060,31	-891,73	-490,58
RMSEP	-	1464,33	1688,66	1631,49	1535,58	1273,06
R PEAR.	-	0,4836	0,4607	0,4527	0,4039	0,4665
P-VALOR	-	0,0004	0,0008	0,0010	0,0036	0,0006
R ² AJUSTADO	-	0,22	0,20	0,19	0,14	0,20
	AMOSTRAS DE TANQUE DE EXPANSÃO					
	REF	EBE0	EBE1	EBE2		
MÉDIA	453,5	316,1	415,9	571,6		
DP	389,71	40,21	46,84	69,98		
BIAS	-	-137,33	-37,56	118,18		
RMSEP	-	399,64	377,35	397,59		
R PEAR.	-	0,3117	0,2797	0,1778		
P-VALOR	-	0,0276	0,0492	0,2166		
R ² AJ.	-	0,08	0,06	0,01		

Fonte: Banco de dados dos Autores

Palavras-chave: Análise em tempo real, Mastite, Tecnologia.

Referências

ISO - International Organization for Standardization, **ISO 13366-1/IDF 148-: Milk - Enumeration of somatic cells - Part 1: Microscopic method (Reference method)**, Genève, Switzerland, 2008, 2. Ed., 17p.

FITOGENICO ISOLADO E ASSOCIADO A CURCUMINA PARA SUBSTITUIR IONÓFOROS NA CRIAÇÃO DE BEZERROS

Vitor Luiz Molosse²⁷⁰

Guilherme Luiz Deolindo²⁷¹

Aleksandro Schafer da Silva²⁷²

A pressão de mercado pela proibição de uso de ionóforos como promotores de crescimento destinados à bovinocultura é um assunto corrente no setor, devido as preocupações no surgimento de resistência aos antibióticos por bactérias patogênicas humanas, assim como resíduos contaminantes no meio ambiente. Neste sentido, existe uma demanda real por aditivos alternativos para rações, em substituição a estes compostos. O uso de fitogênicos é uma alternativa em potencial para fortalecer a saúde animal, pois muitos desses aditivos são capazes de estimular funções biológicas do corpo animal (Karásková et al., 2015). Dentre os inúmeros compostos já reconhecidos, a curcumina (*Curcuma longa* L.) destaca-se pelas inúmeras propriedades funcionais, onde pode-se destacar a forte capacidade anti-inflamatórias, antibacterianas e estimulação do metabolismo energético e do sistema antioxidante (Molosse et al. 2019). Outro aditivo natural que tem sido utilizado é o carvacrol, um monoterpene fenólico que tem efeitos biológicos e farmacológicos (Noshy et al., 2018). O carvacrol possui propriedades funcionais que atua como estimulante do apetite e digestivo, além de sua atividade antimicrobiana. No mesmo sentido, os compostos timol e cinamaldeído possuem cunho funcional, dentre elas

²⁷⁰ Acadêmico do Curso de Zootecnia - CEO - bolsista

²⁷¹ Coautor do Curso de Zootecnia - CEO

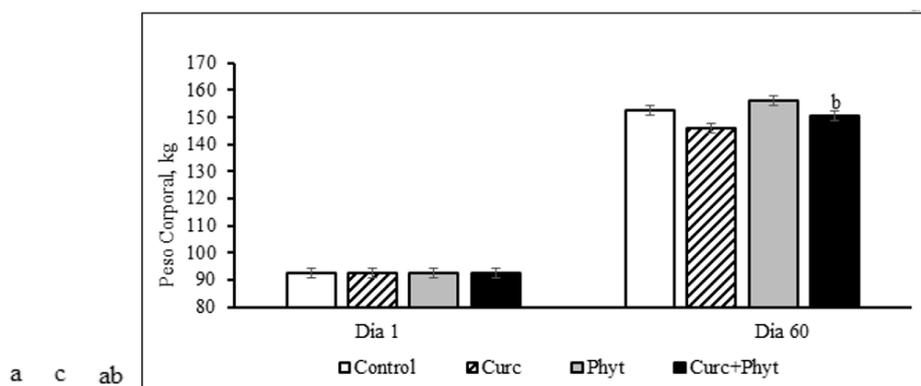
²⁷² Orientador, Departamento de Zootecnia - CEO - aleksandro_ss@yahoo.com.br

funções antimicrobianas, antioxidantes e anti-inflamatórias (Favaretto et al., 2020). Diante disso, o objetivo do estudo, foi averiguar se a inclusão da curcumina isolada ou associação a um fitogênico microencapsulado (Enterosan®, contendo: carvacrol, cinamaldeído e timol) poderia substituir ionóforos na dieta de bezerros na fase de recria inicial e manter o desempenho zootécnico animal. Para tanto, 24 bezerros machos da raça holandesa com 90 dias de idade foram utilizados e divididos nos seguintes grupos: CONTROLE (tratamento com 45 mg/kg/concentrado de monensina e 9 mg/kg/concentrado de flavomicina), CUR (tratamento com 50 mg/kg/concentrado de curcumina), PHYT (tratamento com 150 mg/kg/concentrado de Enterosan®) e CUR+PHYT (tratamento com 150 mg/kg/concentrado de Enterosan® e 50 mg/kg/concentrado de curcumina). A coleta de amostras e informações se deram nos dias 1, 15, 30 e 60 de experimento; nestes dias foram realizadas a pesagem dos animais, para averiguação do peso corporal e possibilitar o cálculo de ganho de peso (GP) e ganho de médio diário (GMD). A partir da coleta de sangue concomitantemente ao período das pesagens foi possível realizar análises hematológicas em analisador semiautomático (CELM® 530), bioquímica de metabolismo e enzimático no analisador semiautomático (Bio-2000 BioPlus®) e kits específicos (Analisa®), assim como feito o proteinograma e a mensuração do status oxidativo por meio da análise de enzimas do sistema de defesa antioxidante e compostos oxidantes. Todas as variáveis dependentes foram testadas para normalidade usando o procedimento Univariate do SAS (SAS Inst. Inc., Cary, NC, EUA; versão 9.4). Em seguida, todos os dados foram analisados utilizando o procedimento MIXED do SAS, para determinar efeitos do dia, do tratamento e a interação entre dia versus tratamento. Efeitos do tratamento ($P=0.05$) foram detectados para ganho de peso e ganho médio diário (GMD). Os bezerros CONTROLE e PHYT apresentaram os maiores ganhos de peso e GMD quando comparado aos animais da CURC e similares aos animais do grupo CURC+PHYT. Ao final do experimento (dia 60), os animais do PHYT apresentaram o maior peso corporal quando comparado aos tratamentos CURC e CURC+PHYT e valores similares aos animais CONTROLE. Efeitos do dia, tratamento e sua interação ($P\leq 0.03$) foram detectados para o hematócrito, sendo que o tratamento PHYT nos dias 30 e 60, apresentou maiores valores em comparação aos demais tratamentos no mesmo período. Houve efeito do tratamento e dia ($P\leq 0.05$) para contagem de

leucócitos e tendência de efeito de tratamento ($P=0.06$) para número de linfócitos. Os bezerros CURC, PHYT e CURC+PHYT apresentaram contagem menor de leucócitos quando comparado ao grupo CONTROLE e apenas os animais PHYT e CURC+PHYT apresentaram menor contagem de linfócitos quando comparado ao grupo CONTROLE. O número de neutrófilos teve efeito do dia ($P\leq 0.01$) e tendência de efeito ($P=0.07$) na interação do tratamento versus dia. Por fim, efeitos do dia, tratamento e sua interação ($P\leq 0.01$) foram detectados para eosinófilos; isto é, animais PHYT apresentaram número superior em relação aos animais dos grupos CURC e CURC+PHYT e similares aos animais CONTROLE. Para os resultados de proteinograma sérico foram observados tendência de interação entre tratamento x dia ($P=0.07$) para concentração de ceruloplasmina; onde que, bezerros do grupo CONTROLE foram similares ao grupo PHYT no dia 30. As concentrações de imunoglobulina A (IgA) tiveram efeito do tratamento ($P=0.06$), sendo que os animais do tratamento CURC apresentaram maiores concentrações quando comparado aos grupos CONTROLE e PHYT, mas similares ao tratamento CURC+PHYT. Houve efeito do dia, tratamento e sua interação ($P\leq 0.04$) para IgG de cadeia leve; onde o tratamento CURC apresentaram a maior concentração em comparação aos demais tratamentos. Por fim, foi possível detectar efeito do dia e interação do tratamento x dia ($P\leq 0.01$) para IgG de cadeia pesada, isto é, os animais CURC+PHYT apresentaram maiores concentrações quando comparado aos animais CONTROLE e PHYT e similares quando comparado ao grupo CURC. Foi possível observar efeitos do dia sobre as variáveis metabólicas da bioquímica séricas ($P\leq 0.01$), isto é, para albumina, proteína total, glicose e triglicerídeos. A concentração de globulina teve efeito do tratamento ($P=0.05$), isto é, os tratamentos CURC e CURC+PHYT apresentaram maiores concentrações quando comparado ao tratamento CONTROLE. A atividade de glutathione S-transferase (GST) teve interação de tratamento x dia ($P=0.05$). Os animais CURC+PHYT ao final do experimento (dia 60) apresentaram maiores concentrações de GSTs, quando comparados com os animais do CONTROLE e CURC. Em vista do exposto, concluímos que a inclusão do fitogênico microencapsulado (contendo carvacrol, cinamaldeído e timol) é uma alternativa viável para substituir antibióticos promotores de crescimento na dieta de bezerros na fase de recria inicial e manter o desempenho e saúde animal. A dose de curcumina de 100 mg/bezer-

ro/dia na forma isolada não apresentou efetividade sobre os parâmetros zootécnicos, sendo que, sua forma associada ao fitogênico microencapsulado demonstrou tendência de similaridade aos animais que receberam antibióticos.

FIGURA 1 - PESO CORPORAL INICIAL E FINAL DE BEZERROS QUE RECEBERAM ANTIBIÓTIICO PROMOTOR DE CRESCIMENTO, FITOGÊNICO ISOLADO, CURCUMINA ISOLADA E SUAS ASSOCIAÇÕES.



Fonte: Banco de dados dos Autores

Palavras-chave: Alternativo, Substituição, Bezerro leiteiro, Ionóforo.

Referências

FAVARETTO, J. A.; ALBA, D. E.; MARCHIORI, M. S.; MARCON, H. J.; SOUZA, C. F.; BALDISSERA, M. D.; BIANCHI, A.E.; ZANLUCHI, M.; KLEIN, B.; WAGNER, R.; VEDOVATTO, M.; DA SILVA, A. S. **Supplementation with a blend based on micro-encapsulated carvacrol, thymol, and cinnamaldehyde in lambs feed inhibits immune cells and improves growth performance.** *Livestock Science*, v. 240, p.104144, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2020.104144>

KARÁSKOVÁ, K.; SUCHÝ, P.; STRAKOVÁ, E. **Current use of phytogenic feed additives in animal nutrition: a review.** *Czech J Anim Sci*, v. 60, p. 521-30, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.17221/8594-CJAS>

MOLOSSE, V.; SOUZA, C. F.; BALDISSERA, M. D.; GLOMBOWSKY, P.; CAMPIGOTTO, G.; CAZARATTO, C. J.; STEFANI, L.M.; DA SILVA, A. S. **Diet supplemented with curcumin for nursing lambs improves animal growth, energetic metabolism, and performance of the antioxidant and immune systems.** *Small Ruminant Research*, v. 170, p. 74-81. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2018.11.014>

NOSHY, P. A., ELHADY, M. A., KHALAF, A. A. A., KAMEL, M. M., HASSANEN, E. I. **Ameliorative effect of carvacrol against propiconazole-induced neurobehavioral toxicity in rats.** *Neurotoxicology*, v.67, p.141-149, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2018.05.005>.

FLUXOGRAMA DE AUDITORIA DE ENFERMAGEM: FERRAMENTA DE GESTÃO HOSPITALAR

Jane Tavares Gomes²⁷³

Rafaela Bedin²⁷⁴

Cristiane Baretta²⁷⁵

Taiza Dal Pian²⁷⁶

Leticia de Lima Trindade²⁷⁷

Introdução: A palavra auditoria tem origem no latim *audire* e tem significado de ouvir, apesar do termo que melhor a representa vem da palavra inglesa *audit* que tem significado de examinar, certificar e corrigir (SANTANA, 2020). Esta atividade é desenvolvida pelo enfermeiro oficialmente desde 1986, com a Lei n. 7.498 do Exercício Profissional da Enfermagem e em 2001 o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) que reconhece o enfermeiro auditor como profissional habilitado para essa função e estabelece atribuições para promover a qualidade na assistência ao paciente por meio da Resolução COFEN nº 266 de fevereiro de 2001 (MONTEIRO; PAULA, 2020). Os principais tipos de auditorias são: auditoria retrospectiva que é realizada no utilizando-se o prontuário, ou após a saída do paciente do serviço e a auditoria operacional ou concorrente que ocorre durante o período que o paciente está recebendo a assistência (LIMA et al, 2018). **Objetivo:** Desenvolver um fluxograma para auditoria interna hospitalar a fim de informar e sensibilizar sobre o processo em um hospital público do Extremo Oeste Catarinense. **Metodologia:** Trata-se de um relato descritivo de experiência, relacionado ao desenvolvimento de

²⁷³ Discente do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (MPEAPS) – Udesc - Oeste

²⁷⁴ Discente do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (MPEAPS) – Udesc - Oeste

²⁷⁵ Discente do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (MPEAPS) – Udesc - Oeste

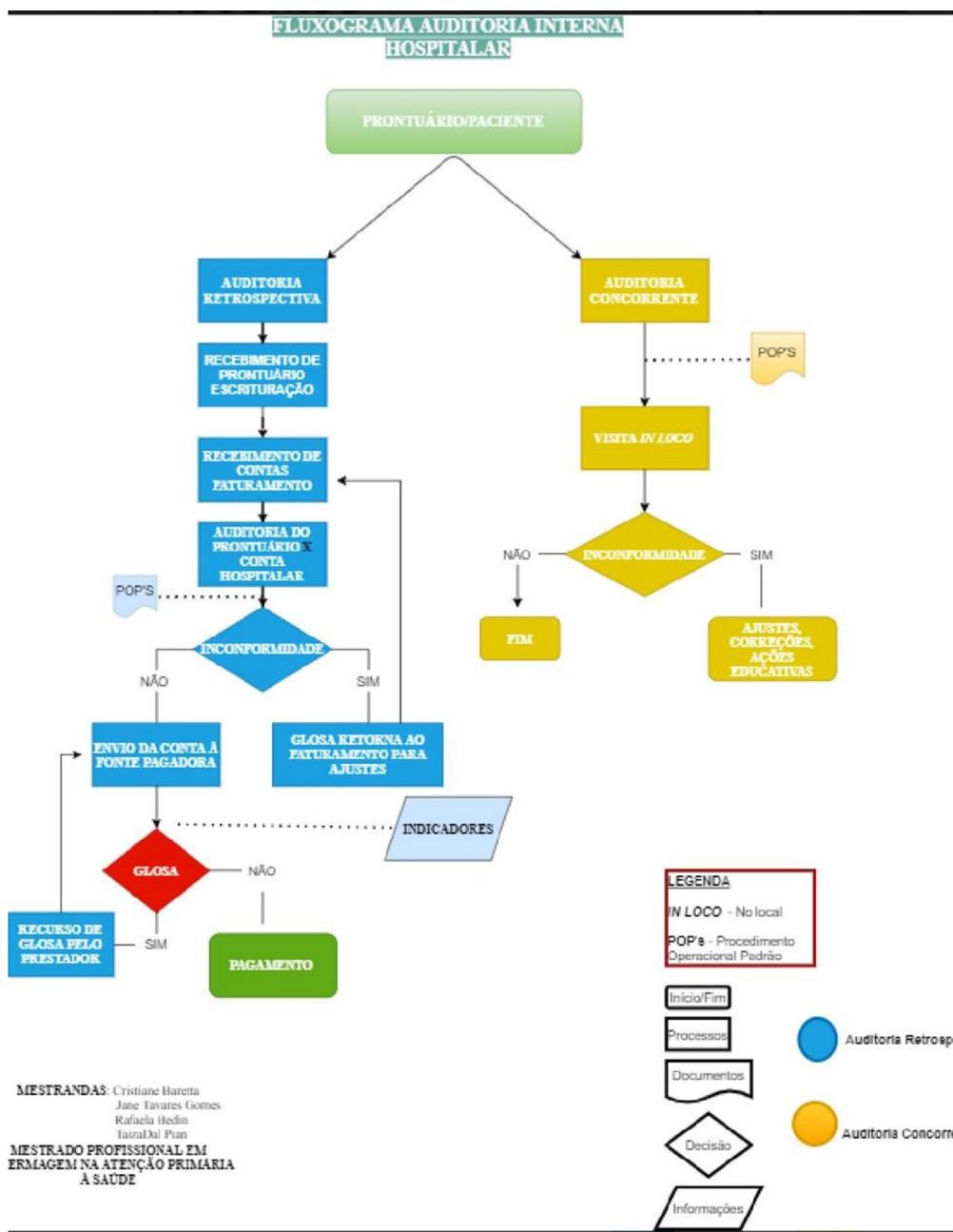
²⁷⁶ Discente do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde (MPEAPS) – Udesc - Oeste

²⁷⁷ Docente do Departamento de Enfermagem e do MPEAPS – Udesc - Oeste. leticia.trindade@udesc.br.

um fluxograma direcionado a sensibilização do processo de auditoria hospitalar. A proposta é um dos produtos de um estudo misto, interventivo e foi elaborado na disciplina de Gestão e Avaliação dos Processos de Trabalho em Saúde e Enfermagem do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde da Universidade do Estado de Santa Catarina. A necessidade da construção da ferramenta surgiu a partir do processo de auditoria do local da intervenção e ocorreu entre os meses de março e abril de 2021. Os aspectos éticos da pesquisa seguiram as recomendações da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Esse trabalho se enquadra no Inciso VIII do Art. 1º

da Resolução nº 510 de 07/04/2016 com o intuito exclusivamente de educação, ensino ou treinamento sem finalidade de pesquisa científica, de alunos de graduação, de curso técnico, ou de profissionais em especialização e, desta forma, não necessitou ser avaliado pelo Comitê de Ética e Pesquisa. Os direitos autorais da ferramenta foram encaminhados para registro junto a Biblioteca Nacional e foi disponibilizado como parte de uma campanha hospitalar acerca da temática. **Resultados e Discussão:** O fluxograma foi elaborado com base em publicações científicas atualizadas acerca do tema e a partir do processo de auditoria do local da intervenção (Figura 01).

FIGURA 1- FLUXOGRAMA



A ferramenta descreve todo o processo de auditoria realizado no estabelecimento. A descrição do processo de auditoria interna hospitalar por meio do fluxograma possibilita uma maior visibilidade ao trabalho desenvolvido pelos enfermeiros auditores internos contribuindo para a qualidade da assistência prestada pela equipe de enfermagem, por meio da identificação de cada profissional nos processos de auditoria. Nota-se que o conteúdo da auditoria ao ser mapeado pelo fluxograma auxilia nas atividades a serem desenvolvidas objetivando a redução de perdas financeiras e faturamento adequado. Diante desse cenário, a utilização de tecnologias pode permitir ao profissional repensar o processo de trabalho e sua dinâmica para melhorar a qualidade do serviço ofertado aos usuários (SILVA *et al.*, 2019). As tecnologias em saúde podem ser consideradas bens materiais ou não, provenientes de conhecimentos científicos que são utilizadas na intervenção prática ou na pesquisa, buscando a resolução de problemas (SILVA *et al.*, 2019). A visibilidade no processo de auditoria torna-se útil para a análise dos fluxos internos das contas hospitalares, revisão, aprimoramento e melhoria contínua das atividades a fim de agregar maior agilidade e resolutividade aos processos (ZUNTA; LIMA, 2017). A padronização dos procedimentos desenvolvidos pela auditoria subsidia a elaboração de indicadores gerenciais e contribui para melhoria de resultados uma vez que a descrição do processo contribui na otimização do tempo do profissional auditor (ZUNTA; LIMA, 2017). Desta forma, optou-se pela representação gráfica do processo de trabalho, além de ser uma importante ferramenta para analisar os fluxos assistenciais e dos processos de trabalho nos serviços de saúde (SEBOLD *et al.*, 2020). O mapeamento e a descrição do processo de auditoria têm o intuito de contribuir para a organização das instituições de saúde, constituindo-se como uma ferramenta fundamental na gestão de saúde. Este detalhamento descritivo que valida os processos de auditoria, faturamento e recurso de glosas, desenvolvido pelos enfermeiros auditores, permite uma maior visibilidade e confiabilidade das informações, propiciando sua reprodução em diversos contextos organizacionais de saúde (ZUNTA; LIMA, 2017). **Considerações Finais:** Observa-se que a auditoria hospitalar é uma ferramenta utilizada pela gestão, contudo, tem sido aprimorada e requer de novos instrumentos, a exemplo do fluxograma de serviço proposto neste estudo, que visa melhoria da qualidade da assistência bem como dos registros das atividades que são desenvolvidas pela

enfermagem. Conclui-se que na área de saúde a auditoria de enfermagem tem um papel fundamental na avaliação da qualidade da assistência, da eficácia e da efetividade dos serviços prestados, além da avaliação e controle dos recursos financeiros, sendo estes elementos essenciais para a construção de uma saúde pública de qualidade, garantindo aos beneficiários do Sistema Único de Saúde um acesso universal, seguro e humanizado.

Palavras-chave: Enfermagem, Auditoria de enfermagem, Gestão em Saúde.

Referências

- LIMA, R.J., et al. Auditoria de enfermagem: revisão integrativa da literatura. *Revista Nursing*, v. 21, n. 247, p. 2531-4, 2018.
- MONTEIRO, M.B. S.; PAULA, M.A.B. Auditoria e a prática do auditor enfermeiro: uma revisão integrativa da literatura. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, v. 9, n. 1, p. 71-93, 2020.
- SANTANA, N. A importância da auditoria em enfermagem. *Produção e Inovação Científica*. Faculdade Laboro, jun. 2020.
- SEBOLD, L.F., et al. Fluxograma para o cuidado a pessoa com sobrepeso e obesidade na atenção primária à saúde. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 6, p. 16951-68, 2020.
- ZUNTA, R.S.B; LIMA, A.F.C. Processo de auditoria e faturamento de contas em hospital geral privado: um estudo de caso. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, p. 1-12, 2017.

INCLUSÃO DE BIOCOLINA VEGETAL NA RAÇÃO DE LEITÕES CONTAMINADOS COM AFLATOXINA B1: IMPACTO NA SAÚDE E DESEMPENHO ZOOTÉCNICO

**Bruno Giorgio de Oliveira
Cécere²⁷⁸**

Vanessa Dazuk²⁷⁹

Diovani Paiano²⁸⁰

Aleksandro Schafer da Silva²⁸¹

A fase lactente do sistema de criação de suínos é desafiadora e extremamente importante para as fases subsequentes do ciclo de produção. O desmame dos leitões é considerado momento crítico, e requer cuidados específicos, devido aos diversos desafios e mudanças a que os animais são submetidos simultaneamente, pois os animais são submetidos a estresse do desmame, aliado ao sistema gastrointestinal imaturo e ao sistema imunológico em adaptação. Imprevistos ou erros de manejo, geralmente são a causa do aumento das taxas de mortalidade e o atraso no desempenho. A mudança abrupta da dieta, saindo do fornecimento de alimento líquido para um alimento sólido à base de ingredientes de origem vegetal, como milho ou farelo de soja, pode-se acarretar em complicações, visto que, quando ocorre essa substituição, existe a possibilidade de exposição às micotoxinas encontradas nos cereais dietéticos. De acordo com a literatura, as aflatoxinas estão presentes em aproximadamente 38% das dietas de suínos e são responsáveis pelas micotoxicoses suínas mais significativas; que representam uma condição extremamente séria para a saúde suína. O fígado é o órgão mais afetado pelos efeitos tóxicos da aflatoxina, resultando em alterações

²⁷⁸ Acadêmico do Curso de Mestrado em Zootecnia - UDESC

²⁷⁹ Acadêmica do Curso de Mestrado em Zootecnia - UDESC

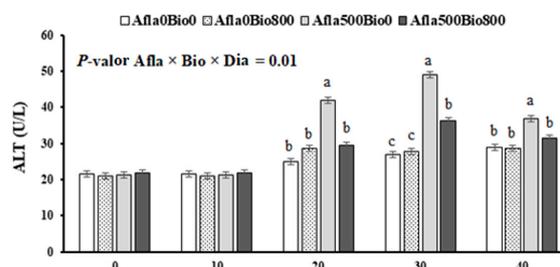
²⁸⁰ Co-orientador, Departamento de em Zootecnia - UDESC

²⁸¹ Orientador/coordenador, Departamento de Zootecnia - UDESC- CEO - aleksandro_ss@yahoo.com.br.

no metabolismo de proteínas, carboidratos e lipídios. Dessa forma, a busca por ingredientes com ação anti-micotoxinas é constante entre pesquisadores e empresas de aditivos. Estudos tem mostrado que a colina, uma vitamina importante para funcionalidade hepática, pode ser uma opção. A biocolina vegetal (BV) é um extrato vegetal que tem sido utilizado na dieta de animais com a finalidade como fonte de colina, mas pesquisas têm mostrado que esse aditivo também tem efeitos benéficos no desempenho, além de efeito hepatoprotetor frente a desafios das micotoxinas. Em virtude disso, o objetivo deste estudo foi determinar se a adição de BV na dieta dos leitões minimizaria os efeitos negativos causados pela ingestão diária de aflatoxina. Para isso foram utilizados 72 leitões machos inteiros ($7,42 \pm 1,27$ kg) desmamados aos 26 dias de vida, os quais foram divididos em quatro grupos com seis repetições cada (fatorial 2×2). Os tratamentos foram identificados como Afla0Bio0 (controle negativo, sem aflatoxina e sem BV); Afla500Bio0 (controle positivo, 500 partes por bilhão [ppb] de aflatoxina); Afla0Bio800 (800 mg/kg de BV); e Afla500Bio800 (500 ppb de aflatoxina + 800 mg/kg de BV). Avaliamos o desempenho zootécnico (ganho de peso - GP, consumo de ração - CR e conversão alimentar - CA), retiramos amostras de sangue (dias 1, 10, 20, 30 e, 40 do experimento) e obtivemos tecido (fígado, baço e uma porção do intestino) aos 32 dias de um animal por repetição. Todos os dados foram analisados por meio do procedimento MIXED do SAS (SAS Inst. Inc., Cary, NC, EUA; versão 9.4) para determinar o grau de liberdade do denominador para o teste de efeitos fixos. Os dados de GP, CR e CA foram testados para efeitos fixos de aflatoxina, BV e a interação entre elas, e como efeito aleatório, incluímos baia (aflatoxina \times BV). Para as demais variáveis foram testados os efeitos fixos da aflatoxina, BV e a sua interação, assim como efeitos aleatórios incluíram na análise a baia (aflatoxina \times BV) e animal (baia). Nos primeiros 20 dias de experimento, apenas os leitões do Afla500Bio0 tiveram menor ganho de peso e menor consumo de ração, diferente do 30º ao 40º dia, quando todos os tratamentos tiveram desempenho zootécnico inferior em relação ao controle negativo. CA não diferiu entre os tratamentos. Animais alimentados com BV apresentaram maior rendimento de carcaça e maior peso do baço. O peso do fígado foi maior nos animais de controle positivo. No fígado, níveis mais elevados de espécies reativas de oxigênio foram observados, indicando possíveis danos ou lesões teciduais causadas por toxinas ou

infecções. Os níveis de peroxidação lipídica foram observados em Afla500Bio0, associados a maior atividade das enzimas alanina aminotransferase e aspartato aminotransferase (Figura 1); no entanto, não foram observadas lesões histopatológicas neste órgão ou no intestino e baço. No intestino, houve estresse oxidativo associado ao estresse nitroso no Afla500Bio0. A BV na dieta não estimulou o sistema antioxidante enzimático (catalase, superóxido glutatona e glutatona S-transferase (GST)) no sangue e nos tecidos, com exceção do aumento da GST no baço dos animais do Afla500Bio800. O consumo de ração contaminada por AFL-B1 reduziu o consumo de ração e o ganho de peso dos leitões; também causou estresse oxidativo subclínico intestinal e hepático, além de aumentar a atividade de enzimas hepáticas que são biomarcadores de lesão hepática. A suplementação de BV na dieta dos leitões não teve efeitos positivos no desempenho; entretanto, minimizou os efeitos negativos dos alimentos contaminados pela aflatoxina B1 nos primeiros 20 dias da fase de creche. Não foram observadas respostas antioxidantes da BV; no entanto, acreditamos que tais respostas ocorreram, e o aditivo provavelmente evitou reações oxidativas indesejáveis e exacerbadas nos animais. Em geral, o BV apresentou potencial hepatoprotetor frente ao desafio com aflatoxina; no entanto, a dose de 800 mg BV/kg de alimento com aditivo não teve efeitos positivos no desempenho dos leitões. Porém, entre as implicações dessa pesquisa destacamos que BV na dieta de leitões minimiza os efeitos negativos da aflatoxina em leitões e evita a perda de peso.

FIGURA 1 - ATIVIDADE SERICA DE ALANINOAMINOTRANSFERASE (ALT) EM LEITÕES DESAFIADOS COM RAÇÃO CONTAMINADA COM AFLATOXINA E SUPLEMENTADO COM BIOCOLINA VEGETAL.



Fonte: Banco de dados dos Autores

Palavras-chave: Adições, Nutrição, Micotoxinas, Suínos.

MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR UTILIZANDO O LEAN HEALTHCARE NA URGÊNCIA E EMERGÊNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Fernanda Norbak Dalla Cort²⁸²

Leticia de Lima Trindade²⁸³

Carine Vendruscolo²⁸⁴

Rosana Amora Ascari²⁸⁵

Thaís Rodrigues²⁸⁶

Samuel da Silva Feitosa²⁸⁷

Como característica histórica, os serviços de saúde de urgência e emergência contemporalizam a sobrecarga na demanda de atendimento (GOHR et al., 2017). Esse processo agravou-se ainda mais diante do contexto pandêmico do SARS-CoV-2, de cunho estrutural, de insumos e de recursos humanos (VIEIRA et al., 2020). Assim, em nível mundial, diversas estratégias foram sendo testadas e aplicadas como tentativa de minimizar o colapso e bem gerir os serviços de saúde. Diante da complexidade e dinamismo do emaranhado de redes e estruturas hospitalares, as inovações demonstram-se como potenciais e promissoras formas de apoio. É necessário portanto, conhecer e buscar a metodologia que melhor se encaixar para nortear e alcançar os objetivos propostos. A filosofia do *Lean Healthcare* aborda de uma inovação organizacional, que tem como propósito, procura oferecer ferramentas para organizar e gerenciar os serviços de saúde. Baseada nos conceitos de produção enxuta, advindo do Toyotismo, não busca restritamente a re-

²⁸² Enfermeira, Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde – CEO, bolsista FAPESC – fernandanorbak@outlook.com

²⁸³ Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina – leticia.trindade@udesc.br

²⁸⁴ Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina – carine.vedruscolo@udesc.br

²⁸⁵ Enfermeira, Doutora em Enfermagem, Professora da Universidade do Estado de Santa Catarina – rosana.ascari@udesc.br

²⁸⁶ Engenheira de Produção, Doutora em Engenharia de Produção, Professora do Instituto Federal de Santa Catarina

²⁸⁷ Bacharel em Ciências da Computação, Doutor em Computação, Professor do Instituto Federal de Santa Catarina

solução revolucionária de um macro problema, mas principalmente prevê a solução das diversas e corriqueiras situações (OLIVEIRA; VERGARA, 2020). Dentre as técnicas e abordagens de gerenciamento, optou-se pela utilização do Mapeamento de Fluxo de Valor – *Value Stream Mapping* (VSM) (REGIS; VERISSIMO, 2020). Objetivou-se descrever a construção de um mapeamento de fluxo com o foco no setor de urgência e emergência, podendo ser aplicado em rede pública ou privada, utilizando a filosofia do *Lean Healthcare*, bem como, justificar a importância das estratégias de gestão nos serviços de saúde. Trata-se de um relato de experiência sobre uma atividade construtiva, de uma ferramenta de gestão em saúde, sobretudo, para utilizar nos setores de urgência e emergência no período de pandemia. O direcionamento para a construção emergiu da disciplina Gestão e avaliação dos processos de trabalho em saúde e enfermagem, do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde da Universidade do Estado de Santa Catarina. Também, convergiu com as atividades do macro projeto chamado: Saúde 4.0 - Aprendizagem de Máquina em Tempos de Pandemia, com participação dos alunos e professores dos cursos de Engenharia de Produção e Sistemas de Informação do Instituto Federal de Santa Catarina. Para subsidiar a elaboração do constructo, foi realizado a busca na literatura científica. A construção ocorreu durante a disciplina em maio de 2021. Pretende-se, em tempo oportuno, avaliar de forma observacional e interativa com os pacientes e profissionais a aplicabilidade do Mapeamento de Fluxo de Valor. Nele, há a construção de um diagrama focado no processo de trabalho, composto por fluxo de pessoas (paciente e colaboradores), informações e materiais (GOHR et al., 2017). Visa levantar discussões sobre como ocorre os fluxos de pessoas, materiais e informações para prestar um serviço, com o objetivo de identificar desperdícios (atividades que não agregam valor ao serviço) que podem ser minimizadas ou eliminadas. A primeira etapa de construção consiste na escolha dos serviços que serão abordados dentro da cadeia específica de valor. Na segunda etapa, o objetivo é identificar os processos do estado atual através do mapeamento para identificar o fluxo de pessoas e do processo, sequenciado pela terceira etapa, onde é realizado a construção do mapa estado futuro, que permite enxergar os processos, ajuda a identificar os desperdícios, formando a base para a quarta fase, que se caracteriza pelo plano de implementação (VIEIRA et al, 2020). Nesse estudo, o delineamento abrangerá

o serviço de urgência e emergência dentro do processo da porta de entrada do serviço até ao atendimento médico (OLIVEIRA; VERGARA, 2020). Por se tratar de um representação simbólica, exige que um referencial seja adotado e portanto utilizou-se Rother e Shook (2003) para subsidiar (REGIS; VERISSIMO, 2020). Dos itens que podem ser utilizados para a realização do mapeamento, incluem o tempo de produção (TC), o tempo de espera (TE), a jornada líquida de trabalho (JL), a capacidade bruta (CB), demanda, disponibilidade, o *take time* (TT) que sinaliza o ritmo do processo, o *lead time* que é o tempo do início até o fim do processo, *setup* que são os tempos de parada e o número de pessoas necessária para cada etapa (REGIS; VERISSIMO, 2020; MONTEIRO, 2020). A considerar o atendimento no serviço de urgência e emergência, diversas alterações necessitaram serem incorporadas dentro do novo mapeamento no cenário de pandemia (MONTEIRO, 2020). Portanto, o esboço do fluxo segue o seguinte esquema: porta de entrada do serviço de urgência e emergência, realizado uma triagem prévia para separação dos paciente suspeitos e/ou confirmados de COVID-19 das demais queixas clínicas, assim, separando-se entre áreas de alocação dos pacientes. Independente do direcionamento, cada qual em sua área, segue o fluxo através da recepção, o registro/cadastro do paciente, seguido da classificação de risco realizada pelo enfermeiro classificador na qual os direcionamentos podem ser para a sala de observação, para a sala de espera ou para a sala de emergência, até o atendimento médico. Para esse setor, é necessário contar com inversão das ordens do processo, principalmente em caso de emergência, na qual as etapas ocorrem de mesmo modo, porém com sequencial oportuno a condição. O tempo para o paciente obter atendimento médico vai depender sobretudo, das condições clínicas do mesmo. Entende-se portanto que essa estratégia de gestão, oferece compreensão do processo de forma integrada e sequencial, oportuniza o envolvimento e visualização do percurso pela equipe, minimiza condições de desperdício de recursos humanos, insumos e estruturais, fornece dados de indicador de desempenho, bem como proporciona atividades que agregam valor para a qualidade do atendimento ao paciente (REGIS; VERISSIMO, 2020). É notório o potencial de aplicabilidade da ferramenta de mapeamento de fluxo de valor dentro dos serviços de saúde, e portanto, instiga a conhecer e aplicar os demais métodos inclusos no *Lean Healthcare*. Para esse estudo sugere-se que as observações sejam

realizadas *in loco*, para avaliar se a construção é adequada e especificar os demais fatores, como o tempo envolvido em cada etapa e o número de profissionais envolvidos no processo. Ademais, espera-se promover o esboço para se tornar uma atividade experimental e usual do campo prático.

Palavras-chave: Lean Six Sigma, COVID-19, Atendimento de Urgência, Enfermagem.

Referências

GOHR, Claudia Fabiana et al. A produção científica sobre Lean Healthcare: revisão e análise crítica. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v. 14, n. 1, 2017.

MONTEIRO, Mario Antonio; IGNÁCIO, Paulo Sergio de Arruda. Novas oportunidades para implementação do *Lean Healthcare* em hospitais. **ConBrepro**. 2020.

OLIVEIRA, Marcos Lucas de; VERGARA, Lizandra Garcia Lupi. A influência do Lean Healthcare para gestão hospitalar. **Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti**, [S.l.], v. 10, n. 17, p. 141-164, dez. 2020. Disponível em: <https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/433/454>. doi:<https://doi.org/10.18815/sh.2020v10n17.433>.

REGIS, Tatyana Karla Oliveira; VERISSIMO, Fabiana. Inovação em serviço de saúde: o modelo *smart track* de atendimento na emergência. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, v.17, n. 4, p. 49-63, out-dez. 2020. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/6381>.

VIEIRA, Lara Camila Nery et al. *Lean Healthcare* no Brasil: uma revisão bibliométrica. **Revista de gestão em sistemas de saúde**. São Paulo, v. 9, n. 3, p. 381-405, set-out. 2020. Disponível em: <https://periodicos.uninove.br/revistargss/article/view/16882>.

MELATONINA EM VACAS HOLANDESAS NO PERÍODO DE TRANSIÇÃO PÓS-PARTO: EFEITO PROFILÁTICO SOBRE ENDOMETRITE SUBCLÍNICA

Amanda Vanzetto²⁸⁸
Murilo Farias Rodrigues²⁸⁹
Juliana Germano Ferst²⁹⁰
Rogério Ferreira²⁹¹

O período de transição compreende três semanas que antecedem o parto e três semanas após. Este período se caracteriza por ser um estágio crítico na bovinocultura leiteira, sendo o período de maior acometimento por distúrbios metabólicos (DRACKLEY, 1999). Durante esse período, o animal entra em estresse oxidativo, levando a um aumento das respostas inflamatórias, afetando sua produção e reprodução (BERNABUCCI et al., 2005). O uso de antioxidantes durante o período pós-parto é realizado para buscar a homeostase do organismo animal, de forma a minimizar os impactos desta fase sobre os animais. Mais recentemente, a administração exógena da melatonina tem sido utilizada em bovinos como antioxidante e anti-inflamatório (MCCARTY et al., 2018). A administração de melatonina no pós-parto melhorou a resposta inflamatória da glândula mamária e reduziu a contagem de células somáticas (YANG et al., 2017). Por isso, o objetivo do trabalho foi testar a hipótese que a administração de melatonina no período pós-parto reduz o infiltrado de polimorfonucleares (PMN's) no endométrio. O experimento foi conduzido com 39 vacas leiteiras durante pós-parto imediato, de duas propriedades leiteiras do oeste de Santa Catarina. Os animais foram

²⁸⁸ Discente do Curso de Mestrado em Zootecnia - UDESC Oeste

²⁸⁹ Professor do Curso de Zootecnia - UDESC Oeste

²⁹⁰ Pós-doutoranda - Universidade de São Paulo

²⁹¹ Orientador. Professor do Curso de Zootecnia - UDESC Oeste - rogerio.ferreira@udesc.br

aleatoriamente distribuídos para receber solução fisiológica (Grupo Controle; n=19) ou 4,64 mg de melatonina injetável (Grupo Melatonina; n=19). Os animais receberam um dos tratamentos por via subcutânea no pescoço em até 4 dias após o parto. Os tratamentos foram repetidos com intervalo de 7 dias entre as aplicações, totalizando 4 aplicações do tratamento. Foi realizada coleta de material para citologia endometrial, pela técnica de Citobrush, aos 14 (Citologia 1) e 28 (Citologia 2) dias após a primeira administração dos tratamentos. As lâminas foram secas ao ar e coradas pelo método panótico rápido. Foram contadas 200 células utilizando microscópio óptico de luz. O percentual de PMN's foi estabelecido em relação às células endometriais contadas. Vacas com 18% ou mais de PMN's aos 28 dias pós-parto foram consideradas com endometrite subclínica, conforme recomendado por Sheldon et al. (2006). As porcentagens de PMN foram comparadas entre grupos pelo teste de Wilcoxon e o efeito dos grupos sobre a variação na porcentagem de PMN's entre as coletas por ANOVA. As análises foram realizadas com o pacote estatístico JMP Pro. Não foi verificada diferença no percentual de PMN's entre os tratamentos, tanto na Citologia 1 quanto na Citologia 2 ($p>0,05$; Fig. 1). No entanto, administração de melatonina promoveu uma redução de nove vezes na porcentagem de PMN's entre os dias 14 e 28 ($p<0,05$; Fig. 2). Aos 28 dias pós-parto, a prevalência de endometrite subclínica foi de 32 e 16%, respectivamente, para as vacas dos grupos Controle e Melatonina. Pelo conhecimento dos autores, este é o primeiro estudo demonstrando o efeito profilático da melatonina durante o pós-parto sobre a saúde uterina. Yang et al. (2017) demonstraram que a administração de melatonina no pós-parto promoveu um aumento plasmático de IgG, IgM e leucócitos, seguido de uma redução nesses parâmetros. Coletivamente, os resultados sugerem uma melhora na resposta inflamatória após a administração sistêmica de melatonina, seguido de uma diminuição do processo inflamatório. Como o pós-parto é um período de desafio imunológico, especialmente em vacas leiteiras de elevada produção, a suplementação com melatonina pode ser uma ferramenta para melhora da saúde e da eficiência reprodutiva. No entanto, mais estudos demonstrando o efeito imunológico e antioxidante da melatonina são necessários para embasar uma recomendação. Com os dados aqui apresentados, é possível concluir que a suplementação com melatonina durante o pós-parto determina uma maior redução na porcentagem de PMN no endométrio.

FIGURA 1 - PORCENTAGEM DE POLIMORFONUCLEARES (PMN'S) NO ENDOMÉTRIO DE VACAS SUBMETIDA A CITOLOGIA PAREADA AOS 14 (CITOLOGIA 1) E 28 (CITOLOGIA 2) DIAS APÓS A ADMINISTRAÇÃO DE SOLUÇÃO FISIOLÓGICA (CONTROLE; N=19) OU 4,64 MG DE MELATONINA (MELATONINA; N=20). O BOXPLOT REPRESENTA O INTERVALO INTERQUARTIS E MEDIANA; E AS HASTES INFERIOR E SUPERIOR REPRESENTAM O PERCENTIL 10 E 90. NS: NÃO SIGNIFICATIVO.

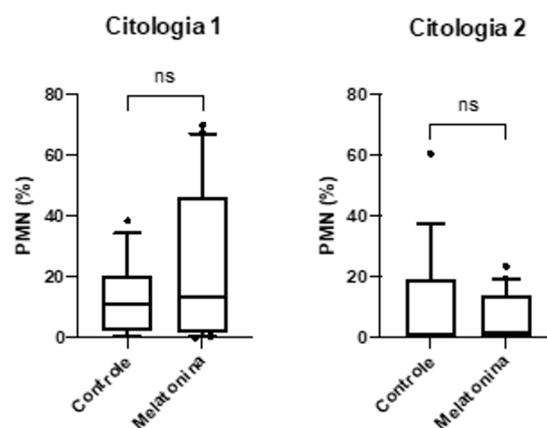
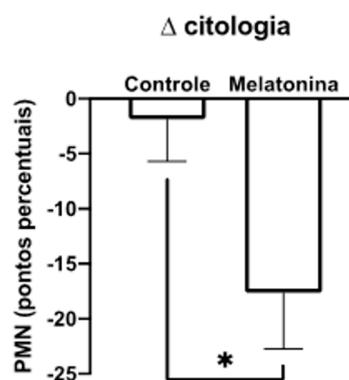


FIGURA 2 - VARIAÇÃO DOS 14 AOS 28 DIAS PÓS-PARTO NA PORCENTAGEM DE POLIMORFONUCLEARES (PMN'S) NO ENDOMÉTRIO DE VACAS APÓS A ADMINISTRAÇÃO DE SOLUÇÃO FISIOLÓGICA (CONTROLE; N=19) OU 4,64 MG DE MELATONINA (MELATONINA; N=20). ASTERISCO (*) INDICA DIFERENÇA ESTATÍSTICA ENTRE OS TRATAMENTOS ($P<0,05$).



Palavras-chave: Útero, Pós-parto, Bovino.

Referências

BERNABUCCI, U. et al. Influence of body condition score on relationships between metabolic status and oxidative stress in peripartu-

rient dairy cows. **Journal of Dairy Science**, v. 88, n. 6, p. 2017–2026, 2005.

DRACKLEY, J. K. Biology of Dairy Cows During the Transition Period: the Final Frontier? **Journal of Dairy Science**, v. 82, n. 11, p. 2259–2273, nov. 1999.

MCCARTY, K. J. et al. Effect of chronic melatonin supplementation during mid to late gestation on maternal uterine artery blood flow and subsequent development of male offspring in beef cattle. **Journal of Animal Science**, v. 96, n. 12, p. 5100–5111, 3 dez. 2018. Disponível em: <https://academic.oup.com/jas/article/96/12/5100/5093175>

SHELDON, I. M. et al. Defining postpartum uterine disease in cattle. **Theriogenology**, v. 65, n. 8, p. 1516–1530, maio 2006. Disponível em: www.journals.elsevierhealth.com/periodicals/theTheriogenology65

YANG, M. et al. Exogenous melatonin reduces somatic cell count of milk in Holstein cows. **Scientific Reports**, v. 7, n. 1, p. 43280, 27 abr. 2017. Disponível em: <http://www.nature.com/articles/srep43280>

NÚCLEOS DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE: UMA ESTRATÉGIA DE GESTÃO PARA O SUS²⁹²

Maristela Izcak Baldissera²⁹³

Carine Vendruscolo²⁹⁴

**Denise Antunes de Azambuja
Zocche²⁹⁵**

Introdução: considerada uma estratégia essencial para a reestruturação das práticas, a Educação Permanente em Saúde (EPS) envolve a gestão, a atenção, o ensino e o controle social, pois o processo de aprendizagem tem natureza participativa e deve levar em consideração o cotidiano dos serviços de saúde. Assim, a EPS pode ser concebida como um instrumento para a tomada de decisão e direção, incorporada ao dia a dia dos profissionais de saúde, configurando-se também, como processo educativo, com o intuito de proporcionar o crescimento pessoal e profissional. Esse processo prepara os trabalhadores para o trabalho sistematizado, qualificando a assistência dos diferentes públicos que necessitam de cuidado. A proposta de uma Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS) surge como uma das principais estratégias de fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS), mediante a formação de profissionais que problematizem as dificuldades do dia a dia, no local de trabalho. A PNEPS foi instituída como política pública de saúde, por meio das portarias 198/2004 e 1996/2007 (PINHEIRO, 2017). Para Lavich et al (2017) quando a EPS é desenvolvida a partir de um Núcleo de Educação Permanente em Saúde (NEPS), as ações pedagógicas para a educação em serviço se tornam superiores, pois o NEPS tem como finalidade estabelecer as diretrizes e estratégias

²⁹² Vinculado ao projeto: “Desenvolvimento de tecnologias para a implantação e implementação da Sistematização da Assistência de Enfermagem”

²⁹³ Mestranda do Mestrado profissional em Enfermagem na Atenção primária à Saúde - Udesc Oeste/CEO

²⁹⁴ Orientadora, Departamento de Enfermagem - CEO - carine.vendruscolo@udesc.br

²⁹⁵ Co-orientadora e coordenadora do projeto, Departamento de Enfermagem - CEO - denise.zocche@udesc.br

para implantação da EPS na APS, auxiliando os processos de gestão no SUS. **Objetivo:** relatar e refletir sobre o desenvolvimento dos Núcleos de Educação Permanente em Saúde nos municípios brasileiros. **Metodologia:** estudo de reflexão crítica, com base na literatura. Para a busca de trabalhos que ampararam a discussão, optou-se pelo formato aleatória, em bibliotecas digitais como: *google* acadêmico, mediante os as palavras chaves: Educação Permanente em Saúde, Política Nacional Educação Permanente em Saúde, Atenção Primária em Saúde, Núcleo de Educação Permanente em Saúde. Para a seleção dos artigos utilizou-se o período de publicação de 2016 a 2021. A busca foi realizada no mês de setembro de 2021. A seleção dos artigos foi realizada a partir dos achados que apresentaram relação com a proposta apresentada no objetivo deste estudo. Para analisar o material, a autora utilizou-se de reflexões oriundas da sua prática como enfermeira na gestão da APS. **Resultados e Discussão:** estudo realizado por Santos (2020), mostra a implementação de um NEPS no município de Dom Pedrito/RS, que se deu pela necessidade de ações mais efetivas para tonificar a prática profissional e a necessidade de atividades de educação permanente na APS, de forma organizada e sistematizada, bem como o fato de os processos educativos nos quais os profissionais de saúde estarem envolvidos estarem mais alinhados à educação continuada. O estudo realizado por (PERES, SILVA E BARBA, 2016) destaca que, a sobrecarga de trabalho, a resistência de alguns profissionais, a falta de motivação e de conhecimento sobre a importância da participação no processo de construção, são fatores que dificultam a organização dos serviços de saúde, e a implantação dos NEPS, os dados destacam fragilidade da prática de EPS no cotidiano das equipes. Santos (2020) evidencia que a implementação dos NEPS em praticamente todas as regiões do país encontra-se abaixo do esperado, mas destaca que estes espaços ocupam um papel primordial na qualificação dos trabalhadores de saúde pública. Foi capaz de identificar que os NEPS proporcionam o trabalho colaborativo entre os profissionais. A EPS, muitas vezes, é vista/entendida como algo secundário, e para que esse processo de mudança se torne efetivo, muitos desafios precisam ser superados. Nesse sentido, a construção coletiva é fundamental, pois promove a valorização a partir do espaço de troca de saberes. E é nesse cenário que ganha destaque os NEPS, como gerador de práticas reflexivas sobre os processos de trabalho, qualificação dos serviços e também, capaz de diminuir os agravos, melhorando a qualidade da assistência prestada ao usuário. Outros autores avaliam

que o Núcleo não só é capaz de promover a EPS, mas apresenta-se como um dispositivo de gestão para o planejamento, monitoramento e avaliação das propostas pedagógicas relativas às necessidades de saúde. Nessa linha de pensamento (SANTOS, 2020), também apontam que a qualificação da atenção à saúde está relacionada com vários fatores, os quais envolvem a estruturação e organização do processo de trabalho, aplicação de novas tecnologias, recursos humanos e materiais, sobretudo, com o desenvolvimento/ envolvimento com a EPS. **Conclusão:** com base nos estudos e na experiência, acredita-se que no processo de desenvolvimento do NEPS predominam vantagens, especialmente, no que se refere à colaboração da equipe para a sistematização e organização do trabalho em saúde na APS. Nessa direção, a participação e o apoio da gestão são fatores fundamentais, devendo haver ainda, o envolvimento do ensino e do controle social, atendendo às diretrizes da EPS e do SUS. Os profissionais de saúde precisam estar preparados para atuar e transformar a realidade onde atuam, tornando os espaços de trabalho em um verdadeiro local de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Políticas de Saúde. Educação Continuada. Atenção Primária à Saúde.

Financiamento: Edital acordo CAPES/COFEN Nº 28/2019

Referências

LAVICH, C. R. P. et al. Ações de educação permanente dos enfermeiros facilitadores de um núcleo de educação em enfermagem. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 38, n. 1, 2017.

PERES, C.; SILVA, R. F. DA; BARBA, P. C. DE S. D. Desafios e potencialidades do processo de educação permanente em saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 14, n. 3, p. 783-801, 15 ago. 2016.

PINHEIRO, G.E.W. **Educação Permanente em Saúde e suas implicações no Processo de Trabalho na Atenção Primária à Saúde**. Dissertação (Mestrado Ciências da Saúde) Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSPA. Porto Alegre - RS, p. 124, 2017.

SANTOS, K.C.R. **Desenvolvimento e avaliação do Núcleo de Educação Permanente em saúde em um Município do Rio Grande do Sul**. Dissertação (Mestrado Ensino na Saúde) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre - RS, p. 95, 2020.

PERCEPÇÃO DOS EXTENSIONISTAS RURAIS CATARINENSES SOBRE PASTOREIO RACIONAL VOISIN (PRV)

Yan Lee Farina Guimarães²⁹⁶

Pedro Del Bianco Benedetti²⁹⁷

Fernando Thiago²⁹⁸

**Antonio Waldimir Leopoldino
da Silva**²⁹⁹

O Pastoreio Racional Voisin (PRV) é um sistema de manejo de pastagens e animais que busca o equilíbrio entre os fatores solo-planta-animal através da adequada rotação das áreas sob pastejo. Apesar dos vários benefícios do sistema e do incentivo de órgãos como a Epagri para a sua adoção, são poucas as propriedades que o empregam e uma das causas pode estar associada à visão dos técnicos quanto ao método e às recomendações daí decorrentes. Deste modo, o presente trabalho visou a identificar e registrar a percepção de extensionistas rurais da Epagri sobre o PRV. A metodologia utilizada foi a da entrevista dirigida a extensionistas rurais vinculados a nove Unidades de Gerência Técnica da Epagri, as quais congregam ao redor de 88,5% dos municípios catarinenses. O instrumento de pesquisa foi um questionário estruturado, no modelo *Google Forms*, com perguntas abertas e fechadas, incluindo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O material foi enviado para o e-mail profissional dos técnicos, fornecido pela empresa, sendo que o período para resposta se prolongou por dois meses, entre maio e julho de 2021. Obteve-se resposta de 146 técnicos, o que representou em torno de 57% do público amostral inicial. Os respondentes apresentam uma idade média de 43,74 anos (limites: 25 e 64 anos), com escolaridade variando entre ensino médio e doutorado, havendo maior participa-

²⁹⁶ Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia (PPGZOO), CEO/UEDESC - Bolsista PROMOP.

²⁹⁷ Coorientador - Professor do PPGZOO, CEO/UEDESC.

²⁹⁸ Coorientador - Professor da UFMS.

²⁹⁹ Orientador - Professor do PPGZOO, CEO/UEDESC. E-mail: antonio.silva@udesc.br

ção de graduados na área de ciências agrárias (36,3% do total), tempo médio de atuação na extensão rural de 16,22 anos (2,5 a 42 anos), e 12,19 anos de atuação na Epagri (3 a 42 anos). Cerca de dois terços dos entrevistados acompanham propriedades com PRV, 21,2% não acompanham, mas já o fizeram, e 12,3% nunca acompanharam. Em média, cada técnico atende 5 propriedades que utilizam o método, cuja área varia de menos de 5 ha até 200 ha, sendo 74% voltadas à bovinocultura de leite. Quanto à definição conceitual que melhor espelha a visão sobre o PRV, a maior parte dos técnicos (32,2%) optaram por “sistema intensivo de manejo dos animais, das pastagens e do solo, que procura manter e melhorar o equilíbrio entre estes elementos, consistindo em sistematizar as áreas de pastagens em piquetes, a fim de maximizar a produção e utilização dos pastos, com aumentos da produtividade animal”. A seguir, com 30,1% das respostas, posicionou-se a definição “sistema intensivo de manejo do gado, da pastagem e do solo, que procura manter um equilíbrio entre estes três elementos, sem prejudicar um em benefício do outro, o que é obtido quando se consegue que o gado colha o capim sempre próximo do seu ponto ideal de desenvolvimento”. A definição estritamente voltada à agroecologia (“tecnologia agroecológica para a produção intensiva de alimentos limpos, que tem como base as leis universais do pastoreio e o manejo agroecológico integral, sem uso de agrotóxicos, nem de fertilizantes solúveis, e sem agredir o solo com arado”), foi escolhida por apenas 4,8% dos extensionistas. Ressalte-se que tais definições foram formuladas, respectivamente, pela própria Epagri (2014), por Melado (2015) e por Ojeda-Falcón e Domínguez-Quintero (2020), mas a autoria foi omitida no questionário, evitando o direcionamento da resposta. A vinculação do PRV aos preceitos agroecológicos é matéria muito controversa. Para 41,8% dos extensionistas, a concepção agroecológica é uma alternativa técnica a ser considerada em condição de igualdade, ou seja, sem preponderância sobre a concepção não agroecológica. Na visão de 32,9% dos entrevistados, embora o PRV possa ser conduzido sob diferentes concepções, a agroecológica deve ser a preferencial e prioritária, enquanto 2,7% enxergam esta concepção como a única admissível em um “verdadeiro” PRV. Por outro lado, 10,3% entendem que o manejo agroecológico afasta produtores da adoção do método e, portanto, deve ser visto com cautela. Quanto à posição pessoal sobre o PRV, 44,5% dos técnicos revelaram-se “extremamente favoráveis” e que o método deveria ser adotado na grande maioria ou totalidade das propriedades rurais, enquanto 41,8% veem o método como satisfatório e que sua adoção é

normalmente positiva. Os entrevistados foram instados a atribuir uma nota ao método, entre 1 (extremamente ruim) e 5 (extremamente bom), resultando no valor médio $4,04 \pm 0,73$. Assim, os extensionistas consideram que o método deveria ser mais (58,9%) ou muito mais (26,0%) adotado do que é hoje na realidade catarinense. Questionados sobre sua decisão na hipótese de serem proprietários rurais, 52,1% dos extensionistas afirmaram que certamente adotariam o PRV e 28,1% “provavelmente adotariam”. Embora 78,1% dos extensionistas concordem que a vantagem do PRV ou de outro método de pastoreio depende da situação ou condições em que for empregado, a maior parte dos técnicos julga que o PRV é superior aos demais métodos (41,1% dos respondentes) ou, pelo menos, à maior parte dos métodos, se não a todos (39,0%). Diante disso, mais de 90% dos respondentes concordam (61,0% totalmente, 30,1% parcialmente) que o Programa Pecuária da Epagri tenha, entre suas diretrizes técnicas, a recomendação quanto à utilização dos princípios do PRV no manejo de pastagens nas propriedades rurais assistidas. A instalação de unidades de referência técnica, a oferta de cursos para produtores e de capacitações para extensionistas foram as principais alternativas apontadas para ampliar a adesão ao PRV (mencionadas, cada uma, por mais de 50% dos respondentes). Destaque, ainda, para a realização de dias de campo e de pesquisas sobre o método, opções que receberam a indicação de mais de 40% dos técnicos. Conclui-se que a maioria dos extensionistas da Epagri enaltece e apoia o PRV, ainda que haja divergência quanto ao perfil agroecológico ou não. A baixa adesão ao método nas propriedades rurais catarinenses sugere e recomenda que sejam realizadas ações de fomento a essa tecnologia, tanto entre técnicos, quanto entre produtores.

Palavras-chave: Agroecologia, Método rotacionado, Pastagens.

Referências

- EPAGRI. **Pecuária de leite:** do pasto ao leite, uma atividade rentável. Florianópolis: Epagri, 2014. 31p. (Boletim Didático, 99).
- MELADO, J. **Pastoreio Racional Voisin:** fundamentos, aplicações e projetos. 2ª ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2015. 313p.
- OJEDA-FALCÓN, A.D.; DOMÍNGUEZ-QUINTERO, O. Pastoreo Racional Voisin, ruta agroecológica sustentable en suelos ácidos-arenosos de baja fertilidad natural. **Centro Agrícola**, v. 47, n. 2, p.41-53, 2020.

USO DE ÁCIDOS ORGÂNICOS E ÓLEOS ESSENCIAS NA DIETA DE FRANGOS DE CORTE

João Vitor Strapazzon³⁰⁰

Paulo Vinicius de Oliveira³⁰¹

Bruno Milhoreto Sponchiado³⁰²

Maiara Rampazzo³⁰³

Marcel Manente Boiago³⁰⁴

A avicultura é uma das indústrias que mais crescem na demanda por carnes, em conjunto da busca por eficiência e alto desempenho dos animais. Dentro deste contexto, há uma grande parcela de custo que envolve a alimentação, de modo que cria-se uma demanda por aditivos que possam diminuir perdas e melhorar índices zootécnicos. Para isso surgem os promotores de crescimento com base em antibióticos, uma primeira solução que consiste em fornecer doses menores que a terapêutica, com o objetivo de prevenção de doenças e favorecimento de melhores taxas de conversão e crescimento (FASINA et al., 2016). Porém a comunidade científica passou a associar esta prática com o aumento da resistência de microrganismos, especialmente aqueles de uso compartilhando entre seres humanos e animais, o que fez com que mercados consumidores passassem a restringir a compra de alimentos que fizessem uso de antibióticos para esta finalidade. Diante das restrições impostas, se mostra necessário um novo aditivo que possa promover os mesmos parâmetros produtivos alcançados pelos antibióticos, mas que não gere resistência de microrganismos e não tenha restrições comerciais de outros pa-

³⁰⁰ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Zootecnia - CEO

³⁰¹ Estudante do curso de Zootecnia - CEO

³⁰² Estudante do curso de Zootecnia - CEO

³⁰³ Estudante do curso de Zootecnia - CEO

³⁰⁴ Orientador, Departamento de Zootecnia, CEO - marcel.boiago@udesc.br

ises. Desta forma os nutricionistas passam a buscar alternativas que preencham esta lacuna dos promotores de crescimento por meio da inclusão de novas substâncias na dieta dos animais. Dentre as alternativas possíveis, destaca-se a inclusão dos ácidos orgânicos, compostos que há muito tempo já estão presentes na dieta de aves, dado que alguns podem ser produzidos em menor escala pelo próprio animal, além de já serem usados como conservantes para alimentos perecíveis, visto que dispõem da capacidade de controlar proliferações bacterianas (RICKE, 2003). Além de outra possibilidade através dos óleos essenciais, estes que possuem uma grande quantidade de moléculas bioativas existentes, das quais têm demonstrado atividade antimicrobiana relevante, promoção de crescimento (GOPI et al., 2013) e propriedades antioxidantes (EL-ASHRAM; ABDELHAFEZ, 2020). Diante disso o objetivo da desta pesquisa foi avaliar a eficácia da inclusão de ácidos orgânicos e óleos essenciais na dieta de frangos de corte, comparando-os com um promotor de crescimento utilizado comercialmente baseado em um antibiótico. O experimento foi conduzido no município de Guatambú, no setor de avicultura da Fazenda Experimental da Universidade Estadual de Santa Catarina, em um aviário de pressão negativa, com dois exaustores, placas evaporativas, construído em madeira, onde foram alojadas 360 aves divididas em boxes de 1,0 x 2,0 metros, distribuídas em um delineamento inteiramente casualizado, com quatro tratamentos e seis repetições de 15 animais. As aves receberam comida e água *ad libitum*. Os tratamentos foram divididos em: (A) dieta basal com a adição de enramicina como promotor de crescimento, controle positivo; (B) dieta basal sem nenhum tipo de suplementação, controle negativo; (C) dieta basal com a suplementação de 1,5 g/kg de óleo essencial de alecrim, 1,5 g/kg óleo essencial de tomilho e 5,0 g/kg óleo essencial de anis; (D) dieta basal com a suplementação de 13,5 g/kg ácido butírico, 5,8 g/kg de ácido propiônico, 1,8 g/kg de ácido capríco e 1,8 g/kg de ácido caprílico. Foram realizadas as análises de con-

sumo de ração (kg/ave), o ganho de peso (kg/ave), conversão alimentar (kg/kg) e viabilidade das aves no período 1 a 42 dias de idade. Os resultados foram submetidos ao teste de normalidade de distribuição dos dados (Shapiro Wilk) e posteriormente a análise de variância. Na ocorrência de diferença significativa, as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ($P < 0,05$). Os tratamentos A (antibiótico), C (óleos essenciais) e D (ácidos orgânicos) tiveram resultados semelhantes no consumo de ração e ganho de peso, o que demonstra efeito dos tratamentos propostos. Os óleos essenciais presentes no Tratamento C possuem um mecanismo de ação baseado em propriedades antimicrobianas, que estabilizam a microbiota intestinal e diminuem a produção e excreção do número de mediadores químicos das células de defesa do intestino, sendo uma ação parecida com o que ocorre no uso de antibióticos. No tratamento com uso de ácidos orgânicos, sua melhora no desempenho está associada ao contato deste composto com a membrana plasmática, do qual resultará em sua dissociação no interior da célula, onde vai ocorrer a liberação íons H^+ e por consequência redução do pH, que além de permitir um melhor aproveitamento de proteínas vai criar um ambiente estressante para as bactérias, que as leva a uma disfunção metabólica e diminuição de sua replicação (HAQ et al., 2017). O tratamento B (controle negativo) teve menor consumo de ração e menor ganho de peso, e apesar de ser utilizado para demonstrar o efeito dos tratamentos propostos, este também justifica a necessidade de inclusão de aditivos para manter a atual produtividade na avicultura. Juntos os resultados sugerem que os tratamentos utilizando óleos essenciais e ácidos orgânicos são alternativas satisfatórias para substituição de antibióticos como promotores de crescimento, pois além de apresentarem resultados zootécnicos semelhantes a este tipo de promotor, não contribuem para resistência de microrganismos, são amplamente aceitos por diversos países e não possuem restrições de mercados consumidores.

TABELA 1 - MÉDIAS OBTIDAS PARA CONSUMO DE RAÇÃO (CR, KG), GANHO DE PESO (GP, KG), CONVERSÃO ALIMENTAR (CA) E VIABILIDADE (VIAB., %) DAS AVES SUBMETIDAS AOS DIFERENTES TRATAMENTOS NO PERÍODO DE 1 A 42 DIAS DE VIDA.

	CR	GP	CA	VIAB.
CONTROLE +	5,35 A	3,21 A	1,67	99,04
CONTROLE -	5,25 B	3,06 B	1,72	97,14
ÓLEOS ESSENCIAIS	5,35 A	3,24 A	1,65	98,09
ÁCIDOS ORGÂNICOS	5,37 A	3,24 A	1,66	99,04
P	0,003	0,011	0,064	0,650
CV (%)	2,40	2,76	2,52	3,27

CV = coeficiente de variação.

Palavras-chave: Promotor de crescimento, Antibiótico, Resistência bacteriana.

Referências

EL-ASHRAM, S.; ABDELHAFEZ, G. A. Effects of phytogenic supplementation on productive performance of broiler chickens. **Journal of Applied Poultry Research**, 21 ago. 2020.

FASINA, Y. O.; NEWMAN, M. M.; STOUGH, J. M.; LILES, M. R. Effect of Clostridium perfringens infection and antibiotic administration on microbiota in the small intestine of broiler chickens. **Poultry Science**, v. 95, n. 2, p. 247-260, 25 fev. 2016.

GOPI, M.; KARTHIK, K.; MANJUNATHACHAR, H. V.; TAMILMAHAN, P.; KESAVAN, M.; DASHPRAKASH, M.; LINGARAJU BALARAJU, B.; PURUSHOTHAMAN, M. R. Essential Oils as a Feed Additive in Poultry Nutrition. **Advances in Animal and Veterinary Sciences**, v. 2, n. 1, p. 1-7, 31 out. 2013.

HAQ, Z.; RASTOGI, A.; SHARMA, R. K.; KHAN, N. Advances in role of organic acids in poultry nutrition: A review. **Journal of Applied and Natural Science**, v. 9, n. 4, p. 2152-2157, 2017.

RICKE, S. C. **Perspectives on the use of organic acids and short chain fatty acids as antimicrobials**. Poultry Science. Anais...Poultry Science Association, 2003.

VALIDAÇÃO DE CONTEÚDO DE TECNOLOGIAS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Ana Maira Teló³⁰⁵

Alana Camila Schneider³⁰⁶

Edlamar Kátia Adamy³⁰⁷

Carine Vendruscolo³⁰⁸

Elisangela Argenta Zanatta³⁰⁹

Introdução: A validação de conteúdo é uma etapa importante a ser prevista no desenvolvimento de uma pesquisa cujo objetivo principal é produzir uma tecnologia. A validação, não é simplesmente um teste, ela é essencial para garantir o grau em que o conteúdo definido para compor a tecnologia está adequado ao que se propõe (SOUZA, ALEXANDRE, GUIRARDELLO, 2017). Para mensurar a validade de um conteúdo não existe um único teste, na área da enfermagem o mais utilizado é o Índice de Validade de Conteúdo. Este método aplica a Escala tipo *Likert* com pontuação de um a quatro, considerando o grau de relevância/representatividade, essa escala permite uma abordagem quantitativa para avaliação estatística. O escore do índice é calculado por meio da soma de concordância utilizando a fórmula: $IVC = \frac{\text{Números que representam concordância}}{\text{número total de resposta}}$ (ALEXANDRE, COLUCI, 2011). Outro item imprescindível quando se prevê a validação de conteúdo é definição de juízes, que farão o julgamento, pois estes têm papel de analisar se o conteúdo está correto e adequado, para tanto, precisam ser experientes na área e, para sua seleção é indispensável de-

³⁰⁵ Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde - Udesc Oeste/CEO.

³⁰⁶ Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde - Udesc Oeste/CEO.

³⁰⁷ Edlamar Kátia Adamy. Professora do Departamento de Enfermagem da UDESC/CEO.

³⁰⁸ Carine Vendruscolo. Professora do Departamento de Enfermagem da UDESC/CEO.

³⁰⁹ Elisangela Argenta Zanatta. Orientadora, Departamento de Enfermagem, UDESC - elisangela.zanatta@udesc.br.

finição de critérios, usualmente são descritos como juízes *experts*. Além da qualificação dos juízes é necessário definir um número que seja representativo, para isso autores recomendam quantificação, dentre eles, Pasquali (2018) sugere de seis a vinte (MEDEIROS et. al, 2015). **Objetivo:** Relatar a experiência do delineamento da etapa de validação de tecnologias desenvolvidas em um mestrado profissional de enfermagem. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência de duas mestrandas acerca do delineamento da etapa de validação de tecnologias oriundas do curso de Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). As mestrandas iniciaram o curso no segundo semestre 2020 e, ao ingressar no mestrado assumiram o compromisso de desenvolver tecnologias que fossem ao encontro das necessidades dos seus locais de trabalho e com potencial para transformar a assistência de enfermagem na Atenção Primária à Saúde. As duas propostas estão voltadas para a área de saúde da criança, uma na rede pública e outra na rede privada de saúde do município de Chapecó, Santa Catarina. **Resultados:** A pesquisa a ser desenvolvida na rede pública de saúde utiliza-se da pesquisa metodológica e propõe o desenvolvimento de um curso de formação profissional *online* sobre a Consulta de Enfermagem em Puericultura para enfermeiros da Atenção Primária à Saúde, este projeto integra um macroprojeto de pesquisa contemplado por edital do acordo Capes/Cofen. A pesquisa prevista para a rede privada de saúde visa o desenvolvimento de um fluxograma para a continuidade do cuidado de enfermagem no seguimento de crianças egressas da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e será conduzida seguindo as etapas da pesquisa-ação. Os projetos seguem propostas metodológicas diferentes, porém ambas se propõem a desenvolver tecnologias, seja ela de cunho educativo com o curso, seja ela cuidativo com o fluxograma e, se assemelham na etapa de validação de conteúdo. A validação de conteúdo da tecnologia educativa - curso de formação profissional - prevê a participação de seis a vinte juízes enfermeiros doutores que atuam em cursos de graduação em enfermagem no Brasil com disciplinas de saúde da criança e de seis a vinte pedagogos doutores que atuam em cursos de graduação de pedagogia no Brasil com aproximação de pesquisa com recursos para cursos *online*. Nesta pesquisa também será realizada a validação do tipo semântica, que contará com a participação do público-alvo. A validação da tecnologia cuidativa, do tipo fluxograma, acontecerá

com previsão de seis a vinte juízes enfermeiros de setores envolvidos com a assistência direta de crianças que atuam em Singulares de Operadora de Plano de Assistência à Saúde do sistema de cooperativas médicas de municípios da região sul do Brasil. Para a validação de conteúdo será considerado o Índice de Validade de Conteúdo para os dois projetos, o Índice de Concordância Semântica, o coeficiente de Kappa e de Kendall para o curso de formação profissional. O Índice de Validade de Conteúdo, calculado a partir de uma Escala *Likert*, mede a proporção ou porcentagem de juízes que estão em concordância sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens, este permite inicialmente analisar cada item individualmente e depois o instrumento como um todo e, em ambos os projetos o valor de cada item avaliado deverá ser igual ou superior a 0,8, considerado como evidência de validade do conteúdo e/ou semântica (POLIT, BECK, 2018). Os itens com Índice de Validade de Conteúdo e/ou Índice de Concordância Semântica inferiores a 0,80 serão readequados conforme sugestão dos juízes e, havendo necessidade, poderão ser submetidos novamente à validação. **Considerações finais:** A etapa de validação de conteúdo é imprescindível para garantir o desenvolvimento de tecnologias de qualidade, confiáveis para a Enfermagem, possibilitando assistência segura, assertiva e resolutiva. Também, possibilita a prática de enfermagem baseada em evidências ao associar o conhecimento científico e a experiência clínica.

Palavras-chave: Pesquisa em Enfermagem, Estudo de Validação, Enfermagem.

Referências

- SOUZA, Ana Cláudia de; ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; GUIRARDELLO, Edinêis de Brito. Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 26, n. 3, p. 649-659, set. 2017. Disponível em http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742017000300649&lng=pt&nrm=iso.
- ALEXANDRE, Neusa Maria Costa; COLUCI, Marina Zambon Orpinelli. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. saúde coletiva*. São Paulo. v. 16, n. 7, p. 3062- 3068, jul 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/5vBh8PmW5g4Nqxz3r999vrn/?lang=pt&format=pdf>

MEDEIROS, Rosana Kelly da Silva; et. al. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem Referência - **Revista de Enfermagem**. Coimbra. v. 4, n. 4, p. 127-135. Jan. 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3882/388239974007.pdf>

POLIT, D. F.; BECK, C. T. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

VARIAÇÕES SAZONAIS DE HOSPITALIZAÇÕES POR DOENÇA DIARREICA AGUDA NA REGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

Carlise Krein³¹⁰

Lucimare Ferraz³¹¹

Arnildo Korb³¹²

A Doença Diarreica Aguda (DDA) ainda se constitui em um problema de saúde pública, principalmente de países em desenvolvimento (RUFINO et al., 2016). A doença possui etiologia multifatorial, e entre seus condicionantes estão elementos ambientais, sociais, culturais, econômicos. Apesar de se caracterizar em doença com fácil diagnóstico e tratamento economicamente acessível, a DDA ainda apresenta altos indicadores de morbidade hospitalar, e ainda se constitui em causa de mortalidade no país. Frente a esse contexto, a DDA é uma das doenças mais negligenciadas pelos órgãos públicos e pela população na atualidade (BUFFON e MENDONÇA, 2017). A região de saúde Oeste de Santa Catarina é formada por 25 municípios, que em sua maioria são municípios de pequeno porte populacional. A referida região, apresentou a maior frequência relativa de hospitalização por DDA entre os anos de 2014 e 2018, em comparação com as demais regiões de saúde do Estado (KLEIN, KORB, ZANATTA, 2019). A identificação dos fatores condicionantes da diarreia em cada local, e os padrões temporais de maior frequência de morbidade são importantes para planejamento e implementação de ações de promoção

³¹⁰ Egressa do Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional na Atenção Primária em Saúde da UDESC, Centro de Educação Superior do Oeste (CEO)

³¹¹ Coorientadora, Departamento de enfermagem, Centro de educação Superior do Oeste (CEO)

³¹² Orientador/Coordenador, Departamento de enfermagem, Centro de Educação Superior do Oeste (CEO) - arnildo.korb@udesc.br

da saúde e prevenção da doença (FUCKNER et al., 2019). Frente ao exposto, o presente estudo objetiva identificar as variações sazonais na morbidade hospitalar por DDA na região Oeste, e dessa forma, identificar à luz de literatura atual, possíveis fatores que condicionam o demérito panorama no local. Trata-se de um estudo transversal de abordagem quantitativa com coleta de dados na base de dados sobre hospitalizações por DDA do Estado de Santa Catarina, no sistema de informação DATASUS, entre os anos de 2014 e 2018. Os dados foram coletados por local de residência, com inclusão na seleção dos municípios pertencentes à região de saúde Oeste. Foram selecionados os registros cuja causa atribuída pelo médico responsável foi “Diarreia e gastroenterite de origem infecciosa presumível”, com dados mensais de um período de cinco anos. Os dados referentes ao mês de ocorrência da hospitalização foram processados com a utilização da ferramenta Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0. Para a descrição, análise e representação dos dados, foi utilizada a estatística descritiva, com a apresentação da frequência relativa de ocorrência por mês, média de ocorrência e desvio padrão populacional da comparação entre os indicadores de hospitalizações pela doença nos diferentes meses do ano. Em análise de dados sobre a prevalência da hospitalização pela doença na região, no ano de 2014 houve um total de 366 hospitalizações por DDA em população residente nos municípios da referida região, em 2015, 410 registros, em 2016, 529, no ano de 2017, 423 e em 2018, 560 hospitalizações pela doença. Frente aos dados expostos, observa-se na análise temporal, aumento progressivo na morbidade hospitalar por DDA na região, exceto no ano de 2017, quando houve diminuição do indicador em comparação ao ano anterior. Todavia, no ano de 2017, o número de hospitalizações foi superior em comparação aos dados dos primeiros dois anos incluídos no estudo (2014 e 2015). Com o intuito de identificar os meses com maior morbidade hospitalar pela doença no período, foi realizado o cálculo da frequência relativa, e verificou-se média de 8,73% das hospitalizações por mês. No período analisado, identificou-se morbidade hospitalar acima da média do período nos meses de novembro (10,47%), dezembro (9,62%), Janeiro (10,16%), fevereiro (9,04%), Março (9,94%) e abril (10,38%). Foram identificadas menores proporções de hospitalizações nos meses de maio (8,41%), junho (5,86%), julho (6%), agosto (6,31%), setembro (6,71%) e outubro (7,03%). O desvio padrão populacional identificado foi

de 1,75. Após a introdução da vacina contra o rotavírus na rede pública de saúde do Brasil no ano de 2006, houve mudança no perfil epidemiológico da DDA no país (FUCKNER et al., 2019). Anteriormente, a maior incidência da doença era registrada em períodos de menor temperatura, e clima predominantemente seco, quando a morbidade pela doença possuía causa viral, hegemonicamente (FUCKNER et al., 2019). Os fatores climáticos são ainda mais relevantes no desfecho de hospitalização pela doença quando associados à locais com menores índices de cobertura dos serviços de saneamento básico, quando apresentam etiologia predominantemente bacteriana (FUCKNER et al., 2019). No presente estudo, identificou-se comportamento sazonal da morbidade hospitalar pela doença, visto que as hospitalizações pela doença predominaram nos mesmos meses, na comparação de escala intranual, nos cinco anos do estudo. A associação positiva entre aumento de incidência de DDA, aumento de temperatura ambiental e precipitação no período foi observada em estudos realizados em diferentes locais (BUFFON e MENDONÇA, 2017; KLEIN, KORB, ZANATTA, 2019; FUCKNER et al., 2019). A Região Sul do país apresenta clima mesotérmico, com verão e inverno bem definidos, e os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro são os meses onde ocorre maior precipitação na região Oeste de Santa Catarina (FUCKNER et al., 2019). O mesmo estudo⁴ demonstrou que na região Oeste do Estado, os meses com clima predominantemente seco são junho, julho e agosto, que nesse estudo apresentaram menor hospitalização por DDA. O Oeste e Meio-Oeste do Estado são as regiões que apresentam os maiores índices de insolação de Santa Catarina (MONTEIRO, 2001). As temperaturas nesses locais podem ser muito elevadas no verão, visto à proximidade da região com a Baixa do Chaco, região de convergência de massa de ar tropical (MONTEIRO, 2001). O aumento da pluviosidade registrada na região Oeste nos últimos meses dos anos, agregados à elevação da temperatura nos meses que compreendem o verão, podem aclarar o aumento na morbidade hospitalar pela doença nos meses relatados, e corresponder com maior prevalência de DDA de origem bacteriana no local. A doença ainda apresenta elevada morbidade hospitalar na região Oeste de Santa Catarina, e por consequência, eleva os gastos do sistema público com a doença, diminui a qualidade de vida dos portadores, além de trazer perdas econômicas pela ausência laboral. Na análise dos dados do presente estudo, devido à maior número de

hospitalizações em meses de clima mais quente e maior precipitação, presume-se que na região há prevalência de morbidade hospitalar de etiologia bacteriana, porém, pontua-se a necessidade de realização de estudos para identificar agentes etiológicos prevalentes nos meses em que há maior morbidade. A partir desse diagnóstico situacional, podem ser elaboradas estratégias de prevenção ou redução de seus impactos e, prioritariamente, subsidiar a formulação de políticas públicas para diminuir a prevalência da morbidade pelo agravo.

Palavras-chave: Diarreia, Hospitalização, Estações do Ano.

Referências

Buffon EAM, Mendonça FA. Análise integrada da vulnerabilidade à diarreia aguda em Curitiba. *Revista Confins*, 2017 dez. Disponível em: <https://journals.openedition.org/confins/12610#quotation>

Fuckner M. et al. Análise dos padrões espaço-temporais das internações por diarreia e do clima nas capitais brasileiras. *Revista Confins*, 2019 nov. Disponível em: <http://journals.openedition.org/confins/23297>

Krein C, Korb A, Zanatta L. Hospitalizações por doença diarreica aguda em Santa Catarina e tecnologias educativas para intervenção. In: *Anais do 3. Congresso Sul Brasileiro de Sistematização da Assistência de Enfermagem e 2. Mostra Internacional de Cuidado de Enfermagem no Ciclo da Vida*; 2019 nov. 19 - 21. Chapecó, Santa Catarina. Florianópolis: Editora UDESC; 2019.

Monteiro MA. Caracterização climática do estado de Santa Catarina: uma abordagem dos principais sistemas atmosféricos que atuam durante o ano. 2001. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:0-ALK6vl7oPsJ:https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/download/14052/12896+&cd=9&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=br>

Rufino R, Gracie R, Sena A, Freitas CM, Barcellos, C. Surtos de diarreia na região Nordeste do Brasil em 2013, segundo a mídia e sistemas de informação de saúde - Vigilância de situações climáticas de risco e emergências em saúde. *Ciênc. saúde colet.* Mar 2016, v. 21, n. 3, p. 777-788. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015213.17002015>

VÍDEO EDUCATIVO: ORIENTAÇÕES E CUIDADOS NO ALEITAMENTO MATERNO EM TEMPOS DE COVID-19

Miriam Giacometl³¹³

Taiza Dal Pian³¹⁴

Lucimare Ferraz³¹⁵

Silvana Dos Santos Zanotelli³¹⁶

Introdução: O aleitamento materno é considerado uma maneira inigualável de fornecer o alimento ideal para o crescimento e desenvolvimento da criança, indicado nos primeiros seis meses de vida, de forma exclusiva, sem a necessidade de complementação. Portanto, a mãe precisa ser incentivada e orientada quanto à manutenção do aleitamento materno apoiada pelas suas famílias, comunidades e profissionais de saúde. (JUNIOR; SANTOS, 2017). O Ministério da Saúde (MS) recomenda desde 1981, ações que visem cuidados, orientações no sentido de promover, proteger e apoiar o aleitamento materno, por meio de implantação de alojamento conjunto nas maternidades, início imediato da amamentação ao nascimento (BRASIL, 2017). Entretanto, no final do ano de 2019 o surgimento da Covid-19, com transmissibilidade e potencial de causar complicações graves, causou dúvidas e emergiu a necessidade de educação em saúde direcionada a esse público. O processo foi, e está sendo desafiador, visto que as informações divulgadas pela mídia de grande abrangência, onde grande parte da população busca se informar, são frequentemente tendenciosas, estabelecendo um desencontro

³¹³ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional na Atenção Primária em Saúde da UDESC, Centro de Educação Superior do Oeste (CEO)

³¹⁴ Mestranda do Programa de Pós-graduação em Enfermagem Profissional na Atenção Primária em Saúde da UDESC, Centro de Educação Superior do Oeste (CEO)

³¹⁵ Professora Coorientadora, Centro de Educação Superior do Oeste (CEO)

³¹⁶ Professora Orientadora, Centro de Educação Superior do Oeste (CEO)

das reais necessidades pedagógicas da população (CECCON; SCHNEIDER, 2020). Estudos anteriores ao cenário pandêmico, destacam que a interrupção precoce da amamentação tem sido relacionada ao desconhecimento materno sobre as vantagens do aleitamento materno, ao despreparo dos profissionais de saúde em orientar as mulheres, bem como ao suporte inadequado diante das complicações, além da maior atuação da mulher no mercado de trabalho e a fragilidade das políticas públicas na promoção do aleitamento materno (JUNIOR; SANTOS, 2017). Desse modo, a educação popular em saúde, pautada na promoção da saúde e prevenção de doenças que permeia o rol de atribuições do profissional enfermeiro, pode contribuir no melhor desfecho dessa crise na saúde (PAULINO, et al 2018). **Objetivo:** Desenvolver um vídeo educativo sobre as orientações e os cuidados com a amamentação em tempos de Covid-19. **Metodologia:** Trata-se de um estudo metodológico desenvolvido a partir de uma intervenção realizada na disciplina de Promoção da Saúde Indivíduo e Coletividades do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. Foi desenvolvido um vídeo educativo no intuito de orientar e reforçar a importância da amamentação durante a pandemia Covid-19. O público-alvo foram puérperas de um município do Oeste Catarinense. O período da realização da intervenção foi março de 2021. Primeiramente, realizou-se uma revisão de literatura a partir de buscas nas bases de dados do Portal de periódicos da Capes para o embasamento científico acerca do puerpério e do aleitamento materno e a partir desses materiais, extraído o conteúdo para elaboração do vídeo. Após a seleção do conteúdo, utilizou-se o documento *powerpoint*[®] para a construção do instrumento, as falas foram gravadas por uma das mestrandas que atua como enfermeira no município. Em relação aos aspectos éticos do trabalho, salienta-se que não houve participação de seres humanos, tratou-se somente de descrição e análise da construção documental e de um vídeo educativo de acordo com a situação da prática profissional. **Resultados e Discussão:** O vídeo educativo foi elaborado com embasamento científico atualizado e teve duração de quatro minutos distribuídos em dez slides narrados. Em um primeiro momento, descreveu a amamentação no puerpério, a pega correta na amamentação e a importância do aleitamento materno exclusivo e em livre demanda até o sexto mês. Em um segundo momento, trouxe a amamentação e a Covid-19 com base nas

evidências disponíveis e nas recomendações atuais, os benefícios da amamentação sobre quaisquer riscos potenciais de transmissão do vírus através do leite materno, bem como, todos os cuidados específicos para as puérperas e os recém-nascidos durante a amamentação e o isolamento social no período pandêmico.

O vídeo teve também o objetivo de sensibilizar as puérperas do município para o aleitamento materno e evitar o desmame precoce. A literatura recomenda que todas as crianças sejam amamentadas exclusivamente até os seis meses de idade e continuado até os dois anos ou mais. Mesmo diante de tal recomendação, é possível observar que as taxas de aleitamento materno, em especial as de aleitamento materno exclusivo, ou seja, até o sexto mês de vida, ainda não atingiram índices satisfatórios no Brasil e no mundo (JUNIOR; SANTOS, 2017). Desse modo, é importante que os profissionais e gestores, aliado ao amplo arcabouço científico e tecnológico disponível atualmente, considerem na educação em saúde, o desenvolvimento de tecnologias educativas que sensibilizem o sujeito, tendo vista, sua percepção da realidade (JUNIOR; SANTOS, 2017). No município descrito, o vídeo foi desenvolvido e divulgado conforme necessidade sinalizada pelas puérperas, e/ou identificada pelas enfermeiras das equipes de saúde. Apesar da indisponibilidade de ferramentas de mensuração do aprendizado da população, a eficácia da estratégia foi avaliada como positiva, em função do *feedback* da população, que menciona itens do que foi apresentado no vídeo disponibilizado em atendimentos subsequentes. Os relatos de ACS também são positivos em relação ao vídeo produzido no município, uma vez que destacam resultados e fortalecem o vínculo entre o público e os profissionais. Esta reflexão permite comprovar que mesmo diante da impossibilidade da aproximação física entre profissionais e usuários para construção do saber, a utilização de tecnologias que aproximam, mesmo que remotamente, com a construção de vínculo e relações de confiança, podem impactar positivamente a vida da população (CECCON; SCHNEIDER, 2020). **Considerações finais:** A utilização da tecnologia educacional demonstrou grandes potencialidades no contexto descrito, principalmente se aliada a estratégias que contemplam as necessidades de aprendizado e adequadas as singularidades da população do território. As orientações para as puérperas estão relacionadas às distorções e esclarecimentos de mitos e/ou crenças que acabam por atrapalhar ou dificultar a amamentação. A tecnologia virtual está cada vez mais

inserida no cotidiano da sociedade, não sendo diferente na vida das mulheres e na prática do aleitamento materno.

Palavras-chave: Período Pós-Parto. Aleitamento Materno. Mídias Sociais.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Bases para a discussão da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno**. Brasília: Ministério da Saúde; 2017. 68 p.

CECCON R.F.; SCHNEIDER I.J.C. Tecnologias leves e educação em saúde no enfrentamento à pandemia da COVID-19. **SciELOPublic Health**; 2020. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:osE-7Gwv4sf4J:https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/download/136/160/146+&cd=1&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=br>

JUNIOR, W.M.; SANTOS, T.M. Anatomia e fisiologia da lactação. In: Carvalho, Marcus Renato de; Gomes, Cristiane F. (Org). **Ama- mentação bases científicas**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017. p. 3-17.

PAULINO D.B., et al. WhatsApp® como Recurso para a Educação em Saúde: Contextualizando Teoria e Prática em um Novo Cenário de Ensino-Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Médica**, 2018. ed. 42 p. 166-178. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v42n1/0100-5502-rbem-42-01-0171.pdf>.



RESUMOS

**Modalidade
Extensão**

A REALIZAÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA EM PERÍODO DE PANDEMIA

Karieli Fernanda Bartniski³¹⁷

Eduarda Vanessa Arossi³¹⁸

Diora Gabriela Faima³¹⁹

Vanessa Aparecida Gasparin³²⁰

Silvana dos Santos Zanotelli³²¹

Introdução: O cenário pandêmico atual fez com que muitas das atividades presenciais fossem realizadas de maneira virtual, assim como a extensão universitária. A magnitude da pandemia da COVID-19 trouxe consigo diversos desafios, tendo em vista a necessidade de realizar o distanciamento social como forma de conter o avanço do novo coronavírus, embora as ações extensionistas dentro do ambiente universitário não parassem de acontecer, foram adaptadas para que pudessem ter alguma relevância e benefício à sociedade a quem as ações são voltadas. No Brasil a extensão universitária faz parte de no mínimo 10% dos créditos de cursos de graduação, regulamentado pela Lei nº 13.005/2014, fazendo com que o acadêmico atue de maneira eficaz e não somente em eventos e cursos (ForProex, 2012). Segundo o artigo de Mélo et. al (2021), a extensão universitária tem um caráter educativo, científico e social que produz cultura e tecnologia, podendo ser dividida em modalidades diferentes, são elas: projetos, programas, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços. Os programas de extensão se caracterizam como a modalidade mais ampla no que se refere a objetivos e diretrizes, tendo

³¹⁷ Acadêmica do curso de Enfermagem da UDESC - CEO. Bolsista.

³¹⁸ Acadêmica do curso de Enfermagem da UDESC - CEO.

³¹⁹ Acadêmica do curso de Enfermagem da UDESC - CEO.

³²⁰ Docente do Departamento de Enfermagem - UDESC - CEO - vanessa.gasparin@udesc.br

³²¹ Docente do Departamento de Enfermagem - UDESC - CEO - silvana.zanotelli@udesc.br

incluso a realização de projetos e diversas outras ações, podendo discorrer de médio a curto prazo. Na vigência do programa de extensão intitulado como “Atenção à saúde materno-infantil de populações imigrantes”, vinculado ao departamento de enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC, que possui por objetivo principal Promover a saúde materno-infantil de populações imigrantes no contexto da Atenção Primária em Saúde, surgiu a pandemia. Embora a situação pandêmica não ter permitido que os encontros previamente estipulados em cronograma acontecessem, pensou-se em uma maneira de aproximar a extensão universitária com o público-alvo, desta forma no fim do mês de setembro de 2020 criou-se uma página na plataforma virtual Instagram® para dar continuidade nas atividades que vinham sendo desenvolvidas pelo projeto. A criação do perfil nesta rede social surgiu como alternativa para divulgar e atingir o maior número de pessoas possível. **Objetivo:** Relatar a experiência acadêmica da criação de um perfil em rede social para realização de extensão universitária de forma virtual. **Metodologia:** Relato de experiência acadêmica de maneira descritiva sobre o uso de mídias em meio a pandemia como forma de desenvolver a extensão universitária. Foi elaborado um cronograma de atividades com as principais datas e assuntos de acordo com cada mês, a partir dele foi possível realizar uma divisão de tarefas entre a equipe extensionista para a confecção de informes úteis para a sociedade em geral e que acompanha a página. Atualmente o programa de extensão conta com 14 participantes, sendo 2 acadêmicas bolsistas e 12 voluntárias, além do aporte pedagógico e científico de 3 docentes da área da saúde da mulher e recém-nascido, uma enfermeira colaboradora e uma discente do Mestrado Profissional em Enfermagem da UDESC. **Resultados:** O perfil no Instagram® conta atualmente com 205 seguidores e 52 publicações, alcança bolsistas e tendo em média 120 contatos a cada publicação. O perfil iniciou as atividades em outubro de 2020, realizando publicações sobre outubro rosa e logo após sobre o novembro roxo, mês destinado a falar sobre a prematuridade. As atividades contam com a realização de lives e publicações com informações importantes sobre determinados assuntos. Alguns assuntos já abordados na página envolvem informações acerca de saúde, podem ser citados alguns assuntos como orientações para gestantes, puérperas e lactentes sobre a vacinação contra a COVID-19, a comemoração do dia nacional do pezinho e

a relevância do teste para a saúde do recém-nascido, além de publicação sobre a semana nacional de doação de leite materno. No ano de 2021, em parceria com o portal educativo Colo de Mãe, produto do Mestrado Profissional em Enfermagem, foi possível realizar o primeiro evento intitulado I Jornada Internacional de Aleitamento Materno, que contou com a presença e nomes internacionais e renomados sobre o assunto. O evento aconteceu na primeira semana do mês de Agosto, dos dias 02 a 05, semana comemorada mundialmente para a temática. O planejamento e divulgação do evento tiveram início ainda no mês de maio, através de diversos encontros online entre alunas e professoras para os ajustes necessários, tal realização promoveu o avanço da extensão e encontro a outras universidades a partir da presença de acadêmicos, docentes e profissionais de outras instituições, fazendo desta forma a construção da temática muito mais enriquecedora. **Considerações finais:** As atividades do programa de extensão “Atenção à saúde materno-infantil de populações imigrantes”, vão ao encontro da busca pela divulgação de informações de temas relevantes sobre saúde e bem-estar ao público-alvo, bem como, transferir dados importantes à população em geral. Desta forma, torna-se extremamente útil a busca por meios alternativos de repasse de informações para essas populações, visando a atual situação da pandemia do novo Coronavírus, que tornou inviável o contato físico/presencial dos profissionais de saúde para auxílio e orientação de informações importantes na saúde de gestantes, puérperas e conseqüentemente refletindo sobre o cuidado ao recém-nascido. O programa de extensão, possui atividades pré-agendadas a serem desenvolvidas até o mês de dezembro de 2021, com o objetivo de reforçar temas característicos de cada mês, como outubro rosa, referente ao mês de conscientização e combate ao câncer de colo de útero e mama, novembro roxo intitulado como mês da conscientização acerca da prematuridade e dezembro vermelho, que destina-se a ações de prevenção ao HIV/AIDS.

Palavras-chave: Coronavírus, Enfermagem, Extensão universitária.

Referências

MÉLO, Cláudia Batista; FARIAS, Gabrieli Duarte; NUNES, Vitória Régia Rolim; ANDRADE, Tifany Shela Albuquerque Borba de; PIAGGE, Carmem Silvia Laureano Dalle. A

extensão universitária no Brasil e seus desafios durante a pandemia da COVID-19. **Research, Society And Development**, v. 10, n. 3, p. 1-12, 3 mar. 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12991>

FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. 2012. Manaus. Disponível em: <https://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf>

AÇÃO ON LINE VERSUS REAÇÃO OFF LINE: PROMOÇÃO À SAUDE MEDIADA POR REDES SOCIAIS

Reges Antonio Deon³²²

Rafaela Bedin³²³

Paula Cristina dos Santos³²⁴

Arnildo Korb³²⁵

As ações para a promoção de saúde requerem, principalmente, neste período pandêmico, intervenções capazes de envolver e mobilizar recursos audiovisuais para a promoção da saúde. As redes sociais e os aplicativos para smartphones e tablets podem mudar a maneira como nos comunicamos e promovemos saúde. Assim, esses recursos tecnológicos podem ser usados para divulgar informações, orientações, prevenir comportamentos e estilos de vida que se constituem riscos para a saúde individual e/ou coletiva tais como, o estímulo ao uso de máscaras, higienização das mãos, distanciamento social. A internet é a principal ferramenta de comunicação mundial e hoje tida como indispensável. E, as redes sociais estimulam o compartilhamento de informações e a troca interativa entre os usuários desses recursos digitais, sobretudo, em tempos de pandemia em que a reunião de pessoas foi limitada como uma intervenção efetiva para a saúde de todos (MEDINA et al., 2020). Este processo, reforça a necessidade de capacitação da comunidade com acesso à informação, bem como, de produção de dispositivos inovadores que permitam a promoção de saúde no ambiente de trabalho de forma saudável e segura, fortalecendo o potencial individual e coletivo

³²² Aluno do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. UDESC Oeste.

³²³ Aluna do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. UDESC Oeste.

³²⁴ Coorientadora. Instituto de Ensino e Pesquisa. Insper.

³²⁵ Orientador, Departamento de Enfermagem. UDESC Oeste - arnildokorb@udesc.br

no controle dos fatores determinantes e condicionantes do processo saúde-doença (WHO, 1986). Nesse contexto, as medidas adotadas por órgãos oficiais da administração prisional nacional, não impediram que a pandemia adentrasse nas unidades penais. O elevado número de casos, mobilizou gestores e profissionais de saúde prisional na elaboração e implementação de ações estratégicas para impedir uma tragédia ainda maior em um ambiente extremamente favorável a disseminação de doenças infecto-contagiosas entre profissionais e internos do sistema (DE MORAES et al., 2020). Na prática, a pandemia alterou os processos em diversos setores da saúde estes necessitaram adequar-se as novas realizadas e modalidades de trabalho. As redes sociais têm potencial de conectar pessoas e mobilizá-las para a promoção de uma causa comum na medida que favorece o desenvolvimento do ativismo social. Durante a pandemia o trabalho *on line* se fortaleceu, especialmente nos setores da educação e do lazer. Não obstante ocorreu na saúde no que se refere a promoção da saúde ao impactar no comportamento dos sujeitos no mundo *offl line* (SOARES; DA FONSECA, 2020). Este trabalho objetiva apresentar uma ação de extensão desenvolvida na disciplina de Promoção da Saúde ao Indivíduo e Coletividades, vinculada ao projeto de Promoção e prevenção de infecções e intoxicações do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde da UDESC. As ações consistiram em realizar, por meio de redes sociais atividades de prevenção ao coronavírus entre funcionários do sistema prisional catarinense. Diante do aumento de casos positivos de servidores do sistema prisional infectados pelo novo coronavírus, em março de 2021, foi produzido um vídeo informativo reforçando as orientações de prevenção à Covid-19. O vídeo foi disponibilizado no canal *youtube* da UDESC Oeste (https://www.youtube.com/watch?v=Q-atj7pte9E&ab_channel=UDESCOeste) e compartilhado nos grupos oficiais de *whatsapp* de gestores e profissionais de saúde e segurança do sistema prisional catarinense. Foi solicitado um *feed-back*, nos grupos de *whatsapp* acerca do vídeo e de ações preventivas desenvolvidas nas unidades decorrentes das orientações realizadas. Teve-se retorno de profissionais do sistema de todas as regiões do Estado, incluindo profissionais de saúde e segurança. Reportaram a facilidade de acesso e compartilhamento entre colegas de trabalho e familiares, especialmente, nos itens objetividade, clareza e animação do vídeo. Mencionaram a instalação de

dispenses de álcool em gel e pedilúvio em unidades prisionais que ainda não, assim como, da instalação de barreira sanitária no ingresso das unidades penais. Relataram ainda, a utilização individual de utensílios tradicionais, a exemplificar, a cuia e a bomba de chimarrão. Em relação aos equipamentos de proteção individual destacaram o reforço no uso de máscaras por profissionais e internos. O vídeo, enquanto recurso visual proporcionou comunicação adequada para diversos indivíduos e profissionais da segurança pública em diferentes regiões do Estado. Experimentando uma abordagem nova e diferenciada, no que resulta em rapidez de intervenção, assegura, também, informações confiáveis. Considerou-se a intervenção eficaz à medida que auxiliava nas ações de prevenção em sintomia à velocidade de propagação do vírus. Um dos efeitos positivos, foi, também, tornar-se os participantes protagonistas ativos deste processo de conscientização, bem como, possibilitou o trabalho intersetorial ao incluir profissionais de diferentes áreas dentro do mesmo local de trabalho. Destaca-se que o trabalho intersetorial em outras frentes ainda se apresenta enquanto um desafio nesses espaços. As intervenções de promoção da saúde, como as ocorridas por meio do vídeo, possibilitaram comunicar-se com os usuários informando-os sobre diferentes assuntos, mas também envolvendo-os ativamente por meio de uma troca de ideias e opiniões, como ocorreu em nosso trabalho de intervenção. Esta comunicação bidirecional torna o destinatário um sujeito ativo e consciente no que diz respeito às questões que afetam sua saúde. As intervenções por meio das redes sociais, também têm o potencial de desenvolver novas habilidades e aumentar o empoderamento dos indivíduos, fato constatado em nossa ação.

Palavras-chave: Promoção à Saúde, Redes Sociais, Covid-19.

Referências

DE MORAES, Rogério Nascimento et al. Sistema prisional brasileiro e os direitos fundamentais em tempos de pandemia de covid-19. **ETIC-ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**- ISSN 21-76-8498, v. 16, n. 16, 2020.

MEDINA, Maria Guadalupe et al. Atenção primária à saúde em tempos de COVID-19: o que fazer?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, p. e00149720, 2020.

SOARES, Cíntia Siqueira Araújo; DA FONSECA, Cristina Luiza Ramos. Atenção primária à saúde em tempos de pandemia. **JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care** | ISSN 2179-6750, v. 12, p. 1-11, 2020.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Ottawa charter for health promotion. **Bulletin of the Pan American Health Organization (PAHO)**, v. 21, n. 2, p. 200-04, 1986.

AÇÕES DE EDUCAÇÃO PERMANENTE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA PARA FORTALECER O CUIDADO AO RENAL CRÔNICO

Bruna Chiossi Presoto³²⁶
Gabriele Cristine Metzger³²⁷
Morgana Cristina Nardi³²⁸
Camile Chiossi Presoto³²⁹
Francielli Girardi³³⁰
Fabiane Pertille³³¹
Olvani Martins da Silva³³²

A doença renal crônica (DRC) acarreta ao indivíduo significativas alterações nas rotinas e principalmente na qualidade de vida, condicionando a uma série de mudanças cotidianas, seja na alimentação, nas atividades diárias e nas relações pessoais. O aumento da patologia, tem se expandido nos últimos anos no país, sendo que em alguns locais o número de casos se elevou consideravelmente segundo especialistas da área (XAVIER; LIMA, 2018). Diante desse grave panorama, e no intuito de alertar as pessoas sobre a doença renal crônica e sobre seus fatores de risco, foi criado o programa de extensão Enfrentamento da Doença Renal Crônica (ENDORC), vinculado ao departamento de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina, cujo foco principal se direcionou a instrumentalizar e qualificar os profissionais de enfermagem e agentes comunitários de saúde a identificarem precocemente os riscos para o desenvolvimento da doença e assim, planejar ações de enfrentamento ou de encaminhamento precoce aos serviços especializado, tencionando reduzir danos para o paciente. Essa abordagem adveio,

³²⁶ Acadêmica do Curso de Enfermagem - Udesc Oeste/bolsista de extensão

³²⁷ Acadêmica do Curso de Enfermagem - Udesc Oeste/bolsista de extensão

³²⁸ Acadêmica do Curso de Enfermagem - Udesc Oeste/ voluntária do programa de extensão

³²⁹ Acadêmica do Curso de Enfermagem - Udesc Oeste/ voluntária do programa de extensão

³³⁰ Docente do curso de Enfermagem - Udesc Oeste/ voluntária do programa de extensão

³³¹ Docente do curso de Enfermagem - Udesc Oeste/ voluntária do programa de extensão

³³² Orientador/ coordenador, Departamento de Enfermagem- Udesc Oeste - olvani.silva@udesc.br

por compreender que os profissionais da atenção primária (APS) são os principais protagonistas nas ações voltadas a educação em saúde com os pacientes (ABREU et. al, 2019). Assim, rastrear os pacientes hipertensos e diabéticos pertencentes ao grupo de risco para desenvolver a DRC é fundamental. Investir na promoção de saúde, capacitação da equipe de enfermagem e de Agentes Comunitários de Saúde (ACS) para trabalhar com esses pacientes, realizando acompanhamento individual e em grupos. Ainda, seguir as recomendações para a realização de exames de rotina e conforme preconizado pelas unidades básicas de saúde, como exames essenciais de creatinina, ureia e a Taxa de Filtração Glomerular (TFG), para controle e identificação precoce da doença (BRITO; OLIVEIRA; SILVA, 2016). Objetiva-se aqui relatar as ações desenvolvidas pelo programa de extensão ENDORC nas atividades educativas para ACS, técnicos de enfermagem e enfermeiros, da macrorregional de Chapecó. Trata-se de um relato de experiência que descreve as atividades realizadas, pelo programa de extensão ENDORC no período de março de 2020 a agosto de 2021. O grupo de extensionistas é composto por três docentes e oito discentes, as quais seguem um cronograma de atividades e planejamento mensal, com periodicidade das reuniões e discussão de cada atividade a ser executada pelo grupo. O programa foi criado com o propósito maior de levar aos profissionais de saúde atualização sobre a DRC e incentivo a prevenção a partir de oficinas, por meio de três ações: capacitações para os profissionais da atenção primária e secundária, abrangendo toda a macrorregional de Chapecó sobre a DRC. Atualizar e capacitar os profissionais sobre os cuidados a esses pacientes, se utilizando dos Cuidados Paliativos. Esta ação, conta com a participação da Universidade Federal da Fronteira Sul. E por fim, levar informação para incentivo a doação de órgãos e tecidos humanos. O início das ações foi realizado de forma presencial, onde foi possível realizar nove oficinas. A partir de 19 de março de 2020, passou a ser no formato online, e permanece até o momento devido a pandemia. Para além das ações citadas, o programa passou a utilizar mídias sociais para educação em saúde. As capacitações com os profissionais enfermeiros, técnicos de enfermagem e agentes comunitários de saúde, são agendadas com antecedência através da do Centro de Integração de Educação e Saúde (CIES) Oeste, tanto as atividades que ocorreram presencialmente como as atividades online. Os temas trabalhados nos encontros se voltaram ao enfoque da doença

renal crônica, hipertensão e diabetes. Além das oficinas descritas, também foi realizado atividades para promoção da saúde dos rins, e o programa também passou a utilizar as mídias sociais para postagens informativas abordando assuntos relacionados a Doença renal crônica, Hipertensão Arterial, Diabetes Mellitus, doações de órgãos e tecidos humanos e cuidados paliativos, com o intuito de disseminar o conhecimento para toda a população. Em se tratando de cuidados paliativos, vale ressaltar que estes tipo de cuidado pode ser proporcionado as pessoa em qualquer contexto frente a alguma doença crônica, e que não se reporta a terminalidade da vida e sim, ações que buscam melhorar a qualidade de vida do paciente (RIBEIRO; POLES, 2019). As postagens são publicadas semanalmente numa conta própria do projeto no Instagram, a produção do material segue um cronograma onde cada discente é orientado por uma docente que também auxilia na construção da matéria a ser divulgada. Considera-se que as ações do programa de extensão, são relevantes no contexto da atenção primária em saúde, pois é nesse contexto de cuidado ocorre o primeiro contato para minimizar a frequência de novos caso. A educação continuada sobre a doença através das capacitações instiga os profissionais na vigilância quanto dos grupos de riscos para o desenvolvimento da doença renal crônica, além de fomentar e potencializar a promoção em saúde para os pacientes, fazendo com que os usuários não demorem para procurar atendimento, facilitando o rastreamento da doença e início precoce do tratamento no estágio inicial caso necessário. A estratégia de utilizar as mídias sociais, como ferramenta de promoção de saúde, alcança um bom resultado, com número de interações, compartilhamentos e curtidas dos seguidores.

Palavras-chave: Cuidados de enfermagem, Doença renal Crônica, Ensino em enfermagem.

Referências

- ABREU, Luana Almeida et al. **Importância do diagnóstico precoce da Doença Renal Crônica: uma revisão de literatura.** Revista Atenas Higeia, Minas Gerais, v. 1, n. 2, Jul./Dez.2019. Disponível em: <http://www.atenas.edu.br/revista/index.php/higeia/article/view/22/24>
- BRITO, Tereza Neuma de Souza; OLIVEIRA, Arthur Renan de Araújo; SILVA, Adrielly Karingy Chaves da. **Taxa de filtração glomerular estimada em adultos: características e limita-**

ções das equações utilizadas. Instituição: Centro de Ciências da Saúde Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas – Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal, RN. 2016. Disponível em: http://sbac.org.br/rbac/wp-content/uploads/2016/05/ARTIGO-1_RBAC-48-1-2016-ref.-370-corr.pdf

RIBEIRO, Júlia Rezende; POLES, Kátia. **Cuidados Paliativos: Prática dos Médicos da Estratégia Saúde da Família.** Revista Brasileira de Educação Médica, v.43, n.3, p: 62-72, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/sqGJCJcSsC5mbKZkRHHfnNm/?format=pdf&lang=pt>

XAVIER, Vanderléia; LIMA, Carlos Bezerra de. **Tratamento da Doença Renal Crônica: abordando as contribuições da teoria do autocuidado.** Temas em Saúde, v.18, n. 1, p: 305 -323, 2018. Disponível em: <https://temasensaude.com/wp-content/uploads/2018/04/18116.pdf>

AÇÕES DE FORMAÇÃO EM SERVIÇO E EDUCAÇÃO EM SAÚDE SUBSIDIADAS PELO PROGRAMA DE EXTENSÃO

Nicóle Biazus de Oliveira³³³

Eduarda da Silveira Castro³³⁴

Diana Augusta Tres³³⁵

Aline Lemes de Souza³³⁶

Karina Schopf³³⁷

Carine Vendruscolo³³⁸

**Denise Antunes de Azambuja
Zocche**³³⁹

Elisangela Argenta Zanatta³⁴⁰

Introdução: O Programa de Extensão “Fortalecendo o Uso de Tecnologias Educativas e Assistenciais nas Práticas Profissionais na Atenção Primária à Saúde”, vinculado ao Departamento de Enfermagem, e ao Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde, da Universidade do Estado de Santa Catarina, coordenado pela Prof. Dra. Elisangela Argenta Zanatta, possui como objetivo geral produzir e promover a socialização e divulgação de materiais educativos e instrucionais para utilização pelos profissionais de saúde e usuários da Atenção Primária à Saúde de municípios do estado de Santa Catarina. Nesse resumo, serão relatadas atividades vinculadas às ações 2 e 4. Na ação 2 foram produzidos quatro vídeos educativos voltados aos cuidados com a traqueostomia de crianças em domicílio. Participaram da produção uma mestrande e dois estudantes de graduação, sob orientação da professora Elisangela Argenta Zanatta. Vinculadas à ação quatro, surgiu a demanda de capacitar profissionais de saúde para a re-

³³³ Acadêmica de Enfermagem e Bolsista de Extensão da UDESC/CEO

³³⁴ Acadêmica de Enfermagem da UDESC/CEO

³³⁵ Enfermeira, Mestre, egressa do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde

³³⁶ Enfermeira, Mestre, egressa do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde

³³⁷ Enfermeira, Mestre, egressa do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde

³³⁸ Professora do Departamento de Enfermagem da UDESC/CEO

³³⁹ Professora do Departamento de Enfermagem da UDESC/CEO

³⁴⁰ Professora do Departamento de Enfermagem e Coordenadora do Programa de Extensão fortalecendo o uso de tecnologias educativas e assistenciais nas práticas profissionais na Atenção Primária à Saúde da UDESC/CEO. E-mail: elisangela.zanatta@udesc.br

alização de medidas preventivas relacionadas a Prevenção Quaternária (P4), um conceito relativamente recente que consiste na identificação de pessoas em risco de medicalização excessiva, e sua proteção contra intervenções desnecessárias, evitando danos iatrogênicos e sugerindo intervenções eticamente aceitáveis (TESSER, 2016; TESSER, 2021). **Objetivo:** o presente trabalho tem como finalidade relatar os resultados obtidos por meio das ações realizadas no Programa de Extensão “Fortalecendo o Uso de Tecnologias Educativas e Assistenciais nas Práticas Profissionais na Atenção Primária à Saúde”. **Metodologia:** Visando efetivar a ação 2 foram desenvolvidos quatro vídeos que envolveu o processo de elaboração, validação de conteúdo por profissionais de nível superior que atuam no Serviço de Atenção Domiciliar nos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Paraná e avaliação por familiares de criança em uso de traqueostomia no domicílio. Na ação 4 foram realizados dois cursos de capacitação, durante o primeiro semestre de 2021, com o tema “Formação sobre a Prevenção Quaternária na Atenção Primária à Saúde”, ministrados por duas estudantes do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde que atuam como Enfermeiras de Equipes de Estratégia de Saúde da família (ESF) de dois municípios do Oeste de Santa Catarina, sob orientação docente das professoras Carine Vendruscolo e Denise Antunes de Azambuja Zocche. Foram realizados encontros com as equipes multiprofissionais das equipes de ESF, instrumentalizando-os quanto as atitudes preventivas para evitar o uso de medicamentos, excesso de exames e de determinados procedimentos e intervenções que causam mais malefícios do que benefícios à saúde dos usuários. **Resultados:** foram produzidos quatro vídeos: Cuidado domiciliar à criança em uso de traqueostomia; Aspiração da cânula de traqueostomia de crianças no domicílio; Decanulação ou saída acidental da cânula de traqueostomia de crianças no domicílio; Obstrução da cânula de traqueostomia de crianças no domicílio. Estes estão publicados na página do *YouTube* da Universidade do Estado de Santa Catarina, Campus Oeste e os *links* de acesso a eles foram enviado aos Serviços de Atenção Domiciliar do Brasil, para que sejam compartilhados com os pais e cuidadores de crianças em uso de traqueostomia, a fim de difundir o conhecimento de uma forma rápida e acessível, sendo um recurso educativo para o enfermeiro da Atenção Domiciliar na capacitação e orientação das famílias que cuidam de crianças dependentes desse dispositivo. Os vídeos tam-

bém foram registrados na Agência Nacional de Cinema. O curso de capacitação realizado no município de Bandeirantes, foi conduzido em cinco encontros totalizando 16h/aula. O primeiro encontro, intitulado “Descoberta” com duração de 4h/aula teve por objetivo conhecer a compreensão dos profissionais sobre a P4, investigar os pontos fortes, habilidades pessoais e institucionais para o desenvolvimento de ações de P4. No segundo encontro, também intitulado de descoberta, com duração de 4h/aula, objetivou-se descrever as ações dos profissionais relacionadas à P4. O terceiro encontro, intitulado “Sonho” teve duração de 2h/aula e como objetivo imaginar o melhor ideário de ações voltadas à P4 que podem ser realizadas no cotidiano da equipe. No quarto encontro, intitulado “Planejamento”, com duração de 3h/aula, o objetivo fora criar possibilidades para ações de P4, com base na realidade da equipe e da instituição. O último encontro “Destino”, teve duração de 3h/aula, tendo por finalidade pactuar ações de P4 com a equipe, em matriz de intervenções, dessa atividade foi produzido o infográfico que delineará as ações sobre P4 na ESF no município e que poderá ser utilizado por outras equipes ou adaptado de acordo com a realidade de outros serviços. O “Curso sobre a Prevenção Quaternária para profissionais da Atenção Primária” realizado no município de Sul Brasil, SC, com carga horária de 32h/aula, teve cinco etapas. Na primeira etapa houve um seminário via plataforma remota totalizando 6h/aula, afim de conhecer a percepção dos profissionais sobre a P4, problematização do tema com os participantes, identificação de situações relacionadas a P4 na APS e elaboração do diagnóstico da realidade em relação à P4 no local. A segunda etapa também ocorreu via plataforma remota com total de 6h/aula, objetivando a elaboração do esboço de uma Tecnologia Educacional (Manual Técnico), com os principais conceitos e informações sobre o tema. Na terceira etapa, também, via plataforma remota, totalizando 16h/aula, ocorreu a construção coletiva da Tecnologia Educacional sobre a P4. A quarta etapa foi destinada para a Validação do conteúdo e aparência por expertises e Semântica pelo público-alvo. Após as validações, na quinta etapa, ocorreu a divulgação do Manual Técnico para a equipe, totalizando 4h/aula, e posteriormente ocorreu a divulgação externa. **Considerações Finais:** Os vídeos como tecnologia educativa subsidiarão os profissionais de saúde nas orientações sobre os cuidados que a família deverá efetuar no domicílio para a manutenção da vida e prevenção de agravos à saúde da criança em uso de traqueostomia As

ações realizadas nos cursos poderão contribuir significativamente para atuação dos profissionais de saúde voltadas para a prevenção de agravos e promoção da saúde, especialmente no que se refere a redução da prática de medicalização excessiva.

Palavras-chave: Prevenção Quaternária. Atenção Primária a Saúde. Tecnologias Educativas.

Referências

TESSER, Charles Dalcanale. Por que é importante a prevenção quaternária na prevenção? **Revista de Saúde Pública**, Florianópolis, v. 51, n. 116, p. 1-9, mai./2016. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/rsp/2017.v51/116/pt>. Acesso em: 24 set. 2021.

TESSER, Charles Dalcanale; NORMAN, Armando Henrique. Prevenção Quaternária e Medicalização: Conceitos Inseparáveis. **Interface**: Botucatu, v. 25, n. 210101, p. 1-15, mar./2021. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/icse/2021.v25/e210101/pt>. Acesso em: 24 set. 2021.

AÇÕES PARA EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO: PROGRAMA DE EXTENSÃO EDUCAÇÃO CONTINUADA EM SAÚDE (PEECS)

Bruna Helena Parizotto³⁴¹

Lucília de Souza Almeida³⁴²

Samara Lunardi³⁴³

Brenda Knakeivicz Lichak³⁴⁴

Rosana Amora Ascari³⁴⁵

O Movimento Maio Amarelo tem como objetivo a conscientização e orientação no trânsito e está associado a prevenção de acidentes. A ação é internacional e envolve o Poder Público e a sociedade em geral, já que o objetivo é colocar em pauta o tema trânsito, estimulando a participação de um grande número de pessoas, empresas, do governo e de entidades. O mês de maio foi escolhido pela ONU (Organização das Nações Unidas), que decretou no ano de 2011 a Década de Ação para Segurança no Trânsito. O cuidado da área da saúde, no âmbito de prevenção se faz presente na sociedade. Em 2017, Camboin et al., (2021) desenvolveram estudo qualitativo com enfermeiros no estado do Paraná, Brasil, para identificar a percepção dos enfermeiros da atenção primária à saúde sobre a prevenção dos acidentes de trânsito com crianças como componente do cuidado. Nesse estudo, os autores sinalizam que o cuidado normalmente acontece somente após a ocorrência do acidente, o que reforça que as ações preventivas são insuficientes, explicitadas pela análise temática que culminou num dos temas centrais, a saber, “ações de prevenção são secundárias às de cura”, sendo ações

³⁴¹ Discente do Curso de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO, Bolsista Voluntária do PEECS

³⁴² Discente do Curso de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO, Bolsista do PEECS

³⁴³ Discente do Curso de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO, Bolsista Voluntária do PEECS

³⁴⁴ Discente do Curso de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO, Bolsista do

³⁴⁵ Coordenador do Programa de Extensão Educação Continuada em Saúde (PEECS), Departamento de Enfermagem – UDESC Oeste/CEO. E-mail: rosana.ascari@udesc.br

intersetoriais, em especial na escola, apontada como o “caminho para o cuidado” (CAMBOIN et al., 2021). Tal achado nos remete a refletir que a promoção de saúde é falha, uma vez o melhor desempenho em auxiliar ocorre depois que o problema já foi instalado, em detrimento de ações que possam prevenir os eventos de trânsito no cuidado da enfermagem. Contudo, os participantes manifestam o desejo de transformar a realidade por meio de movimentos junto à escolas e comunidade, promovendo o acesso a informações. Violências e acidentes de trânsito constituem uma enorme e urgente adversidade no âmbito da Saúde Pública, já que o aumento de morbimortalidade e internações por estes acontecimentos estão cada dia mais preocupantes em todo o mundo e o número de óbitos cresce a cada dia. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 1,2 milhões de pessoas morrem por ano em decorrência de acidente de trânsito, e no Brasil, esse número corresponde cerca de 25% da população. Há previsão é que até o ano de 2030, pode chegar a 40% se as medidas preventivas não forem efetivas. Ainda, cerca de 50 milhões de pessoas podem sair feridas ou incapacitadas por acidentes de trânsito (Cavalcante; Morita; Haddad, 2009). No ano de 2020 o trânsito brasileiro afetou uma pessoa a cada quinze minutos (Observatório Nacional de Segurança Viária, 2021), deixando o país entre um dos que tem mais mortes em acidente de trânsito no mundo. Além de todos esses impactos na Saúde Pública, estima-se que, pessoas acometidas por acidentes podem vir a desenvolver transtorno de estresse pós-traumático, além de ansiedade fóbica, ansiedade generalizada e depressão (Cavalcante; Morita; Haddad, 2009). Considerando as consequências sociais e a repercussão dos acidentes de trânsito na vida das pessoas, o Programa de Extensão Educação Continuada em Saúde, mobilizou esforços para a construção de material informativo sobre a prevenção de acidentes do trânsito em comemoração ao Maio Amarelo, mês dedicado a campanha de conscientização sobre segurança no trânsito, para sensibilizar a população para o alto índice de mortes e feridos no trânsito em todo o mundo. Objetivou-se desenvolver uma tecnologia educativa do tipo card para sensibilização da comunidade acadêmica da Udesc sobre educação no trânsito. Trata-se de um relato de experiência acerca da construção de tecnologia educativa desenvolvida no Programa de Extensão Educação Continuada em Saúde da Universidade do Estado de Santa Catarina para a sensibilização quanto as medidas preventivas de acidentes no trânsito. A busca por informa-

ções científicas e construção do material deu-se nos meses de abril e maio de 2021. O material produzido por dois integrantes do PEECS, foi apreciado e validado pelos membros extensionistas, estudantes e docentes vinculados ao PEECS em maio de 2021, mesmo mês que o material foi disponibilizado nas redes sociais. O material produzido foi publicado no *Instagram* e *Facebook* do PEECS. Há que se considerar que o medo excessivo por situações chocantes e perigosas, experiência que possa causar morte ou ameaça, testemunhar um acontecimento intimidador, são situações que caracterizam o estresse pós-traumático, este em que pode estar muito presente após um acidente de trânsito. Mundialmente morrem mais de 500 pessoas menores de 18 anos por dia nas estradas e outros milhares sofrem lesões. As sequelas físicas, psíquicas, sociais e o tempo em que ficam afastadas das atividades escolares ou a reabilitação da saúde também são aspectos que implicam na vulnerabilidade destes sujeitos. Para a enfermagem, a dimensão técnica do cuidado perpassa, além das atividades educativas, pelas mais diversas atividades do enfermeiro na Atenção Primária a Saúde (APS), tais como aplicação de vacinas, curativo, aferição de sinais vitais, entre outros. A grande demanda por cuidados nas unidades de saúde, sobrecarga de trabalho e outras situações do dia a dia do profissional enfermeiro, acaba por vezes, limitando ações preventivas como a ação proposta desenvolvida de educação para o trânsito. O cuidado destinado a prevenção dos acidentes de trânsito pode estar à frente nas ações de prevenção e promoção à saúde, tendo em vista a autonomia e competência do enfermeiro na atenção primária à saúde. A ideia de seguir padrões, ou seja, permanecer continuamente seguindo as mesmas condutas, nos remete a possibilidade de resistência as mudanças. Neste sentido, a rotina de trabalho e os hábitos diários acabam incorporados culturalmente e/ou de forma organizacional, a questão curativista em detrimento da preventiva. Destaca-se aqui, a necessidade de ampliar a vigilância e prevenção de acidentes e violências, fortalecer a promoção da saúde do escolar e da cultura de paz, em ambientes de ensino. Acredita-se que a divulgação do material produzido pode contribuir para a sensibilização individual e coletiva quanto à educação no trânsito.

Palavras-chave: Enfermagem. Maio Amarelo. Prevenção. Educação da População. Acidente de Trânsito

Referências

Camboin FF, Toso BRGO, Caldeira S, Silva MAI. Acidentes de trânsito na infância: prevenção na perspectiva do enfermeiro. *Rev Gaúcha Enferm.*, v. 42, p. e20200171, 2021. Doi: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2021.20200171>

Cavalcante, G. F.; Morita, A. P.; Haddad R.S. Sequelas invisíveis dos acidentes de trânsito: o transtorno de estresse pós-traumático como problema de saúde pública. *Revista Ciência e Saúde Coletiva*, dez 2009. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232009000500017>.

Observatório Nacional de Segurança Viária, 2021. Disponível em: <https://www.onsv.org.br/>

ALIMENTOS NA COMUNIDADE - TRANSFORMANDO A TECNOLOGIA DE ALIMENTOS EM PRÁTICAS SOCIAIS

Alicia Naime Ito³⁴⁶

Cristiane Carla Bugs³⁴⁷

Taline Laura Bortolossi³⁴⁸

Georgia Ane Raquel Sehn³⁴⁹

Darlene Cavalheiro³⁵⁰

Elisandra Rigo³⁵¹

Andréia Zilio Dinon³⁵²

O programa de extensão: ALIMENTOS NA COMUNIDADE - Transformando a Tecnologia de Alimentos em Práticas Sociais foi uma proposta promovida por discentes, docentes, técnicos e alunos dos cursos de Engenharia de Alimentos, Engenharia Química e do Programa de Pós- Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos para levar o conhecimento desenvolvido nas atividades da sala de aula para além dos muros da universidade em benefício da comunidade. Na região de Chapecó e Pinhalzinho, Oeste Catarinense, encontram-se diferentes atividades econômicas, com destaque para o agronegócio. No entanto, ainda há uma carência na formação de pessoas para os desafios contemporâneos, tanto aquelas capacitadas para o mercado de trabalho como para reintegração com a sociedade. Assim, o programa de extensão: Alimentos na Comunidade - Transformando a Tecnologia de Alimentos em Práticas Sociais tem como objetivo contribuir com a formação, desenvolvimento e aperfeiçoamento de pessoas envolvidas com a manipulação de alimentos ou que buscam nesta área uma possível fonte de renda pessoal.

³⁴⁶ Acadêmica de de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química da UDESC Oeste - bolsistas

³⁴⁷ Acadêmica de de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química da UDESC Oeste - bolsistas

³⁴⁸ Acadêmica de de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química da UDESC Oeste - bolsistas

³⁴⁹ Docente do do Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - UDESC Oeste

³⁵⁰ Docente do do Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - UDESC Oeste

³⁵¹ Docente do do Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química - UDESC Oeste

³⁵² Orientadora, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química da UDESC Oeste - andrea.dinon@udesc.br

O público-alvo são pessoas da comunidade da região de Pinhalzinho e Chapecó em situação de vulnerabilidade social, sendo: mulheres que sofreram violência doméstica, desempregados, reeducandos do sistema prisional e pessoas que estão em busca da equidade social. O programa de extensão visa disponibilizar cursos de capacitação em três diferentes ações: a) ação 1: curso de produção/beneficiamento de frutas e hortaliças, como: minimamente processados, geleias, hortaliças acidificadas e fermentadas; b) ação 2: curso de produção de produtos lácteos e derivados, como: queijo, creme de queijo, iogurte e kefir; e c) ação 3: curso de produção de produtos de cereais e derivados, como: pães, bolos, biscoitos, cupcakes. Todos os cursos foram elaborados respeitando as boas práticas de fabricação (BPFs) e a higiene na elaboração dos alimentos, a fim de obter e garantir a produção de alimentos seguros para o consumo. Perante a pandemia da COVID-19 e suspensão das atividades presenciais da UDESC, as ações dos cursos propostos foram realizadas na forma de vídeos online disponibilizados para a divulgação ao público-alvo pelos contatos da assistência social dos municípios e pelos responsáveis no atendimento de reeducandos do sistema prisional. Os vídeos também foram compartilhados em redes sociais, Whatsapp e no Youtube. Foram divulgados vídeos online

referentes à oficina de produção de Conservas de Vegetais, Geleias de Frutas, Queijo Minas Frescal e Bolo de Fubá (Figura 1). Os vídeos do programa de extensão divulgados no Youtube tiveram entre 55 a 490 visualizações e também foram disponibilizados para cerca de 200 reeducandos do sistema prisional e para mais de 1000 pessoas atendidas pelo serviço de assistência social dos municípios. Estão previstos novos vídeos sobre: produção de Biscoitos de Aveia Light e de Maizena e produção de Iogurte. Todos os interessados em conhecer e participar das ações podem acessar os vídeos das oficinas no Canal do Youtube da Engenharia de Alimentos e Engenharia Química da Udesc. Sendo assim, é notória a importância das atividades de extensão para a comunidade, principalmente no cenário atual em que a sociedade teve que manter cuidados para a preservação da saúde pública e o mercado sofreu modificações econômicas. Assim, durante o período atual de isolamento social, os vídeos divulgados auxiliaram na propagação do conhecimento sobre produção e manipulação de alimentos. Além disso, contribuem com o desenvolvimento regional e incentivam a produção e comercialização de produtos seguros para o consumo humano, como uma oportunidade de fonte de renda e capacitação, especialmente para pessoas em situação de vulnerabilidade social.

FIGURA 1 - DIVULGAÇÃO DE OFICINAS DO PROGRAMA DE EXTENSÃO NO FORMATO DE VÍDEOS ONLINE.



*Vídeos online no canal do Youtube da Engenharia de Alimentos e Engenharia Química da Udesc (<https://www.youtube.com/channel/UCwHqwBmt5fBYrg6cK9anIUw>).

Palavras-chave: Profissionalização. Alimentos. Ressocialização.

Referências:

BRASIL. Resolução RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Resolução RDC Nº 216, de 15 de setembro de 2004.

CAMPOS, A. E. M. ABEGÃO, L. H., DELAMARO, M. C. O planejamento de Projetos Sociais: dicas, técnicas e metodologias. Rio de Janeiro, 2002: Oficina Social, Centro de Tecnologia, Trabalho e Cidadania.

GUARDA, V.L. M.; BORNACHI, A.F.; ROCHA, B.T.; RODRIGUES, T. dos S. A importância da qualificação de manipuladores de alimentos: estudo de caso na produção de sal-

gados na cidade de Mariana/MG. Caminho Aberto - Revista de Extensão do IFSC, 2015, vol. 1, pág. 14-22.

RODRIGUES, R.C., MARINHO, T.P., AMORIM, P. Reforma psiquiátrica e inclusão social pelo trabalho. Ciência e Saúde Coletiva, 2010, vol. 15, pág. 1615-1625.

ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DE MÉIS FLORAIS DE SANTA CATARINA PRODUZIDOS DURANTE A SAFRA 2019-2020

Giovanna Balen de Azambuja³⁵³

Aline Nunes³⁵⁴

Guilherme Luiz Deolindo³⁵⁵

Denise Nunes Araújo³⁵⁶

Marcelo Maraschin³⁵⁷

O mel é um considerado um dos alimentos mais puros da natureza, apresentando propriedades organolépticas bastante marcantes, e por este motivo é largamente consumido em todo o mundo. No Brasil, para análise de qualidade, o mel é analisado a partir dos parâmetros físico-químicos descritos na Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000. Neste são dispostos a determinação de maturidade (açúcares redutores, sacarose aparente e umidade), de pureza (Sólidos insolúveis em água, minerais e pólen) e deterioração (fermentação, acidez livre, atividade diastásica e hidroximetilfurfural). Neste sentido, o trabalho teve como objetivo determinar os parâmetros físico-químicos de méis produzidos por *Apis mellifera* no Estado de Santa Catarina. Os méis foram analisados quanto aos açúcares redutores, a sacarose aparente, a umidade, a acidez livre, a atividade diastásica e ao hidroximetilfurfural (HMF). Para análise utilizou-se metodologia descrita pelo Instituto Adolfo Lutz. Foram realizadas análises em 20 amostras de méis produzidas durante a safra 2019-2020 provenientes de apiários de diferentes localidades no Estado. Na avaliação de maturação, a análise de açúcares redutores é feita a partir

³⁵³ Acadêmico do Curso de Zootenia da UDESC Oeste

³⁵⁴ Doutoranda - UFSC

³⁵⁵ Acadêmico do Curso de Zootenia da UDESC Oeste

³⁵⁶ Professora do Curso de Zootecnia da UDESC Oeste

³⁵⁷ Professor do Curso de Bioquímica da UFSC

da pesagem de dois gramas da amostra de mel homogeneizada com água destilada, após a solução de mel preparada, em um balão de fundo chato se adicionada 5 ml de solução de Fehling A e 5 ml de solução de Fehling B e mais 7 ml de água destilada e coloca-se aquecer em uma chapa elétrica até a ebulição. Em uma bureta colocasse a solução de mel preparada para iniciar a titulação, adicionando 1 ml de solução de azul de metileno, a titulação deve ocorrer dentro do tempo de 3 minutos até a descoloração do indicador. Os resultados demonstraram que na análise de açúcares redutores, 18 amostras demonstram-se dentro do exigido pela legislação 65 g/100 g, valor mínimo exigido. Para análise de sacarose aparente, utiliza-se a solução já preparada na análise de açúcares redutores, essa solução é colocada em banho maria a 65°C por uma hora. Removendo do banho maria adiciona 10 ml de solução de ácido clorídrico, deixando esfriar até a temperatura ambiente, após isso é neutralizada com solução de hidróxido de sódio e procede para a titulação com as soluções de fehling A e B. Os resultados obtidos foi que 16 amostras se demonstram dentro do valor máximo exigido de 6 g/100 g. Na análise de umidade é realizada através do refractometer digital que mostrou que 17 amostras estavam dentro do permitido pela legislação (máximo de 20%). Na determinação de deterioração, a avaliação de acidez livre é realizada pesando 10 gramas de mel dissolvido até 75 ml agitando bem e com um eletrodo mede o pH inicial, realiza a titulação com hidróxido de sódio até pH 8,5 e anota-se o volume. Imediatamente adiciona-se 10 ml de solução de hidróxido de sódio e sem demora inicia a titulação com ácido clorídrico até o pH 8,30. A análise demonstrou que 16 amostras estavam dentro do permitido (máximo de 50 mil equivalentes por quilogramas). Na determinação da atividade diastásica, em tubos de ensaio, mistura-se 5ml de solução de mel a 20% mais 5 ml de água destilada e 1ml de solução de amido a 1%. Incuba-se em banho maria a 45°C por uma hora, e então acrescenta-se 1ml da solução de lugol. A presença da enzima diástase foi verificada em todas as amostras, assegurando que não houve superaquecimento destas. Na análise de HMF pesa 5 g do mel e adiciona-se no máximo 25 ml de água destilada, em um béquer adiciona 0,5 ml de solução de Carrez I e mistura. Adiciona 0,5 ml de solução de Carrez II e mistura-se bem, completar o volume para 50 ml. Filtrar a solução preparada descartando os primeiros 10 ml. Pipetar o filtrado para dois tubos de ensaio, adiciona-se em um dos tubos 5ml de água destilada (amostra) e 5ml de solução de

bissulfito de sódio no outro tubo de ensaio (referência). Mistura em banho de ultrassom por 3 min e determina a absorbância da amostra em 284 e 336 nm em uma cubeta de 1cm. Verificou-se que todas as amostras estavam dentro dos parâmetros exigidos (máximo 60 mg/kg). A variação observada nos dados das análises físico-químicas que não se enquadraram dentro do exigido pela legislação vigente pode estar correlacionado a diversos fatores, sendo especialmente a origem floral das amostras de méis. Como o Estado de Santa Catarina encontra-se no bioma Mata Atlântica, o bioma mais rico em biodiversidade do país, é possível que a diversidade de flora apícola altere o perfil dos mesmos. Da mesma maneira, a origem geográfica, as condições climáticas, o estágio de maturação, o processamento e/ou armazenamento dos méis podem impactar diretamente na qualidade final do produto. No geral, majoritariamente, as amostras apresentaram-se dentro do exigido pela legislação, demonstrando que os méis catarinenses podem ser considerados de qualidade, garantindo segurança alimentar aos consumidores.

Palavras-chave: Apicultura. Qualidade do mel. Segurança alimentar.

Referências

- INSTITUTO ADOLFO LUTZ - IAL. **Normas analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análise de alimentos.** 4 ed. São Paulo: IMESP, 2008.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000. **Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel.** MAPA, Brasília, 2000.

APOIO TÉCNICO A PEQUENOS AVICULTORES DO OESTE – SC

Lucas Matte Paniz³⁵⁸

Paulo Vinicius de Oliveira³⁵⁹

Marcel Manente Boiago³⁶⁰

Santa Catarina é um dos estados brasileiros que mais produzem e exportam carne de aves, sendo o oeste a região que mais contribui para tal colocação. A produção de aves evoluiu muito nas últimas décadas, principalmente no que diz respeito a ambiência, manejo, nutrição, genética, etc. As agroindústrias, dentro do sistema de integração, estão exigindo cada vez mais dos produtores, principalmente no que diz respeito a estrutura de produção. Os galpões utilizados hoje são estruturados com equipamentos de ponta, o que facilita o manejo pelo produtor e melhora o desempenho. Entretanto, o custo de implantação ou adaptação de galpões já existentes pode chegar a valores próximos de R\$500.000,00 e R\$250.000,00, respectivamente. Conforme exposto acima, muitos produtores deixam a atividade devido ao alto investimento exigido e também à baixa remuneração recebida pela criação das aves, assim, muitas vezes estrutura fica parada, mesmo apresentando condições mínimas de utilização. A criação de aves tipo 'caipira' é uma boa opção para esses produtores, pois além de ser uma atividade rentável, pode otimizar o uso das instalações já existentes. Produtores que não se enquadram na situação anteriormente exposta também podem aderir à atividade, pois o custo com estrutura não é elevado, podendo

³⁵⁸ Acadêmico do Curso de Zootecnia – Udesc Oeste/CEO - bolsista

³⁵⁹ Acadêmico do Curso de Zootecnia – Udesc Oeste/CEO - bolsista

³⁶⁰ Orientador, Docente do Departamento de Zootecnia – Udesc Oeste/CEO. E-mail: marcel.boiago@udesc.br

ser utilizadas outros tipos de estrutura /equipamentos já existentes na propriedade. Além disso, existe um nicho de mercado específico para esses produtos (frango e ovos caipira). O presente programa de extensão já está em andamento desde 2014, e teve início a partir da demanda de produtores que procuraram o professor coordenador do programa devido a carência de assistência técnica disponibilizada pelos municípios e estado. Para se ter ideia, o produtor em questão usava na época ração de vacas leiteiras para alimentar as aves. O objetivo do programa de extensão é auxiliar produtores da região Oeste de SC na atividade de produção de aves tipo 'colonial' ou 'caipira', através de assessoria técnica nas propriedades. As ações são divididas de seguinte forma: 1) Assessoria a pequenos avicultores do oeste catarinense – instalações, nutrição e manejo das aves. 2) boas práticas de produção de rações na pequena propriedade rural, por meio de atividades realizadas nas propriedades e na fábrica escola do departamento de zootecnia da UDESC. 3) Orientação sobre legislações que envolvem comercialização de carne e ovos. As atividades são desenvolvidas por professores e alunos do curso de zootecnia do Centro de Educação Superior do Oeste, da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC. São realizadas palestras para apresentar o programa para produtores rurais dos municípios da região oeste de SC que possuem interesse, a partir do contato com as secretarias de agricultura dos municípios envolvidos. A segunda etapa envolve visita às propriedades de produtores que demonstram interesse, para a partir daí serem feitos projetos específicos para cada realidade. Após o início da atividade são realizadas visitas frequentes aos produtores para acompanhamento e instruções constantes. No ano de 2020, devido às limitações impostas pela pandemia causada pelo COVID 19 o programa não teve atividades presenciais, as assessorias foram feitas via telefone ou por aplicativos como TEAMS, mas não deixaram de acontecer. Já no presente ano (2021) foram mantidos os atendimentos online e foram retomadas alguns atividades presenciais, onde foram realizadas duas visitas, uma em Chapecó, a um produtor que já faz parte do programa e uma nova interessada, do município de Seara, a qual está disposta a ingressar na atividade por não possuir fonte de renda na propriedade rural. O produtor Valmir desenvolve a atividade desde 2019 e obtém hoje renda líquida de R\$ 3.500,00 por mês através da venda de aproximadamente 45 dúzias de ovos por dia em supermercados da cidade de Chapecó. Esse produtor foi instruí-

do pelo programa e possui registro sanitário no município para comercialização, algo que anteriormente inviabilizaria o negócio. Esses dois casos de produtores citados acima são exemplos dos 22 produtores atendidos desde o início do programa que iniciaram ou vão iniciar a atividade. Após a implantação do programa o mesmo passou por vários municípios da região oeste de SC e também por dois municípios do estado do Rio Grande do Sul (Getúlio Vargas e Porto Xavier). Percebe-se que muitos produtores tem interesse pela atividade, porém têm receio em investir e não ter onde vender seus produtos, dessa forma a ação três do programa, implantada na última edição do edital PAEX colaborou muito para tal, pois os produtores passaram a ter uma visão mais detalhada sobre a legislação e dessa forma entender como e onde podem comercializar os produtos (carne e ovos). Num contexto geral, observamos que o tema é de grande interesse para pequenos agricultores e desde 2014 um número considerável de produtores ingressaram na atividade e aqueles já estavam na mesma passaram a ter uma maior eficiência de produção. Devido a verticalização da cadeia avícola industrial, percebe-se que existe carência de assistência técnica aos pequenos avicultores por parte dos órgãos competentes.

Palavras-chave: Avicultura. Extensão rural. Sustentabilidade.

Referências:

- CARRIJO, A.S., MENEZES, G.P., SILVA, M.J. Avaliação de linhagens alternativas na criação do frango tipo caipira. Revista Brasileira de Ciência Avícola, 2000; Supl.4: 84.
- GESSULLI, O. P. Avicultura Alternativa - Sistema "Ecologicamente Correto", OPG editores Ltda, Porto Feliz, 218p.,1999.
- SAUVEUR, B. Os critérios e fatores de qualidade dos frangos "Label Rouge". INRA Prod. Animal, 1997. 10 (3):219-226.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E
LABORATORIAL SOBRE PRODUÇÃO
E QUALIDADE LEITE BOVINO,
CRIAÇÃO DE OVINOS E DIAGNÓSTICO
PARASITOLÓGICO NO OESTE DE
SANTA CATARINA: 2020-2021**

Alexandre Luís Simon³⁶¹

Isadora Zago³⁶²

Cassio Antônio Ficagna³⁶³

Arthur Moceli Piaia³⁶⁴

Aleksandro

Schafer da Silva³⁶⁵

A agricultura no oeste de Santa Catarina é caracterizada pela presença de pequenas propriedades oriundas da agricultura familiar, assim como é destaque na produção de alimentos. A produção de leite é uma das principais atividades econômicas, sendo que a maior base leiteira está no Oeste, responsável por mais da metade da produção de leite do estado. Outro ramo que está em ascensão em nossa região é a ovinocultura de corte e leite, uma vez que essa atividade tem um cenário promissor, pois o ambiente apresenta condições favoráveis para ampliação dessa atividade, considerando desde o clima até o mercado consumidor, já que nosso estado é o que mais importa carne ovina quando comparado aos outros estados do território nacional, a ovinocultura de leite tem atraído diversos produtores por serem animais com alta produção e de ciclo mais rápido quando comparados a bovinos. Historicamente, existe uma carência quando falamos de assistência técnica, por meio disso se deu a criação do programa de extensão denominado assistência técnica e laboratorial com foco na produção e qualidade leite bovino, criação de ovinos e diagnóstico parasitológico no oeste de Santa Catarina. Esse programa tem como

³⁶¹ Acadêmico do curso de Zootecnia do CEO- bolsista PAEX

³⁶² Acadêmico do Curso de Zootecnia - CEO

³⁶³ Acadêmico do Curso de Zootecnia - CEO

³⁶⁴ Acadêmico do Curso de Zootecnia - CEO

³⁶⁵ Docente do Departamento de Zootecnia - CEO. E-mail: aleksandro_ss@yahoo.br

objetivo contribuir para a produção de leite de bovinos e criação de ovinos em nossa região. Para isso serão desenvolvidas três ações distintas, mas interligadas que visam prestar orientação técnica e análises laboratoriais para a melhoria da cadeia produtiva de propriedades e, também prestar orientações técnicas em relação ao controle zootécnico. A extensão universitária foi uma das principais atividades prejudicadas durante a pandemia por COVID-19, similar ao que ocorreu nesse programa. A primeira ação de extensão foi uma das mais prejudicadas nesses últimos anos, pois consiste na orientação dos produtores de bovinos de leite e ovinos (corte e leite), em dias de campo, onde orientações técnicas principalmente relacionadas à produção de leite com qualidade, alimentação e controle sanitário são discutidas em formas de palestras e mesas redondas. Dicas importantes sobre a dieta de vacas leiteiras com finalidade de promover melhorias de produção deixaram de ser transmitida aos produtores. Estavam previstos quatro eventos por ano, mas nenhum foi realizado. Porém o grupo trabalhou forte na elaboração e publicação dos nas três primeiras edições do folheto técnico (<https://www.udesc.br/ceo/producaoesaudeanimal>). Nesse folheto o comitê editorial elabora perguntas e especialistas respondem na forma de artigo técnico. O boletim é disponibilizado na página própria vinculada UDESC e também via rede social em páginas próprias (Facebook (<https://www.facebook.com/Produ%C3%A7%C3%A3o-e-sa%C3%BAde-animal-em-foco-na-UDESC-131367255118645>) e Instagram), sendo que em nossa última constatação verificamos um alcance de mais de 321 contas nos últimos 90 dias, ou seja, ainda de maneira remota as informações chegaram e beneficiaram diversas pessoas. A segunda ação de extensão é a análise da composição e qualidade de leite de propriedade produtora na região Oeste. Um importante identificador da saúde das glândulas mamária é a contagem de células somáticas (CCS) que também foi mensurado, além da determinação da proteína, gordura e lactose. Para as análises, o leite foi acondicionado em frasco plástico, identificado com o número de cadastro de cada propriedade, armazenado em caixas de isopor com gelo procurando manter a temperatura para evitar que o leite sofra alterações na sua composição até processamento em laboratório. O número de produtores contemplados com essas análises foi grande, mas devido a pandemia, que fez as atividades em laboratório serem interrompidas, apenas amostras de 2 produtores foram analisadas (amostras colhidas início de 2020, antes

do isolamento social no Brasil). Ao total, 112 amostras foram analisadas, sendo que dessas apenas 15 amostras tiveram a CCS acima do normal ou seja 13%. Para os outros parâmetros de qualidade do leite (gordura, proteína, lactose e sólidos) não se observou anormalidade. Na terceira ação temos a assistência técnica laboratorial para análise parasitológica, qual tem a finalidade de identificar parasitos que acometem o rebanho, e assim conduzir um tratamento direcionado. As amostras de fezes de ovinos e caprinos foram recebidas e processadas de acordo com a solicitação de exame. Da mesma forma que as amostras de leite, as amostras de fezes deixaram de ser processadas pelo fechando da UDESC devido a pandemia. Mas em julho as atividades de pesquisa e extensão puderam retornar, o que permitiu receber e analisar 131 amostras. A técnica de McMaster que quantifica o número de ovos por grama (OPG) de fezes de helminto foi usada, assim como a coprocultura, que possibilita identificar os parasitos envolvidos na infecção. Essas amostras de fezes foram de 3 propriedades distintas, sendo verificado OPG elevado um muitas, o que sugere que os animais precisavam ser medicados. A coprocultura revelou que os dois parasitos (*Trichostrongylus* e *Haemonchus*) são os principais responsáveis pela infecção dos animais. Com isso podemos concluir que apesar do afastamento das atividades em virtude da pandemia algumas atividades de extensão como boletim técnico e análises laboratoriais foram realizadas e com elas propriedades e pessoas foram beneficiadas. Porém é evidente que a ação de assistência técnica foram as mais afetada com afastamento das atividades presenciais, mas apesar de tudo ainda conseguimos colaborar com a sociedade, principalmente com as três excelentes edições do boletim: “Produção e saúde animal em foco na UDESC”.

Palavras-chave: Produção animal, Sanidade, Universidade.

ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS DA CASA DE PASSAGEM EM CHAPECÓ-SC: AÇÃO DO PROGRAMA DE EXTENSÃO EM SAÚDE MENTAL

Sarah Dany Zeidan Yassine³⁶⁶

Thaís Marafon³⁶⁷

Ana Beatriz Mattozo Amorim³⁶⁸

Leticia Thais Lemes da Silva³⁶⁹

Marta Kolhs³⁷⁰

Lucimare Ferraz³⁷¹

**Andréa Noeremberg
Guimarães**³⁷²

Introdução: A população em situação de rua integra pessoas de todos os sexos e idades, muitas delas estão em situação de rua, desde adolescentes/jovens, sem contato com familiares, sem vínculos e sem trabalho. Observa-se que fatores como o preconceito e a dependência química agravam ainda mais esta situação, com isso, muitas são as necessidades desses indivíduos devido a proliferação de doenças, violência, escassez de alimentos, alterações climáticas e atualmente devido ao atual cenário pandêmico, as necessidades de saúde se tornaram ainda mais necessárias. Diante deste cenário, a Secretaria de Assistência Social de Chapecó oferece a esta população a “Casa de Passagem”, onde atende em média 40 pessoas por dia, em situação de rua e imigrantes em busca de trabalho sem moradia. Neste local desenvolve-se um trabalho totalmente assistencial, humanitário, por uma equipe multidisciplinar. Os usuários têm acesso, 4 refeições diárias, duchas para banho e material para higiene; os quartos são coletivos e separados masculinos, femininos e para pessoas idosas, é fornecido também agasalhos, roupas limpas e

³⁶⁶ Acadêmica do Curso de Enfermagem UDESC - bolsista

³⁶⁷ Acadêmicos do Curso de Enfermagem da UDESC

³⁶⁸ Acadêmicos do Curso de Enfermagem da UDESC

³⁶⁹ Acadêmicos do Curso de Enfermagem da UDESC

³⁷⁰ Professora do Departamento de Graduação em Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC - marta.kolhs@udesc.br

³⁷¹ Professora do Departamento de Graduação em Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

³⁷² Professora do Departamento de Graduação em Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

acompanhamento de assistência social e psicólogo quando necessária (ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2019). Ao conhecer as atividades do Programa de Extensão Promovendo a Saúde Mental, foi-nos proposto ações para com este público, mais especificamente ações de assistência de enfermagem com cunho educativas. Para atender tal necessidade os docentes e discentes do Programa desenvolveram um instrumento para auxiliar na realização do atendimento a essa população, o instrumento envolve dados como anamnese, exame físico simplificado, sinais vitais e condutas. **Objetivo:** Relatar o atendimento individual e a escuta qualificada aos usuários da casa de passagem de Chapecó SC. **Método:** relato das atividades desenvolvidas pelo Programa de Extensão em Saúde Mental da Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC, junto aos usuários da casa de passagem. O instrumento criado para ser aplicado juntamente com a escuta qualificada possibilitará um olhar integral para cada indivíduo, qualificando o atendimento e dando subsídios de informações aos acadêmicos envolvidos, estas atividades foram desenvolvidas nas quartas feiras no período vespertino, onde eram agendados em torno de 6 usuários. **Resultados:** As atividades desenvolvidas na casa de passagem se deu nos meses de junho a setembro de 2021, os atendimentos ocorreram em salas individuais, a agenda de atendimento era realizada pelas assistentes sociais conforme as necessidades de saúde dos usuários. Em relatos da equipe do serviço e constatado durante os atendimentos, a grande maioria dos usuários são dependentes químicos. No sentido de vulnerabilidades, o Sistema Único de Assistência Social (SUAS) é um novo padrão de organização para assistência social, que tem como objetivo assegurar a proteção social, dar suporte a essa população e famílias de vulnerabilidade, através de conjunto de serviços, intervenções e ações voltadas a esse público (ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2019). No período de desenvolvimento das atividades, foi atendido cerca de 53 usuários, sendo 48 usuários homens e 5 usuárias mulheres, todos dependentes químicos, alguns idosos com várias comorbidades como: HAS e DM sem tratamento; pediculoses, lesões de pele (feridas, cortes), higiene precária; as mulheres com idade menor de 30 anos, quatro dependentes químicas; uma imigrante, duas eram gestantes sem nenhum acompanhamento de pré-natal. Nos usuários com idade entre 50 a 25 anos de idade, muitos relataram sinais e sintomas de ISTs, dois em abandono de tratamento a tuberculose; 5 deles com história de convulsão durante a semana atendidos

pelo SAMU; nas escutas durante os atendimentos teve-se as mais diversas histórias de vida, todas regadas de muito sofrimento, perdas de vínculos familiares, desesperança na mudança de vida. Para todos os atendidos a equipe do programa juntamente com a coordenação da casa de passagem fez ações de assistência (curativos, encaminhamentos ao posto de saúde para atendimento médico, organização do uso de medicamentos, encaminhamento ao CAPS AD etc). A proteção social visa garantir a inserção de toda a população necessitada, em situação de risco e vulnerabilidade, nos centros de assistência social, onde estes terão como objetivo garantir o acolhimento, e segurança a essa população (KOOPMANS, 2019). Deste modo a casa de passagem de Chapecó atende a população de acordo com o SUAS, garantindo um lugar acolhedor e com condições de vida adequadas para abrigar pessoas que se encontram em situações de vulnerabilidade social, fornecendo ajuda e apoio necessário. Evidenciou-se que as ações desenvolvidas necessitam também de um trabalho intersetorial, ou seja, a atuação de profissionais de saúde se faz necessária neste local. Através das ações do programa de extensão a Secretaria de Serviço Social despertou para a importância das ações desenvolvidas, de forma a reconhecer e qualificar o trabalho da Extensão junto ao serviço e a população de rua. **Considerações Finais:** As ações foram baseadas no atendimento a pessoas em situação de rua, utilizando-se instrumento tipo entrevista, focado na escuta qualificada e nas necessidades de cada usuário. Observou-se que essa população requer de uma equipe multidisciplinar para que sejam atendidas as suas necessidades psicossociais e de saúde. Essa ação realizada pelos acadêmicos e professoras do programa de extensão, concedeu melhor qualidade de vida, atenção integral e humanizada aos usuários da casa de passagem, proporcionando a experiência dos acadêmicos em vivenciar o real papel da enfermagem na atenção básica e o seu valor para a saúde da comunidade.

Palavras-chave: Relações. Comunidade-Instituição. Enfermagem. Saúde mental.

Referências

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 1., 2019, Chapecó. **Casa de passagem e Acolhimento na cidade de Chapecó-SC.** Chapecó: Uceff, 2019. 17 p. Disponível em: <https://uceff.edu.br/anais/index.php/engprod/article/view/279/265>. Acesso em: 24 set. 2021.

KOOPMANS, Fabiana Ferreira; DAHER, Donizete Vago; ACIOLI, Sonia; SABÓIA, Vera Maria; RIBEIRO, Crystiane Ribas Batista; SILVA, Carine Silvestrine Sena Lima da. Living on the streets: an integrative review about the care for homeless people. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [S.L.], v. 72, n. 1, p. 211-220, fev. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0653>.

CIÊNCIA VIVA UDESC OESTE

**Ana Carolina Miotto e Bruna
Siviero³⁷³**

**Soeli Francisca Mazzini Monte
Blanco³⁸³**

Camila Roskamp³⁷⁴

Daniela de Souza Onça³⁸⁴

Savana Noro Brondani³⁷⁵

Guilherme Grigolo Kielb³⁷⁶

**Jociane Fernanda Bohn dos
Santos³⁷⁷**

Júlia Flávia Dalmaz Boaretto³⁷⁸

Aline Cátia Gentilini³⁷⁹

Tainara de Oliveira Bilico³⁸⁰

Letícia Mayer Peloso³⁸¹

Daniel Iunes Raimann³⁸²

³⁷³ Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, bolsistas de extensão/apresentadoras

³⁷⁴ Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, bolsistas e voluntários de extensão

³⁷⁵ Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, bolsistas e voluntários de extensão

³⁷⁶ Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, bolsistas e voluntários de extensão

³⁷⁷ Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, bolsistas e voluntários de extensão

³⁷⁸ Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, bolsistas e voluntários de extensão

³⁷⁹ Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, bolsistas e voluntários de extensão

³⁸⁰ Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, bolsistas e voluntários de extensão

³⁸¹ Departamento de Geografia, FAED, bolsista de extensão.

³⁸² Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO, coordenador, daniel.raimann@udesc.br.

³⁸³ Departamento de Educação Científica e Tecnológica, CEAD, professora colaboradora.

³⁸⁴ Departamento de Geografia, FAED, professora colaboradora

Partindo da ideia da promoção de uma difusão científica na região oeste de Santa Catarina, uma série de ações vêm sendo desenvolvidas junto a dirigentes educacionais, professores, estudantes e comunidade em geral. Utilizamos a Astronomia como mola propulsora dessa difusão, por ser uma ciência que desperta uma grande curiosidade e por ter características interdisciplinares, o que permite que seja trabalhada na escola por professores de várias disciplinas e em projetos integradores. As ações de extensão têm como objetivo geral promover a divulgação científica como apoio e motivação à educação, buscando contribuir com a alfabetização científica da população catarinense. São objetivos específicos preparar estudantes da região oeste de Santa Catarina para a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica, introduzir as ciências da Astronomia e da Astronáutica de uma maneira atraente, através de recursos de multimídia, observacionais e construção de foguetes didáticos, complementar a formação de professores e estudantes de licenciatura em pedagogia na área específica de Astronomia e aproximar estes de astrônomos profissionais, amadores e pesquisadores da área de Educação em Astronomia e apresentar métodos práticos de ensino de Astronomia, despertar e estimular o interesse pelo estudo das ciências exatas, incentivando os estudantes a seguirem carreiras científico-tecnológicas e promover espaços de discussão entre professores do ensino fundamental, médio e superior, em busca de alternativas para a melhoria da qualidade do ensino/aprendizagem destas áreas. No ano de 2021, objeto desta apresentação, estão sendo realizadas ações que podem ser caracterizadas como cursos, projetos e evento de extensão. Com as escolas fechadas e atividades presenciais suspensas, as atividades foram todas realizadas de forma não presencial. O curso “Preparação para a Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica” promove uma das mais importantes olimpíadas do conhecimento que ocorrem no país. A demanda por atividades é sempre crescente e o número de escolas e estudantes envolvidos nas atividades de preparação vem aumentando anualmente. No ano de 2021, com as escolas ainda fechadas, os estudantes de escolas de Seara, Chapecó e Pinhalzinho foram preparados de forma online através do uso de ambientes virtuais de encontro. Cerca de 400 estudantes foram atendidos neste ano. O curso “Astronomia para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental” na modalidade de Educação a distância, com quarenta horas, será realizado entre os meses de setembro e novembro e tem como objetivo

complementar a formação de professores e estudantes de licenciatura em pedagogia na área específica de Astronomia, necessária para que possam cumprir o estabelecido na Base Nacional Comum Curricular para a educação básica. Foi elaborado a partir da pesquisa Formação em astronomia de professores e estudantes de licenciatura em pedagogia e é uma parceria entre três centros da UDESC, de Educação Superior do Oeste, de Educação a distância e de Ciências Humanas e Educação. Integram ainda a equipe de professores alguns dos mais importantes pesquisadores em ensino de Astronomia do país. Temos cerca de 100 inscritos para a primeira turma. O projeto “Espaço Astronomia UDESC Oeste” é um dos mais importantes dentro do programa, pois atende tanto professores e estudantes quanto a comunidade em geral, através do uso de ferramentas como o Planetário Digital Móvel UDESC Oeste e dos telescópios. Neste projeto, a parceria com a Associação Apontador de Estrelas, grupo de astronomia do oeste catarinense, amplifica a capacidade de atendimento à população, ampliando o número de equipamentos utilizados, bem como a atuação de recursos humanos, com a presença de astrônomos amadores nas atividades desenvolvidas. Em cinco anos de operação, o planetário atendeu cerca de vinte mil pessoas. No ano de 2021, onde não foi possível a realização de atividades presenciais, foram realizadas transmissões online de observação com o telescópio, palestras e reuniões virtuais com grupos de estudantes, professores e comunidade em geral. As transmissões realizadas e conteúdos produzidos neste ano tiveram até o mês de setembro cerca de 4000 visualizações. A Associação Apontador de Estrelas é a principal beneficiada pelo projeto “Grupo de Estudos em Astronomia”. O grupo de estudos foi criado em 2012 e tem se reunido mensalmente desde então para discutir temas de interesse dos participantes. Neste ano, todos os encontros ocorreram com o uso de ambientes virtuais. Fazemos em média oito encontros anuais com participação de 15 pessoas em cada encontro. O evento “III Encontro de Ensino de Astronomia do Oeste Catarinense” consolida o movimento de formação de professores e estudantes de licenciatura da região oeste catarinense nesta área do conhecimento. A nova Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2016) traz uma série de desafios para o ensino de Astronomia na educação básica, para a qual não estão preparados os professores que estão em sala de aula e nem mesmo os currículos dos cursos de graduação vigentes. Através da plataforma Moodle UDESC, mais de cem professores puderam in-

teragir durante dois dias de evento com importantes pesquisadores de ensino de astronomia de âmbito nacional, bem como apreciar uma sessão de planetário com a equipe da Univates/RS e observação do céu com o telescópio, uma parceria da UDESC com a Associação Apon-tador de Estrelas de Chapecó. Os estudantes extensionistas envolvidos têm a oportunidade, através da atuação no programa, de desenvolver o seu conhecimento científico, bem como desenvolver as habilidades de comunicação, liderança e trabalho em equipe, essenciais no trabalho como engenheiros, que exercerão num futuro próximo. Ações de extensão visando uma popularização de uma cultura científico tecnológica na região oeste de Santa Catarina são desenvolvidas desde o ano de 2006 pelo Departamento de Engenharia de Alimentos e de Engenharia Química do Centro de Educação Superior do Oeste da UDESC. Inicialmente centrado na busca de uma melhoria da qualidade do ensino/aprendizagem de ciências exatas, o programa migrou para um foco mais voltado para a difusão e popularização das ciências exatas e tecnologia na região. Entretanto, através da difusão e popularização das ciências exatas e tecnologia, que se caracteriza na maior parte em ações como atividades de ensino informal, temos auxiliado a prática pedagógica de ensino formal, motivando e complementando o trabalho desenvolvido pelos educadores no cotidiano escolar.

Palavras-chave: Extensão universitária. Educação. Divulgação científica.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em: ago. 2019. MOREIRA, I. de C. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. *Inclusão social*, v. 1, n. 2, 2006. Disponível em: revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/article/view/29/5. Acesso em: 15 set. 2019.

CONEXÃO UDESC E A PRODUÇÃO ANIMAL

Ana Claudia Casagrande³⁸⁵

Lucas Rossetto³⁸⁶

Heliveltonn Polese³⁸⁷

Taysa Adolfo³⁸⁸

Aline Zampar³⁸⁹

Diego Cucco³⁹⁰

O programa de extensão, “Conexão UDESC e a Produção Animal”, surgiu em 2012 e atualmente, abrange cinco grandes projetos, são eles: “Acompanhamento e estruturação de programas de qualidade de carne bovina”, “Avaliações de carcaça por ultrassonografia em propriedades, exposições e leilões”, “Agregação de valor em bovinos comercializados em Santa Catarina”, “Controle Zootécnico de Rebanhos - Acasalamentos Genéticos Dirigidos” e “ConectaZOO - focado na conexão entre UDESC e a comunidade envolvida”. O programa, busca aumentar e melhorar a troca de informações, entre, acadêmicos, professores, produtores e público em geral, levar conhecimento e assistência técnica gratuita e de qualidade, além de contribuir com o setor agropecuário, através do compartilhamento de informações. O acompanhamento e estruturação de programas de qualidade de carne bovina, realizado atualmente com a Coopertropas, sediada na serra catarinense, no município de Lages, atualmente conta com mais de 100 produtores cooperados. Mais de 10.000 animais já foram abatidos e avaliados individualmente. Neste último período do projeto esforços foram centrados no

³⁸⁵ Acadêmica do Curso de Zootecnia, UDESC/CEO

³⁸⁶ Egressos do Curso de Zootecnia, UDESC/CEO

³⁸⁷ Egressos do Curso de Zootecnia, UDESC/CEO

³⁸⁸ Orientadores, Departamento de Zootecnia, UDESC/CEO

³⁸⁹ Orientadores, Departamento de Zootecnia, UDESC/CEO - aline.zampar@udesc.br

³⁹⁰ Orientadores, Departamento de Zootecnia, UDESC/CEO - diego.cucco@udesc.br

estabelecimento de um programa efetivo de bonificação atrelado à qualidade das carcaças. Para isso diversas reuniões foram realizadas com a diretoria da cooperativa e produtores do grupo de trabalho. O sistema proposto foi aprovado e em breve entrará em funcionamento na cooperativa. O projeto “Avaliação de carcaça por ultrassonografia em propriedades, exposições e leilões”, é um dos projetos mais recentes, no programa de extensão. Este projeto objetiva proporcionar o emprego da avaliação de carcaça por ultrassonografia, para produtores, que podem fazer a avaliação de seus animais para estruturação de um banco de dados, que é uma ferramenta importante para seleção e melhoramento genético. No último período este projeto avaliou centenas de animais, tanto em propriedades como em leilões. Importante parceria com a associação de criadores da raça Devon foi firmada, assim o projeto atuou em importantes eventos estaduais como o leilão Top Devon de 2020 e 2021, ainda perante o primeiro abate técnico da raça Bravon no país, divulgado recentemente pela mídia. O projeto “Agregação de valor em bovinos comercializados em Santa Catarina” é realizado desde 2015 e tem grande relevância e colaboração na pecuária estadual. Tem como objetivo buscar informações e mapear a localização dos leilões de terneiros e reprodutores no estado de Santa Catarina, ainda analisar o perfil e a variação de preço dos animais comercializados e com isso mensurar quais as características mais valorizadas pelos pecuaristas que adquirem os animais leiloados. Com o advento da pandemia e distanciamento social, a comercialização de animais de forma presencial ficou prejudicada por um tempo, após isso migrou massivamente para o formato online. Diante a isso a quantidade de leilões virtuais se multiplicou repentinamente, dificultando sobremaneira o acompanhamento integral de dezenas de leilões que duram várias horas. Continuamos mantendo o banco de dados e com o retorno presencial esperamos aumentar nossa equipe para atender a todas demandas. O controle zootécnico de rebanhos focado nos acasalamentos geneticamente dirigidos, objetiva auxiliar produtores rurais e órgãos públicos (prefeituras) na tomada de decisão no que se refere a escolha do material genético para o melhoramento dos rebanhos, com base na realidade e objetivo local. Em propriedades, o contato inicial ocorre por meio da demanda de produtores e técnicos que procuram o grupo. Em seguida uma visita é agendada na propriedade para avaliação da realidade, conhecer o foco e objetivos de produção, e assim, realizar uma aná-

lise minuciosa de cada animal. Nas parcerias com órgãos públicos, os mesmos procuram o grupo para auxílio na escolha de sêmen para seus programas de melhoramento genético. Visitas são agendadas, e busca-se compreender as principais demandas do município, bem como estabelecer um perfil médio das propriedades para posteriormente estipular os melhores requisitos para os editais de licitação. Com posse dessas informações, todos os materiais genéticos disponíveis no mercado nacional, são analisados, para fazer as orientações de acordo com o contexto de produção de cada propriedade e ou cidade, com melhor custo benefício. Durante a pandemia auxiliamos na realização de editais de compra de sêmen bovino de corte e leite, bem como iniciamos contato com novas prefeituras interessadas neste auxílio do grupo para o melhoramento genético de seus rebanhos. O ConectaZOO, desenvolve palestras e eventos gratuitos relacionados as diferentes áreas da produção animal, com parte teórica e prática em algumas ocasiões. A realização dos eventos são voltadas a comunidade acadêmica, profissionais da área e busca manter o produtor rural como foco principal, de acordo com as necessidades, em parceria com Prefeituras Municipais e Secretarias de Agricultura. Tem como premissa levar o conhecimento ao campo de maneira prática e aplicada, em virtude disso as atividades deste projeto foram fortemente prejudicadas em função do distanciamento social. Ao longo dos últimos anos foram realizados quase 50 eventos em diversos municípios. Como assumimos a presidência da SBMA, Sociedade Brasileira de Melhoramento Animal, focamos nossos esforços na realização do Simpósio Nacional da sociedade, que será realizado nos dias 18 e 19 de outubro de 2021. O Programa Conexão UDESC e a Produção Animal, possui uma abrangência grande no estado de Santa Catarina, atende a demanda de diversas áreas da produção animal, com o fornecimento de informação e serviços gratuitos e de qualidade, que agregam muito na formação acadêmica dos envolvidos e troca de aprendizagem com o meio produtivo, entre Universidade e produtores rurais. Apesar de todas as dificuldades impostas pela pandemia conseguimos manter atividades, mesmo com uma equipe muito enxuta e que foi reduzindo com a formatura dos bolsistas atuantes no projeto.

CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE PARA O USO RACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS E A RECICLAGEM DE MATERIAL SÓLIDO

**Adrian de Quadros
Albuquerque³⁹¹**

Henrique Ismael Schwerz³⁹²

Marlene Bampi³⁹³

Marcia Bär Schuster³⁹⁴

Heveline Enzweiler³⁹⁵

O projeto de extensão Água e Gestão de Riscos, realizado pela UDESC por via do Centro de Educação do Oeste - CEO, busca contribuir com a comunidade e dessa forma criar indivíduos que sejam ecologicamente corretos e tenham consciência à respeito de sustentabilidade, gerando assim um elo entre os acadêmicos e a população. Uma sociedade bem instruída e com consciência tem a capacidade de escolher o bem maior para todos e para o meio, fortificando a relação meio ambiente e comunidade. Assim, preservando os recursos naturais, prolongando a vida dos seres vivos e a nossa própria vida útil no planeta. A água como principal recurso fornecido pelo planeta, merece atenção especial, quando nos referimos ao seu uso consciente, já que o uso irresponsável dela coloca em risco a fauna e flora bem como toda a população. Com o crescente aumento da população e do consumismo, a geração de resíduos sólidos cresce constantemente, trazendo consigo efeitos colaterais imediatos e a longo prazo crescentes, prejudicando rios e mares principalmente. Apesar da reciclagem ter uma função essencial para reduzir de maneira considerável os resíduos em aterros, esse também gera resíduos e utiliza

³⁹¹ Acadêmico do Curso de Engenharia Química CEO - bolsista

³⁹² Acadêmico do Curso de Engenharia Química CEO - bolsista

³⁹³ Departamento de Engenharia Química CEO - marlene.bampi@udesc.br

³⁹⁴ Departamento de Engenharia Química CEO - marcia.schuster@udesc.br

³⁹⁵ Departamento de Engenharia Química CEO - heveline.enzweiler@udesc.br.

de recursos naturais. Dessa forma, o Projeto de Extensão “Água e Gestão de Riscos” tem como objetivo a realização de ações junto à comunidade do Oeste de Santa Catarina, estimulando a discussão e a troca de experiências a respeito da gestão dos recursos e seu descarte, levando a uma conscientização da comunidade para o pensamento sustentável. Uma das ações propostas pelo projeto, são as palestras para alunos do ensino fundamental e médio da rede pública da região, com a temática “água é vida”, abordando assuntos como: reciclagem, tempo de degradação, tipo de materiais, impactos com o descarte incorreto, todos com objetivo de levar a informação sobre o uso consciente dos recursos naturais. Entretanto, estamos vivendo tempos atípicos em que essas ações tiveram de ser substituídas temporariamente por atividades que possam ser vistas e acompanhadas de maneira remota. Dessa forma, o projeto realiza a gravação de vídeos abordando os mesmos temas citados e com o mesmo objetivo, a diferença é exclusivamente o seu formato, o qual foi adaptado do presencial para o digital, sendo distribuída para as escolas e de maneira on-line nas redes sociais da UDESC oeste no Instagram e Facebook como também na página oficial da instituição. Dessa forma foi desenvolvido quatro vídeos com diferentes temas que compõe a ideia inicial de uma única palestra, um com a temática geral sobre reciclagem para uma introdução sobre o tema e mostrando como é classificado e como realizar a separação correta dos resíduos, sendo distribuída para todas as idades. Para as series iniciais foi proposto um exemplo de reciclagem por meio da reutilização de garrafas PET para a construção de um brinquedo, mostrando por meio desse novo destino que foi dado para o resíduo, que ações que ajudam o meio ambiente podem ser feitas independentemente da idade. Para o ensino fundamental foi demonstrado o processo como a água é tratada, partindo da sua origem até ela chegar nas residências para ser consumida, também foi desenvolvido a fabricação de um filtro com garrafa PET simulando o processo de tratamento da água para ser mais familiar para quem está assistindo o vídeo. No ensino médio foi tratado um tema mais complexo na questão do tratamento de resíduos sólidos, que foi a reciclagem química, onde é mostrado os processos e reações que acontecem e onde ela é aplicada. A outra forma de explorar o lado sustentável é através de atividades recreativas, como: separar o lixo reciclável, perguntas e respostas sobre esse tema, atividades que também serão realizadas de forma remota e a distância com o uso de

vídeos explicativos. Ainda foi realizada ações para conscientizar sobre o uso correto de máscaras, lavagem das mãos e meios para proteção e prevenção contra o Covid-19. A intenção da realização dessas atividades é promover o pensamento sustentável criando uma boa relação entre o ser humano e o meio ambiente, aproximando as pessoas da reciclagem e uso consciente da água, provocando reflexão sobre esse tema. Já as postagens nas mídias digitais têm o intuito de divulgar todo o material presente nos vídeos para que os alunos possam obter conhecimento e informação contido nos vídeos. O formato remoto se mostra muito útil pela acessibilidade que os vídeos proporcionam, podendo engajar grande número de pessoas sendo devidamente divulgado nas mídias sociais. Além disso, a cartilha feita para distribuição busca informar e conscientizar os alunos. Todas essas ações levam para uma única direção, o estímulo a comunidade para que se promova ações individuais e coletivas, de forma que isso contribua para a coexistência entre o ser humano e o meio ambiente, garantindo a preservação dos recursos naturais para que nossa geração e as futuras não sofram as consequências de uma sociedade não sustentável.

Palavras-chave: Gestão de riscos. Reciclagem. Sustentável.

ESTRATÉGIAS PARA PROMOVER A EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA EM ÉPOCA DE PANDEMIA DA COVID-19

Micheli Strege³⁹⁶

,Elisangela Argenta Zanatta³⁹⁷

Grasiele Fatima Busnello³⁹⁸

Lucineia Ferraz³⁹⁹

O Ministério da Saúde define educação em saúde como um processo educativo de construção de conhecimentos em saúde que visa à apropriação temática pela população. Conjunto de práticas do setor que contribui para aumentar a autonomia das pessoas no seu cuidado e no debate com os profissionais e os gestores a fim de alcançar uma atenção de saúde de acordo com suas necessidades. As atividades de educação em saúde na escola, favorecem a relação dialógica entre os profissionais de saúde e os adolescentes, pois propiciam a interação, a comunicação e a aprendizagem ao mesmo tempo, em que permite levantar dados, desencadear discussões, descobrir as necessidades da população e, sobretudo, ensinar apreendendo e se divertindo. A educação em saúde pode ser vista como uma área essencial para a realização das práticas em saúde, pois sem ela, torna-se difícil criar estratégias adequadas para atender as necessidades da população, já que a educação em saúde está ancorada na escuta, na compreensão, no acolhimento, no diálogo e principalmente na troca e aliança de saberes. A educação em saúde instrumentaliza profissionais de saúde para a intervenção individual e coletiva sobre os determinantes do processo saúde/doença. O programa de extensão intitulado “Cuidar, brincar

³⁹⁶ Acadêmico do do Curso de Enfermagem - CEO - bolsista

³⁹⁷ Docente do Curso de Enfermagem - CEO

³⁹⁸ Docente do Curso de Enfermagem - CEO

³⁹⁹ Orientador/ coordenador, Departamento de Enfermagem - CEO - lucineia.ferraz@udesc.br

e aprender: estratégias para promover a saúde da criança e do adolescente” possui três ações vinculadas: Ação 1 – Consulta de enfermagem a criança e ao adolescente; Ação 2- Atividades de educação em saúde nas escolas e Ação 3 - Atividades lúdicas educativas no Hospital da Criança. O intuito é apresentar os resultados conquistados com o programa referente a Ação 2 que tem como objetivo realizar ações de Educação em Saúde por meio da utilização de técnicas lúdicas educativas, visando discutir assuntos relacionados à saúde com o intuito de prevenir a doença e promover a saúde das crianças e adolescentes por meio da diversão. A metodologia para desenvolvimento da Ação 3, em decorrência da pandemia da COVID -19 que impossibilitou a realização das atividades de maneira presencial no ambiente escolar, precisou ser revista e adaptada. Assim, vamos relatar as estratégias desenvolvidas no ano de 2020 para que as ações propostas chegassem até o público alvo, ou seja, crianças e adolescentes, mesmo com todas as restrições de distanciamento social. As atividades educativas antes realizadas presencialmente na escola foram substituídas por produção de materiais educativos digitais, dos quais destacamos principalmente os infográficos, folders, cartilhas, vídeos educativos temáticos e jogos educativos. Para o andamento das atividades a direção da escola foi contatada e foi solicitado que eles definissem quais temas relacionados a saúde dos adolescentes poderíamos produzir. Os temas sugeridos pela direção da escola foram: puberdade (mudanças corporais), gravidez na adolescência, métodos contraceptivos, prevenção de infecções sexualmente transmissíveis, prevenção ao uso de drogas lícitas e ilícitas, violências (física, verbal, sexual, entre outras) e obesidade infanto-juvenil. Todos esses materiais digitais produzidos foram enviados para a escola que ficou responsável por compartilhar com os estudantes do 6º ao 9º ano do ensino fundamental anos finais, através de grupos de WhatsApp dos pais e também pela plataforma digital de estudo da escola. Como resultados dessa ação podemos destacar que a quantidade de adolescentes beneficiados girou em torno de 350 estudantes do ensino fundamental anos finais da Escola Estadual Zélia Scharf, atingindo também seus pais e/ou responsáveis e professores. O acesso dos estudantes ao material educativo produzido e com temas importantes para promoção de sua saúde, estimulou os mesmos a assumirem um maior controle sobre suas ações, principalmente as relacionadas ao autocuidado em saúde, por meio de atitudes críticas relacionadas não somente a questão de cunho individual, mas também social. Os conteúdos conti-

dos nos materiais informativos digitais e vídeos produzidos pelo programa proporcionaram aos envolvidos acessos a informações seguras e completas sobre os temas de saúde e estimularam o compartilhamento de ideias e experiências, reflexão e tomadas de decisão que são tão importantes nessa fase da vida. Proporcionar conhecimentos através de atividades lúdicas-educativas torna-se um processo prazeroso tanto para o profissional quanto para o indivíduo no momento da troca de informações, especialmente quando o foco de atenção são crianças e adolescentes. Vale destacar que mesmo com toda a mudança de comportamento e nas relações impostas pela pandemia, conseguimos fazer com que as atividades propostas no programa não ficassem paradas e chegassem até o público envolvido. Para concluir podemos afirmar que a assistência de enfermagem à criança e ao adolescente não corresponde apenas a realização de técnicas/procedimentos e aos conhecimentos relacionados às patologias, mas também ao cuidado integral, contemplando principalmente a prevenção e cuidado físico-emocional dessa população e conseqüentemente das famílias. Por isso faz-se necessário a abordagem dos recursos lúdico-educativos na formação acadêmica e profissional, como pré-requisito para a qualidade da assistência. Neste sentido, percebe-se que a inserção de disciplinas de educação em saúde nos currículos escolares e a atuação de profissionais da saúde nesse contexto, deverá trazer bons resultados em curto prazo e excelentes resultados a médio e longo prazo favorecendo a qualidade da assistência do enfermeiro e sua efetiva inserção no ambiente escolar.

Palavras-chave: Adolescência. Educação em Saúde. Enfermagem.

Referências

- CARVALHO, F. F. B. A saúde vai à escola: a promoção da saúde em práticas pedagógicas. **Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.25, n.4, p.1207-1227, 2015.
- FALKEMBERG, M. B; MENDES, T. P; MORAES, E. P; SOUZA, E. M. Educação em saúde e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Brasília, v. 3, n 19, p. 847-852, 2014.
- PAES, C. D. C, PAIXÃO, A. N. P. A importância da abordagem da educação em saúde. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São Francisco**, Petrolina, v.6, n.11, 2016.

EXPERIENCIANDO A EXTENSÃO NO NÚCLEO DE SEGURANÇA DO PACIENTE⁶⁴

**Tuane Vitória Rodrigues
Martins⁴⁰¹**

Silvio Henrique Pascotto⁴⁰²

Tatiana Gaffuri da Silva⁴⁰³

Sandra Mara Marin⁴⁰⁴

Danielle Bezerra Cabral⁴⁰⁵

Trata-se de um relato de experiência de atividades extensionistas a partir de um macroprojeto de extensão intitulado “Educação em diversos contextos de ensino aprendizagem, seja na situação de desastres, primeiros socorros, na educação sexual, drogas ilícitas e na cultura de segurança do paciente” da Universidade do Estado de Santa Catarina do Centro de Educação Superior do Oeste (UDESC-CEO). O macroprojeto é formado por grupos de trabalho que desenvolvem diferentes ações em vários cenários sociais. Este relato trata das ações realizadas no núcleo de segurança do paciente de um hospital do oeste catarinense. A proposta inicial precisou ser reorganizada em detrimento da pandemia, interrupção das atividades e retorno das ações somente em julho de 2021. A partir do retorno das atividades presenciais, o serviço do núcleo de segurança do paciente foi novamente contatado para redelimitação de objetivos. Assim sendo, de julho a agosto, os estudantes realizaram uma coleta de dados, retroativamente (janeiro a dezembro de 2020), no sistema de prontuários do G-HOSP do HRO, sobre os dados pessoais e clínicos de pacientes, com idade acima de 65

⁴⁰⁰ Vinculado ao Programa “Educação em diversos contextos de ensino aprendizagem, seja na situação de desastres, primeiros socorros, na educação sexual, drogas ilícitas e na cultura de segurança do paciente

⁴⁰¹ Acadêmica do Curso de Graduação em Enfermagem. UDESC - Oeste. Bolsista

⁴⁰² Acadêmico do Curso de Graduação Enfermagem. UDESC - Oeste. Voluntário

⁴⁰³ Docente do Departamento de Enfermagem. UFFS - Chapecó

⁴⁰⁴ Docente do Departamento de Enfermagem. UDESC Oeste - Chapecó

⁴⁰⁵ Professora/Orientadora. Departamento de Enfermagem. UDESC Oeste - Chapecó e-mail: danielle.cabral@udesc.br

anos, submetidos a diversas cirurgias, de forma a identificar situações de conformidade e não conformidade em relação a utilização da escala de Braden, de Morse e aplicação do *checklist* de cirurgia segura. Os estudantes preencheram planilhas dos indicadores de processo e monitoramento de práticas de segurança do paciente (indicador 21) do hospital, conforme orientação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Ressalta-se que os domínios de quedas [1], lesões por pressão [2], prevenção de infecção de sítio cirúrgico, segurança em anestesia e melhoria do trabalho em equipe[3], e comunicação cirúrgica[4] são indicadores de processo preditivos na segurança do paciente no plano hospitalar e apontadores imprescindíveis de cuidados de Enfermagem. O endosso da aplicação destes instrumentos de cuidados hospitalares estabelece um processo avaliativo e contínuo de intervenções preventivas e profiláticas para detecção precoce das lesões por pressão, quedas e uso do *checklist* da assistência cirúrgica. Ao encerrar o preenchimento das planilhas dos indicadores de processo das práticas de segurança do paciente do hospital, iniciou-se, em setembro, estudos para elaboração de um mapa de risco de segurança dos pacientes internados na Clínica Médica do HRO. Alunos da UDESC e da Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS) elencaram, a partir das bases de dados em saúde, os fatores de risco que subsidiarão a construção do mapa de risco, a saber: identificação segura do paciente, risco de lesão por pressão, risco de quedas, erros de medicação e higienização de mãos. A construção do mapa de risco é composta por quatro etapas: 1. Identificar os fatores de riscos dos indicadores de segurança do paciente. Nesta etapa, a partir de uma revisão da literatura, os fatores de risco encontrados para lesão por pressão foram: aterosclerose, edema ou desidratação, diabetes, desnutrição, drenagem linfática prejudicada, diuréticos, umidade da pele, obesidade mórbida, imobilidade ou diminuição da mobilidade (causado por fraturas, redução da consciência e diminuição da percepção de dor devido a anestesia) e idade. Para erros de medicação, foram evidenciado prescrição ilegível, sobrecarga de trabalho, medicamentos de alto risco com maior atenção durante o planejamento de medidas de administração, alta complexidade de cuidados ao paciente, ter uma dispensação sem controle e erros envolvendo o cálculo e administração de dosagens, na dispensação de medicamento, no preparo de medicação em local e horário indevido e no diagnóstico para uma terapêutica eficiente. Para quedas, os fatores de risco elucidados

foram déficit cognitivo, distúrbios do sistema musculoesquelético, quedas anteriores nos últimos seis meses, hipertensão arterial sistêmica, redução da densidade dos ossos longos e da coluna vertebral, com alterações no equilíbrio mineral ósseo e reduções ainda mais graves, que podem resultar em tecidos osteopênicos e osteoporóticos, idade avançada, doenças reumáticas (comuns em idosos e podem contribuir para a imobilidade, resultando em dor e desequilíbrio postural que favorece a ocorrência de quedas e transtornos psicológicos como depressão/ansiedade/pânico; 2. Identificação dos principais fatores de risco existentes na Clínica Médica a partir de visitas na unidade, relatos da equipe e índice de eventos adversos ocorridos neste ambiente hospitalar; 3. Propor ações para o controle dos eventos adversos. 4. Criar o mapa de risco para controle de eventos adversos a partir da análise de Modo e Efeitos de Falha, conhecida em inglês como *Healthcare Failure Mode and Effects Analysis* (HFMEA). Esta ferramenta é um método sistemático de avaliação de processos em que identifica falhas de assistência à saúde e elenca prioridades para um plano de ação que evite a manifestação destes erros [5]. Esta proposta objetiva mitigar falhas no cuidado à saúde e trazer benefícios na qualidade da assistência prestada, com o menor dano possível ao paciente. Será utilizado o Índice de Prioridade de Risco [6] relacionado à gravidade e a probabilidade de ocorrência e detecção das falhas nos processos de saúde, o qual permite o gerenciamento de riscos, redução de custos hospitalares e riscos relacionados ao cuidado prestado ao paciente. O mapa de risco elaborado será apresentado ao núcleo de segurança do HRO para apreciação dos membros.

Palavras-chave: Segurança do Paciente. Avaliação de Resultados em Cuidados de Saúde. Mapa de risco.

Referências

- [1] COSTA-DIAS, M.; FERREIRA, P.; OLIVEIRA, A. Adaptação cultural e linguística e validação da Escala de Quedas de Morse. *Revista de Enfermagem*. 2014. série iv, n. 2, p.7-17.
- [2] SILVA, A. L. M.; RACHED, C.D.A.; DE LIBERAL, M. M.C. A utilização da Escala de Braden como instrumento preditivo para prevenção de lesão por pressão. *Revista Direito em Foco*. 2019, ed. 1.

- [3] RUSS, S.; ROUT, S.; SEVDALIS, N.; MOORTHY, K.; DARZI, A.; VINCENT, C. Do safety checklists improve teamwork and communication in the operating room? a systematic review. *Ann Surg.* 2013; 258(6):856-71.
- [4] WEISER, T.G.; HAYNES, A. B. Ten years of the surgical safety checklist. *Br J Surg.* 2018;105(8):927-29.
- [5] Galdino SV, Reis EMB, Santos CB, Soares FP, Lima FS, Caldas JG et al. Quality tools in management of health services: literature review integrative. *Rev Elet Gest Saúde.* 2016;7(1):1023-57.
- [6] JOST, M. T.; BRANCO, A.; ARAUJO, B.R.; VIEGAS, K.; CAREGNATO, R.C.A. Ferramentas para a organização do processo de trabalho na segurança do paciente. *Esc. Anna. Nery.* 2021; 25(3): e20200210.

**GABA EM AÇÃO: ATIVIDADES DE
DIVULGAÇÃO E ESTUDOS SOBRE
AMBIÊNCIA E BEM-ESTAR ANIMAL
JUNTO À CADEIA PRODUTIVA,
ACADÊMICOS E PÚBLICO EM GERAL**

**Victoria Carolina Bonassi
Marcanzoni⁴⁰⁶**

Camila Andrade Rodrigues⁴⁰⁷

Gabriel Sasseti Klein⁴⁰⁸

Paula de Andrade Kogima⁴⁰⁹

**Maria Luísa Appendino Nunes
Zotti⁴¹⁰**

Nos últimos anos, as demandas da sociedade em relação ao bem-estar animal (BEA) têm aumentado. Os consumidores têm demonstrado uma crescente preocupação em buscar informações sobre a qualidade de vida dos animais de produção, questionando condutas de manejo e formas de alojamento habitualmente empregadas aos animais. Desta forma, a pressão dos consumidores gera a necessidade de adequação por parte das indústrias e profissionais da área, o que torna o conhecimento sobre o BEA fundamental para responder às exigências do mercado. Visando atender a essas demandas, projeto de extensão “GABA em Ação: atividades de divulgação e estudos sobre ambiência e bem-estar animal junto à cadeia produtiva, acadêmicos e público em geral” tem por objetivo difundir o conhecimento sobre comportamento e BEA, de maneira a abranger diferentes públicos, que vão desde acadêmicos do curso de Zootecnia da UDESC e de outras universidades, até mestrandos, egressos, profissionais da área e a população em geral. O

⁴⁰⁶ Mestranda do Programa de pós-graduação em Zootecnia - Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. Voluntaria de projeto de ensino

⁴⁰⁷ Acadêmica do curso de Zootecnia - Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. Voluntaria de projeto de ensino

⁴⁰⁸ Acadêmico do curso de Zootecnia - Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. Voluntario de projeto de ensino

⁴⁰⁹ Mestre Egressa do Programa de pós-graduação em Zootecnia - Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, Santa Catarina, Brasil. Voluntaria de projeto de ensino

⁴¹⁰ Docente do curso de Zootecnia - Universidade do Estado de Santa Catarina, Chapecó, Santa Catarina, Brasil - maria.anunes@udesc.br

GABA em Ação originou-se da necessidade de ampliar o público-alvo do projeto de ensino “GABA News: ciclo de debates em Ambiente e Bem-estar Animal”, vigente desde 2019 e que teve grande projeção externa. Durante o desenvolvimento do projeto de ensino no período de 2019 a 2021, foram realizados 11 eventos. Estes foram apresentados em diferentes formatos, como palestras presenciais e interativas, debates, palestras *on-line* e um minicurso, contemplando um público total de 1403 pessoas. O novo enquadramento do projeto, passando de atividade de ensino para extensão universitária, mostra que as ações do nosso grupo são condizentes ao princípio de indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão, pois tem criado uma comunicação constante entre a universidade e a comunidade, além de desenvolver espírito crítico e científico nos integrantes do grupo. O GABA em Ação é composto por três atuações: o GABA News, que é um ciclo de palestras e eventos, realizado desde o início de 2019. O Manual Etológico, que consiste em uma plataforma digital *on-line*, com conteúdo técnico relacionado às áreas de Etologia, Ambiente e BEA. Para elaboração do Manual Etológico, são realizados estudos e saídas a campo, onde vídeos e imagens são capturados para serem unidos aos textos técnicos produzidos pelos integrantes sobre os problemas práticos de BEA observados. Todo esse material é disponibilizado na página do GABA, no site da UDESC (<https://www.udesc.br/ceo/gaba>) e possui a devida autorização de uso de imagem. E, a terceira ação seria a realização de oficinas ao ar livre, onde o grupo deve levar informações sobre conceitos básicos de BEA ao público presente. Porém, em decorrência da pandemia pelo Corona vírus (SARS-CoV-2), a terceira ação ficou limitada. Entretanto, para contornar o distanciamento social, o grupo continuou se reunindo de maneira remota através de plataformas digitais, o que possibilitou executar as atividades do GABA News, do Manual Etológico e do Clube do Artigo. O GABA News realizou 11 edições até a data de conclusão deste resumo, sendo que de forma presencial participaram aproximadamente 439 espectadores, em 7 eventos, e na forma remota, por meio do canal *on-line* do GABA e das plataformas digitais, 964 espectadores, em 4 eventos. O formato *on-line* possibilitou a expansão do alcance do público que antes havia pela limitação espacial, e as palestras também podem ser acessadas em dias e horários diferentes, por permanecerem ininterruptamente disponíveis no canal. Antes e durante cada evento, os integrantes do GABA trabalham em funções espe-

cíficas, divididos em quatro grupos de trabalho (GDT): mediação, transmissão, divulgação e certificação. Depois dos eventos, há a emissão de certificados e um questionário é solicitado ao público a fim de estabelecer uma conexão, corrigir erros e buscar atender às sugestões. A elaboração do Manual Etológico está sendo desenvolvida com a metodologia adaptada, a fim de permitir a interação dos membros do grupo de maneira remota. Ademais, no de 2021, foi criado o Clube do Artigo, que consiste em discussões semanais de artigos científicos atuais e de revistas científicas bem qualificadas de diferentes áreas do conhecimento em Ambiente e BEA. Cada participante fica responsável por escolher o artigo que irá apresentar, visando desenvolver o senso crítico dos integrantes do grupo por meio de discussões semanais. A participação no Clube do Artigo não se limita a apenas membros do grupo, sendo aberto à toda comunidade. Existem duas categorias de participação, sendo membros (aqueles que têm o compromisso em apresentar, ler e discutir) ou ouvintes (interessados pelo tema, mas que não têm o compromisso de participar). Hoje temos como ouvintes uma médica-veterinária da Aurora Alimentos, uma acadêmica da UFPR e uma acadêmica da UDESC. Já como membros, temos uma orientadora, uma mestrand, dois acadêmicos da graduação e quatro egressos, sendo três egressos da graduação e uma do mestrado. A permanência dos egressos no grupo confirma a importância das atividades do GABA em Ação na formação profissional. Além disso, o conjunto de atividades desenvolvido pelo projeto GABA em Ação tem possibilitado a difusão dos conceitos de BEA junto à comunidade externa. Desta forma, acreditamos estar contribuindo para a melhoria da sociedade, tendo em vista que, conquistando um maior grau de bem-estar dos animais através da instrução e propagação do conhecimento científico, aumenta-se a consciência do público em relação às necessidades dos animais e a sensibilidade para questões que, em geral, são negligenciadas.

Palavras-chave: Bem-estar Animal. Ambiente. Etologia.

GRUPO DE ESTUDOS: TECNOLOGIAS DE CUIDADO AMPLIADO EM SAÚDE MENTAL

Aramis Gunar Hasselstron⁴¹¹

**Julia da Fonseca Krappe de
Oliveira⁴¹²**

Andressa de Paula⁴¹³

**Sarah Millene Silva Gramkow
da Cunha⁴¹⁴**

Marta Kolhs⁴¹⁵

**Andrea Noeremberg
Guimarães⁴¹⁶**

No Brasil, o modelo de lógica biomédica pautado na medicalização, vem sendo fortemente discutido diante da conjectura do Sistema Único de Saúde - SUS, de atenção integral, de descentralização da gestão e do fomento à participação da sociedade nas definições das políticas do setor. As críticas e reflexões se aplicam, de modo geral, à saúde de indivíduos e de populações, de modo mais específico, ao tema da saúde mental, que passam a demandar políticas, modos de pensamento e de concepção do sujeito não só ampliados, mas constituído por diversos subsídios e saberes teóricos, técnicos e tecnológicos. Nas últimas duas décadas e tendo como referência a Lei 10.216/2001, o SUS passou a assumir seu papel na condução dos debates e na formulação de políticas específicas com relação à saúde mental, a qual não se restringe à segurança pública ou à justiça ou ainda à psiquiatria, mas ao conceito ampliado de saúde. Neste contexto, foi proposto um modo de atenção integral aberto, com pressupostos de base comunitária, de circulação e convivência, de acolhimento e escuta ampliada, contando com

⁴¹¹ Autor discente voluntário do Curso de Graduação de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina - Udesc Oeste

⁴¹² Coautor - discente do Curso de Graduação de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina -Udesc Oeste

⁴¹³ Coautor - discente do Curso de Graduação de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina -Udesc Oeste

⁴¹⁴ Coautor - discente do Curso de Graduação de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina -Udesc Oeste

⁴¹⁵ Orientadora/ coordenadora, Departamento de Enfermagem Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc Oeste) marta.kolhs@udesc.br

⁴¹⁶ Orientadora/ coordenadora, Departamento de Enfermagem Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc Oeste) andrea.guimaraes@udesc.br

a produção de equipamentos específicos como os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS). A aposta na ampliação do cuidado na atenção integral à saúde implica no resgate e na escuta ativa a outras dimensões que não só a biológica, com a análise singular de cada situação ponderando a de exclusão social, de transtornos e sofrimentos mentais persistentes e de violência familiar. Isso requer uma articulação em redes de serviços que tem como ordenadora a atenção primária em saúde, difundindo-se para redes de profissionais, de familiares e demais redes sociais. Nesse sentido, foi elaborado um projeto colaborativo de extensão desenvolvido pelo Departamento de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) juntamente com a Comissão de Integração Ensino-Serviço Oeste (CIES Oeste), a Comissão de Integração Ensino-Serviço Xanxerê (CIES Xanxerê), a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), a Universidade Comunitária de Chapecó (UNOCHAPECÓ), a Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC) Campus Chapecó e Campus Xanxerê e o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC). Este projeto foi elaborado com vistas à qualificação interprofissional em serviços especializados em saúde mental e a integração ensino-serviço. Objetiva-se promover o aprendizado, discussão e reflexões aos profissionais que atuam em serviços de saúde mental em nível de atenção secundária e terciária, de forma crítica, científica e ética para qualificar o conhecimento e a prática da assistência de atenção à saúde mental do indivíduo e da população embasado nos princípios do SUS. Pretende-se oportunizar, em caráter permanente, o diálogo reflexivo e crítico a respeito de tecnologias de Cuidado Ampliado/Cuidado Centrado na Pessoa sustentadas por evidências científicas e por referências teórico filosóficas e metodológicas reformistas em saúde mental. A proposta se destina a gestores e profissionais de CAPS, unidades de internação psiquiátrica em hospital geral, Unidades de Acolhimento e equipes organizadas de saúde mental que integram a região de Saúde Oeste e Xanxerê, bem como docentes/estudantes das universidades organizadoras do projeto. Estão sendo desenvolvidos nesta etapa de qualificação profissional, no ano de 2021, encontros com periodicidade mensal remotos pelas plataformas Moodle e Google Meet. Os encontros são facilitados pelos organizadores do projeto, mediados por literatura anteriormente disponibilizada aos participantes, por relatos de experiências dos participantes e por problematização de casos clínicos, em formato de grupo de estudos. A escolha por esse formato promove a horizontalização das

relações em grupo, a problematização do conteúdo e o protagonismo dos envolvidos. A grade de temas foi selecionada a partir da demanda relatada por profissionais e gestores de serviços especializados em saúde mental da região, que preencheram um formulário enviado pela CIES em 2020. Os participantes que desejaram foram convidados a apresentar, ao longo dos encontros, experiências exitosas na área, mediante recursos audiovisuais que julgaram apropriados. A inscrição foi realizada gratuitamente por meio da plataforma Google Forms. Foram realizadas 96 inscrições, abrangendo profissionais dos municípios de Chapecó, São Lourenço do Oeste, Xanxerê, Ponte Serrada, Xaxim, Palmitos, Abelardo Luz, Tunápolis, Pinhalzinho, Quilombo, Mondai e Campo Ere. Até o momento foram realizados seis encontros, que participaram em média 48 pessoas que se inscreveram formalmente e receberam o certificado de participação, mas também havia presença de pessoas não inscritas, sendo professores ou especialistas que participaram para acrescentar seus conhecimentos ao grupo de estudo. Os encontros ocorreram na última sexta-feira de cada mês, das 13h:30 às 15h:30. Anteriormente a cada encontro foi realizada uma reunião com os facilitadores do projeto de extensão para organizar a atividade e definir materiais para leitura. Alguém fica responsável por produzir uma apresentação de slides para iniciar o encontro, relacionada aos materiais disponíveis na plataforma Moodle e que geram questões a serem discutidas e invocam a exposição de experiências de trabalho na Rede de Atenção Psicossocial (RAPS). Os assuntos abordados até o momento foram: “A realidade contemporânea e as demandas dos serviços de Saúde Mental” no primeiro encontro, “Noções sobre a apresentação dos transtornos mentais” no segundo, “Noções sobre os transtornos relacionados ao consumo de substâncias psicoativas e noções sobre motivação para mudança (PROCHASKA)” no terceiro, “Tecnologias de Cuidado Ampliado: o que pretendem e o que muda? e Cuidado Centrado na Pessoa” no quarto encontro, “Redução de danos” no quinto encontro e “Técnicas de prevenção ao suicídio e posvenção” no sexto encontro. Conclui-se que os encontros têm oportunizado discussão e reflexão acerca das tecnologias de cuidado ampliado, proporcionando um espaço dialógico colaborativo de partilha entre protagonistas da saúde mental e tem como ideal propor vinculações entre serviços e municípios para transformar.

Palavras-chave: Saúde Mental. Interprofissionalidade. Grupo de Estudo.

MAPEAMENTO, CARACTERIZAÇÃO E MONITORAMENTO DA QUALIDADE DE ÁGUA DE PROPRIEDADES PISCÍCOLAS EM MUNICÍPIOS DO OESTE CATARINENSE

Suelyn de Oliveira Marques⁴¹⁷

Sara Tainá de Sales Feitosa⁴¹⁸

**Diogo Luiz de Alcantara
Lopes**⁴¹⁹

A piscicultura no Brasil é uma atividade relativamente nova em comparação as demais cadeias produtivas de grande importância econômica, porém está cada vez mais evoluindo e se destacando no cenário internacional. A tendência é que a procura por pescados e os consumidores continuem aumentando e conseqüentemente a produção, assim abrindo possibilidades de inovação e investimento em diversos setores da piscicultura como também a geração de novos empregos. Dentre as espécies mais produzidas no Brasil e no mundo, a Tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*), vem sendo destaque em meio a produção de pescados. Independente do cenário desfavorável e cheio de incertezas que a pandemia mundial do COVID 19 colocou as cadeias produtivas no ano de 2020, a piscicultura brasileira obteve um ótimo desempenho com crescimento de 5,93% nos pescados de cultivo e 12,5% na produção de tilápias, assim colocando o Brasil como quarto maior produtor mundial de tilápia e o estado catarinense também ficou em quarto lugar na produção nacional (PEIXE BR, 2021). A região Sul foi a maior produtora de peixes de cultivo no ano de 2020, com 31,1% do total e produção de 249.802 t. Santa Catarina é o quarto maior produtor de peixes de água do doce do Bra-

⁴¹⁷ Autor - acadêmico do Curso de graduação em Zootecnia - CEO/UDESC - bolsista

⁴¹⁸ Coautor - acadêmico Curso de graduação em Zootecnia - CEO/UDESC - bolsista

⁴¹⁹ Orientador, Departamento de Zootecnia - CEO/UDESC - diogo.lobes@udesc.br.

sil. Em 2020, a produção de peixes chegou a 51,7 mil toneladas, um aumento de 3,0% em relação ao ano anterior (PEIXE BR, 2021). Em Santa Catarina a piscicultura se tornou para as propriedades familiares, uma fonte de renda extra para pequenos e médios produtores, onde as propriedades possuem uma pequena extensão territorial, mas uma produção significativa e exponencial que vem se destacando ao longo dos anos, levando o estado aos destaques do cenário da produção nacional. A piscicultura no Oeste catarinense foi introduzida no final da década 70 e a partir da segunda metade dos anos 90 a tilapicultura começou a se expandir nas propriedades, pois conseguia atender com êxito as necessidades das pequenas propriedades familiares do meio rural. Neste cenário, o programa de extensão traz consigo o objetivo de mapear as propriedades com atividades piscícolas através do uso de recursos eletrônicos, monitorar os métodos de produção e controle de qualidade, caracterizar as propriedades conforme a produção apresentada, analisar como é desenvolvida a atividade piscícola no Oeste de Santa Catarina, identificar as principais necessidades das propriedades e fornecer capacitação técnica aos produtores da região. Para tomar conhecimento em relação as produções vêm-se aplicando um questionário aos piscicultores com a intenção de entender e conhecer os métodos utilizados em suas produções, analisar a qualidade e as formas de manejo. O mapeamento é feito por meio de programas on-line gratuitos na internet como Free Maps Tools e Google Maps para identificar a localização das propriedades são utilizadas as coordenadas geográficas. Posterior a aplicação do questionário os bolsistas se deslocam até o local de produção (viveiro/açudes/tanques) para realizar algumas análises de água, as quais podem ser feitas presencialmente, como pH, oxigênio dissolvido e temperatura, também são coletadas algumas amostras na entrada e saída de água para serem deslocadas até a universidade para realização das demais análises em laboratório (amônia, nitrito, nitrato, entre outros). Após as análises de água serem efetuadas os resultados são repassados aos produtores para que assim tenham uma base de dados sobre a sua produção e possam realizar as devidas correções, se necessárias. No ano de 2021 devido às restrições sanitárias decorrentes da COVID-19 foi prestada assistência técnica apenas a quatro piscicultores do oeste catarinense, estando localizados dois na cidade de Chapecó e os outros dois nas cidades de Concórdia e Cunhataí. Foram realiza-

dos seis encontros com os piscicultores, onde foram coletadas as amostras para as análises de água sem a aplicação do questionário, o que resultou em um total de 24 análises (seis análises por propriedade), sendo essas: análise de amônia, nitrito, nitrato, pH, temperatura e oxigênio. Todas as propriedades que foram visitadas obtiveram bons resultados em suas análises, sendo assim estão dentro do padrão para a criação de peixes. Os resultados obtidos nas análises foram repassados aos produtores para que possam utilizá-los como indicadores na sua produção. Seguimos com a meta de buscar conhecer mais piscicultores da região, abranger novas cidades no programa e levar aos piscicultores das propriedades monitoradas indicativos da sua produção, bem como aprimorar seus conhecimentos sobre a área por meio de cursos e palestras organizados pelos bolsistas. Em processo de organização temos uma ação de capacitação para os piscicultores prevista para final de outubro e início de novembro no formato de palestra online com foco no processamento e qualidade do pescado, onde serão abordados assuntos como: os cuidados básicos na manipulação do pescado, suas características e modo de processamento, entre outros. O objetivo da capacitação é levar aos produtores da região conhecimentos básicos e aprimorados para um melhor aproveitamento do seu produto final, assim melhorando a qualidade do produto a ser entregue ao consumidor.

Palavras-chave: Piscicultura, Mapeamento, Questionário, Aquacultura.

O USO DAS REDES SOCIAIS COMO MEIO DE PROMOÇÃO À SAÚDE MENTAL NA CAMPANHA DE SETEMBRO AMARELO

Elisa Cipriani⁴²⁰
,Ewerton Alan Trojan⁴²¹
,Lucimare Ferraz⁴²²
Marta Kolhs⁴²³
Andréa Noeremberg
Guimarães⁴²⁴

Introdução: O suicídio é considerado um fenômeno complexo e multicausal originário da interação entre fatores de ordem filosófica, antropológica, psicológica, biológica e social, que não tem uma explicação universal (FERRACIOLI NGM, et al., 2019). De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), mais da metade das mortes violentas no mundo tem como causa o suicídio, ocupando o segundo lugar como causa de morte no mundo entre pessoas de 15 a 29 anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2014). Visando reduzir o grande número de mortes ocorridas por suicídio, todos os anos no mês de setembro, a Associação Brasileira de Psiquiatria (APB) promove, em parceria com o Conselho Federal de Medicina (CFM) e Centro de Valorização da Vida (CVV), a campanha Setembro Amarelo: mês de prevenção ao suicídio. **Objetivo:** Relatar o processo da elaboração e disseminação de informações sobre a campanha do setembro amarelo por meio das redes sociais, como parte das atividades do Programa de Extensão Promovendo a Saúde Mental em Populações Vulneráveis. **Metodologia:** Trata-se de um relato de experiência, que se propõe a descrever as atividades realizadas por acadêmicos e professores de enfermagem do Programa de Extensão Promovendo a Saúde Mental em Populações Vulneráveis com Ênfase na Atenção

⁴²⁰ Acadêmica do Curso de Enfermagem – UDESC. Bolsista

⁴²¹ Acadêmico do Curso de Enfermagem – UDESC

⁴²² Professora do Departamento de Graduação de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

⁴²³ Professora do Departamento de Graduação de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

⁴²⁴ Professora do Departamento de Graduação de Enfermagem da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Primária vinculado a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) no campus de Chapecó-SC. Foram desenvolvidas ações de divulgação à população da campanha de prevenção ao suicídio 2021, cujo slogan é “Setembro Amarelo: Agir Salva Vidas”. A organização dos grupos responsáveis pelas publicações foi estabelecida por cronograma anual do projeto de extensão. Os alunos ficaram responsáveis pela elaboração do material de divulgação digital, enquanto os professores ficaram responsáveis pela revisão e orientação das produções. A elaboração deste material foi feita a partir de pesquisa referencial realizada em cartilhas e publicações produzidas por associações e organizações como o Centro de Valorização da Vida (CVV) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), que trabalham em prol da prevenção ao suicídio e promoção à saúde. Ainda foram utilizadas informações de matérias jornalísticas publicadas por veículos de comunicação com abrangência nacional. Para ilustrar as produções foram utilizadas imagens de licença gratuita disponíveis na internet. As imagens foram editadas com os programas Gimp e Inkscape e para a diagramação dos materiais publicados foi utilizada a ferramenta online Canva em sua versão gratuita. **Resultados:** No mês de Setembro foram incorporadas na página do Instagram quatro postagens de periodicidade semanal no formato de slides sobre: a importância da campanha do setembro amarelo; relação da pandemia do covid-19 com o suicídio; números de casos de suicídio no Brasil e no mundo; mitos e verdades relacionados ao tema; sinais que as pessoas que estão em sofrimento apresentam; o que pode ser feito para evitar o ato e informações sobre os serviços de apoio existentes. Além disso, houve a produção de vídeos de conscientização sobre a campanha Setembro Amarelo. Os vídeos foram gravados pela Professora e Coordenadora do Programa e foram destinados um à UDESC Geral e outro aos acadêmicos de Enfermagem da instituição. No primeiro vídeo, com duração de 2 minutos e 55 segundos, é abordado os sinais que a pessoa que está passando por um sofrimento mental apresenta e como é possível ajudar uma pessoa que está passando por isso. Já no segundo vídeo, com duração de 5 minutos e 45 segundos, é abordado sobre a dificuldade de falar sobre a morte e o suicídio e a importância da preparação da enfermagem frente ao suicídio. Atualmente, a página do Instagram conta com 354 seguidores e, segundo a análise de dados da plataforma da própria rede social que envolve número de curtidas, de comentários e de usuários nas postagens em dois períodos, antes e depois do início das publicações sobre

a campanha do “Setembro Amarelo” houve um alcance ao público de mais 8% e uma interação com o conteúdo de mais 27,9% comparado ao mês de Agosto de 2021. Os resultados do material educativo mostraram que as publicações sobre educação em saúde chamaram a atenção do público. A abrangência da atividade pode ser considerada relevante pois houve retornos de empresas, escolas da rede pública, Organizações Não Governamentais (ONGs) que solicitaram a permissão para a reprodução em outras mídias. Além disso houve a solicitação por meio da Secretaria Municipal de Educação de Chapecó - SC de que fosse realizada a transmissão ao vivo de uma live sobre o tema “Setembro Amarelo”, mês dedicado a prevenção do suicídio. A live foi realizada no dia 29/09 no canal do youtube da Secretaria Municipal de Educação de Chapecó, foram abordadas questões como sofrimento, depressão, formas de conversar com quem está sofrendo, a importância de pedir ajuda, a superação das perdas e sofrimentos, entre outros. A transmissão alcançou 20 escolas e 145 turmas, totalizando 3.921 alunos do 6º ao 9º ano. **Considerações finais:** Por meio das atividades do projeto, observa-se que as redes sociais são promissoras ferramentas de promoção de saúde, visto que possuem grande capacidade de alcance dos usuários. Além disso, a produção de uma tecnologia educativa caracteriza-se como uma importante ferramenta de ensino para acadêmicos, tendo em vista que as postagens envolvem temas sobre a saúde. Dessa forma, as tecnologias auxiliam para a obtenção de dados que se destinam a proporcionar uma melhor qualidade de vida e de cuidados prestados em saúde.

Palavras-chave: Saúde mental. Setembro amarelo. Mídias sociais.

Referências

FERRACIOLI NG, et al. Os bastidores psíquicos do suicídio: uma compreensão psicanalítica. Revista do NESME, 2019;16(1): 1-17. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-24902019000100003

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO. World Health Statistics. 2014. Disponível em: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112738/9789240692671_eng.pdf;jsessionid=EF_6B54B2F39B4D66982CA5ABA732A946?sequence=1

CVV | Centro de Valorização da Vida. CVV | Centro de Valorização da Vida. Disponível em: <https://www.cvv.org.br/>

O USO DAS REDES SOCIAIS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19

Giselle Flores Soares⁴²⁵

,Fernanda Norbak Dalla Cort⁴²⁶

Arnildo Korb⁴²⁷

Leila Zanatta⁴²⁸

Em dezembro de 2019 surgia na cidade de Wuhan, na China, uma doença causada por um vírus da família dos coronavírus, posteriormente denominado SARS-CoV-2, agente causador da *Coronavirus Disease 19* (Covid-19). Rapidamente o vírus se espalhou por todo o mundo, sendo a Covid-19 declarada uma pandemia, pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em março de 2020. Dentre as medidas instituídas pelos órgãos oficiais, para conter a disseminação do vírus, estão o distanciamento e isolamentos social, o uso de máscara, a higienização de mãos, a restrição de eventos com grandes públicos, tudo para evitar o aumento do número de casos e a sobrecarga dos serviços de saúde (OPAS, 2021). A imposição do distanciamento social, afetou inicialmente, os setores de educação, que passaram a desenvolver atividades de forma remota, com auxílio de tecnologias da informação, para realização de aulas, cursos, reuniões, entre outras atividades. Com a limitação de várias atividades universitárias, dentre elas, as extensionistas. As ações de extensão desenvolvidas pelas universidades permitem aprofundar a relação entre essas instituições e a sociedade. Elas representam um compromisso social das universidades através de um processo contínuo de ensino-apren-

⁴²⁵ Estudante do Curso de graduação em Enfermagem – CEO, bolsista PAEX

⁴²⁶ Mestranda do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde– CEO

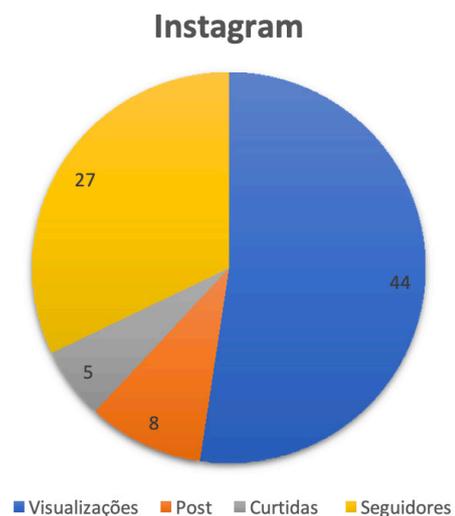
⁴²⁷ Docente do Departamento de Enfermagem – CEO

⁴²⁸ Orientador, Departamento de Enfermagem - CEO – leila.zanatta@udesc.br

dizagem, com trocas e compartilhamento de conhecimentos, além da popularização da ciência (KOGLIN; KOGLIN, 2019). O uso de ferramentas e dos ambientes virtuais na aprendizagem já é prática reconhecida pela literatura e tem ganhado cada vez mais espaço com a pandemia da Covid-19, por permitirem interação, acesso e disseminação de informações. Já existem vários relatos na literatura de diversos usos do WhatsApp e de mídias sociais como Facebook, Twitter, Instagram e YouTube como ferramentas para divulgação de informações de saúde e facilitação da educação (FRANÇA et al., 2019). O objetivo deste trabalho é descrever como foi a experiência do uso de redes sociais para divulgar materiais educativos para a população, sobre o uso e descarte correto de medicamentos, riscos de intoxicação por agrotóxicos e sobre prevenção de Infecções do Trato Urinário. Trata-se de um relato de experiência sobre a criação e manutenção de uma conta no Instagram para divulgação de materiais produzidos pelo programa de extensão intitulado “Promoção e prevenção de infecções e intoxicações”. Essa atividade está vinculada a ação 2 do programa: “Motivar para o conhecimento: medicamentos, seus resíduos e as consequências”. Participaram desta atividade dois docentes e uma estudante do curso de graduação em Enfermagem, além de uma mestranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Udesc. As atividades aqui descritas ocorreram entre os meses de fevereiro e agosto de 2021. Devido ao surgimento da pandemia da Covid-19 no início de 2020, impondo medidas, dentre elas o distanciamento e isolamento social, para contenção da disseminação do vírus e de prevenção do contágio, muitas das atividades desenvolvidas nas universidades, dentre elas, ensino, pesquisa e extensão, tiveram que ser adaptadas à nova realidade imposta pela pandemia. Desta forma, atividades de educação voltada a profissionais da saúde e também aos usuários da Atenção Primária à Saúde (APS), previstas inicialmente no programa de extensão para ocorrerem de forma presencial em diferentes locais do município de Chapecó, tiveram que ser suspensas. Como alternativa, para dar continuidade as ações previstas no programa, decidiu-se realizar essa educação em saúde usando as redes sociais para divulgar materiais produzidos pelo grupo. Dentre as temáticas previstas para serem desenvolvidas estavam: a) ações interdisciplinares e multiprofissionais para reduzir riscos de infecções e a resistência bacteriana; b) o uso racional de medicamentos com intuito de reduzir os efeitos adversos, intoxicações e o descarte inadequado de suas sobras no am-

biente. Optou-se por criar uma conta na rede social conhecida como Instagram. Essa conta foi criada em 13 de abril de 2021 e intitulada como “Projeto de extensão promoção e prevenção de infecções e intoxicações”. Nela, desde então foram publicadas imagens, folders e posts abordando sobre o cuidado com o uso, armazenamento e de descarte de medicamentos, risco e cuidados com os agrotóxicos, a importância do cuidado do meio ambiente (em comemoração ao dia do meio ambiente), os riscos da automedicação e descarte de medicamentos em tempos de pandemia, e o consumo significativo de medicamentos em tempos atuais. A rede, atualmente conta com 27 seguidores, e no total já ocorreram 44 visualizações. Na figura 1 observa-se informações referente as publicações e visualizações da conta.

FIGURA 1 - INFORMAÇÕES REFERENTE A CONTA DO INSTAGRAM



Conclui-se que esta experiência de criação de conta no Instagram, e consequente divulgação de informações relacionadas as temáticas de interesse do programa de Extensão, é uma alternativa viável na atual situação de distanciamento social imposta pela pandemia da Covid-19. Destaca-se que ainda é necessário maior divulgação da conta, para que tenha maior acesso e visualizações, bem como pretende-se criar uma conta em outra rede social, bastante utilizada pela população. Por fim, o uso de redes sociais, como o Instagram, permitiu levar conhecimentos, de forma segura, a um amplo público e despontou como uma ferramenta muito útil e que certamente continuará a ser usada mesmo no período pós-pandemia.

Palavras chave: Redes sociais. Pandemia. Educação em saúde.

Referências

OPAS – ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE. **Histórico da pandemia de COVID-19**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 23 set. 2021.

FRANÇA, T.; RABELLO, E. T.; MAGNAGO, C. As mídias e as plataformas digitais no campo da Educação Permanente em Saúde: debates e propostas. **Saúde em Debate** [online]. v. 43, n. spe1, p. 106-115.

KOGLIN, T.; KOGLIN, J. C. A importância da extensão nas universidades brasileiras e a transição do reconhecimento ao descaso. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 10, n. 2, p. 71- 78, 7 jun. 2019.

OS CAMINHOS DA ÁGUA E A SUSTENTABILIDADE DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Joice Carine Kolling Steffler⁴²⁹

Gabriela Rodrigues de Souza⁴³⁰

Mateus Signor⁴³¹

Juçara Hennerich⁴³²

Luiz Alberto Nottar⁴³³

A água é um recurso natural renovável e essencial para a vida, mas tem se tornando escasso nas últimas décadas, devido à intensidade e negligência do seu emprego, e em especial em algumas regiões do Brasil e de Santa Catarina. A sua essencialidade está diretamente ligada à saúde humana e à qualidade de vida. Especialmente para o Brasil, contribui de modo relevante em diversas cadeias produtivas da economia. Destacam-se aqui a geração de energia elétrica, fonte sustentável por ser renovável, para a dessedentação de diferentes espécies animais domésticos e silvestres, bem como para a agropecuária, na produção de alimentos e matérias primas de qualidade para a indústria. Segundo a EMBRAPA (2021) as águas cobrem cerca de 75% do planeta terra, mas desigualmente distribuídas no espaço mundial. Desse total, mais de 97% encontra-se nos oceanos e menos de 3% é água doce, que pode ser própria para o consumo humano, dessedentação dos animais e empregada na agricultura. Dos 3% de água doce restantes, 77% está retida nas geleiras, calotas polares, e congeladas nas montanhas, quase 30% são águas subterrâneas, 0,9% contempla a umidade do solo e pântanos, e apenas 0,3% em rios e lagos, com apenas uma pequena parte de água doce disponível para uso imediato. Nos últimos

⁴²⁹ Acadêmica de Zootecnia/CEO/Bolsista

⁴³⁰ Acadêmica de Zootecnia/CEO/Bolsista

⁴³¹ Acadêmico de Zootecnia/CEO

⁴³² Acadêmica de Zootecnia/CEO

⁴³³ Orientador/ coordenador - Departamento de Zootecnia/CEO - luiz.nottar@udesc.br

anos, o Brasil e a região oeste catarinense vêm enfrentando frequentes estiagens e/ou seca com fortes impactos socioambientais. Com o objetivo de provocar uma reflexão sobre o tema da água, o grupo de extensão “Desenvolvimento Rural – UDESC Promovendo Sustentabilidade (DRUPS) da UDESC Oeste, realizou um evento no formato online, alusivo ao dia mundial da água, em março de 2021, abordando sobre “Os caminhos da água e a sustentabilidade da produção de alimentos” tendo como palestrante a Professora Juçara Hennerich da Universidade CESURG de Sarandi/RS. O Brasil é o país mais rico do mundo em recursos hídricos, e possui 3,7% da água doce do planeta, e uma exuberante Biodiversidade: Pantanal, Floresta Amazônica, a mais extensa floresta alagada da Terra, Mata Atlântica, dentre outros. Todo bom sistema de produção precisa entender os caminhos da água e da sociedade na sustentação da vida nos ecossistemas, em especial para a produção de alimentos. A água infiltra, flui e compõe moléculas, fortalece aquíferos, escoar nas superfícies, evapora e é absorvida pelas plantas e retorna à atmosfera, onde congela nas montanhas. A palestrante destacou como se dá a utilização da água nos sistemas de produção e consumo no Mundo, no Brasil, em Santa Catarina e em Chapecó, comparando com o consumo médio diário nas diferentes nações. Os EUA lideram o consumo, seguidos pela Austrália, Itália e Japão, tendo o Brasil em sétimo em maior gasto de água por pessoa, com base nas recomendações da ONU, deixando clara a necessidade de maior conscientização do ser humano em relação a esse precioso líquido. Falando do Indicador de Sustentabilidade (IS 1), que afere a utilização de irrigação de cultivo, que permite avaliar se o desempenho é sustentável frente à quantidade de água utilizada na realização das atividades em geral e no turismo rural. É recomendável que os empreendimentos que empregam a irrigação, que captam a água dos rios ou açudes para aplicar nos cultivos, devem utilizá-la o mais racionalmente possível, evitando o desperdício de água potável. Dentre os indicadores com menores níveis de sustentabilidade, classificados como potencialmente insustentáveis, encontram-se os programas de redução de consumo, desperdício e reuso de água (IS 2), e ainda a quantidade de água economizada pela existência de programas de redução de consumo e reuso de água (IS 3). Destacou a palestrante que, dos empreendimentos que captam água do rio para a irrigação, são poucos ainda que praticam o reuso da água, ou mesmo formas de redução de quantidade de uso. Identificou-se que a maioria deles não percebem que a água

precisa ser usada racionalmente, pois na visão destes, a água é um recurso infinito, uma vez que a mesma se encontra em fartura nas propriedades. Por estarmos situados num país com abundância de recursos hídricos, especialmente em algumas regiões, pode levar muitas empresas e produtores a acreditarem que a água é um recurso infinito. Porém, já existem diversas empresas que adotam sistemas de certificação, tanto internos quanto com seus colaboradores, como as cooperativas e agroindústrias, no sentido de utilizar a água e outros recursos naturais com mais responsabilidade. Essa certificação, além de ser uma prática “politicamente correta”, porque atende uma demanda da legislação ambiental interna, responde às exigências dos consumidores externos, que cobram dos produtores e empresas brasileiros mais respeito e cuidados quanto ao uso dos recursos ambientais. Desta forma, se está diante das exigências necessárias para conquistar a sustentabilidade. Preservar os recursos naturais, contemplando a água, o solo, as florestas e a biodiversidade, atende também a dimensão econômica, pois preserva e fortalece as relações de mercado. Atende também aos preceitos sociais, por gerar benefícios e qualidade de vida para toda a sociedade. A humanidade precisa ter mais consciência e reutilizar e utilizar a água da forma mais racional possível, para que possamos usufruir dos seus benefícios para a nossa sobrevivência e qualidade de vida sem privar as futuras gerações desse direito. Como resultado a palestra alcançou 42 participantes, entre professores, acadêmicos e produtores rurais. Desta forma, entende-se que o Programa “Desenvolvimento Rural – UDESC Promovendo Sustentabilidade, ao promover eventos abordando a temática econômica e socioambiental, está contribuindo com uma relevante função de levar conhecimento e despertar a consciência ambiental nas pessoas sobre a importância de produzir com responsabilidade, de modo alinhado com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS estabelecidos pela Organização das Nações Unidas - ONU.

Palavra-chave: Água; Sustentabilidade;

Referências:

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. No Dia Mundial da Água Embrapa alerta para a necessidade de preservação deste valioso recurso. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/60131575/no-dia-mundial-da-agua-embrapa-alerta-para-a-necessidade-de-preservacao-deste-valioso-recurso>, acesso, 26, out. 2021.

PROGRAMA DE EXTENSÃO INTERAÇÃO UDESC-COMUNIDADE: CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO NO MEIO RURAL E URBANO

Taeline Zamboni⁴³⁴

Joice Carine Kolling Steffler⁴³⁵

Edir Oliveira da Fonseca⁴³⁶

O programa de extensão intitulado como “interação UDESC-Comunidade: Construção do conhecimento no meio rural e urbano” tem por objetivo promover o conhecimento e a troca de experiências entre a Universidade e a sociedade em geral, envolvendo a população urbana, os produtores rurais, técnicos do setor agropecuário e alunos de cursos do ensino fundamental, médio e superior da Região Oeste do Estado de Santa Catarina. A proposta para o presente programa é dividida em ações, onde são desenvolvidas por alunos da graduação do curso de Zootecnia e professores à sociedade em geral, contando com três principais rumos para as atividades, onde contemplam: a) Curso - Noções Básicas de Geodésia e Navegação com Receptores de Sinal de Satélite, que apresenta ao público alvo do projeto informações teóricas, e práticas de campo expondo o funcionamento do receptor de sinal de satélites, conhecido por “GPS”; a) Manejo em bovinocultura de leite, o qual através de palestras tem o intuito de demonstrar técnicas de manejo de ordenha, criação de novilhas, planejamento e controle de custos da propriedade, auxiliando os produtores na melhora da qualidade do produto final e aumentando a lucratividade; c) Planejamento, empreendedorismo e gestão rural, onde busca

⁴³⁴ Acadêmica do Curso de Zootecnia, UDESC/CEO/bolsista

⁴³⁵ Acadêmica do Curso de Zootecnia UDESC/CEO/bolsista

⁴³⁶ Orientador, Departamento de Zootecnia, UDESC/CEO - edir.fonseca@udesc.br

desenvolver o senso crítico dos participantes e instigar a realizarem gestão de propriedades, realizando ações voltadas a agricultura familiar e sucessão familiar. Além de contar com eventos teóricos e práticos no ano de 2019 o programa de extensão realizou o I dia de campo Feno e Pré Secado. O programa já desenvolveu ações nos municípios: Caibí, Saudades, Campo Erê, Guatambu, Seara, Vargeão, Quilombo, Nova Itaberaba, Modelo, Coronel Freitas, Riqueza, Chapecó, Xaxim e Cordilheira Alta. Além disso há previsão de atingir outros municípios da Região Oeste de Santa Catarina. A metodologia adotada visa o diálogo entre os participantes, desenvolvendo um ambiente de interação em um clima favorável, de forma que os mesmos se sintam a vontade para emitir opiniões, facilitando a troca de experiências e o aprendizado. O desenvolvimento do programa possibilita aproximar a Universidade com as instituições, comunidades locais e com o meio produtivo da região abrangida. O programa de extensão Interação UDESC-Comunidade: Construção do conhecimento no meio rural e urbano teve o início no ano de 2013, onde foram iniciadas as palestras e cursos em escolas para alunos de Colégios agrícolas e casas familiares rurais (CFR) do oeste catarinense, onde as palestras eram e ainda são ministradas pelos Universitários e pelo professor orientador, com atividades teóricas e práticas. Além de tudo que já havia vindo sendo feito buscando melhorias, em 2019 surgiu a ação chamada dia de campo Feno e Pré Secado como uma atividade que inovasse e envolvesse diversos setores do agronegócio, fechando um conjunto que contemplaria ainda mais o programa. Onde a partir de uma parceria entre a Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC e empresas privadas que auxiliaram na execução desta ação de forma positiva para todos os integrantes, envolvendo toda a comunidade acadêmica e alunos de seis escolas agropecuárias da região. O objetivo desta atividade é colaborar tanto no desenvolvimento pessoal de cada indivíduo como também no desenvolvimento rural, através de melhorias no sistema de produção aliando os conhecimentos teóricos da comunidade acadêmica e a prática vivenciada diariamente pelos produtores trazendo benefícios para ambos. O evento foi realizado em uma propriedade no município de Chapecó SC, nos dias 19 e 20 de março do ano de 2019. O evento teve em sua programação toda a cadeia de produção de feno com palestras teóricas e práticas (Fig 1.). Em primeiro momento no dia um as ações foram voltadas exclusivamente a acadêmicos do curso de zootecnia da UDESC, aos alunos

dos colégios agrícolas e casas familiares rurais, e em segundo momento no dia dois as atividades foram voltadas aos produtores rurais de toda a região oeste de Santa Catarina. Buscando que alunos e produtores tenham maior conhecimento sobre equipamentos que fazem parte de seu dia a dia e uma maior interação da comunidade produtiva de Chapecó com a universidade de forma a retornar o que nos é proporcionado com a graduação de forma pública, gratuita e de qualidade. Devido a pandemia de Covid-19, não foi possível realizar ações em casas familiares rurais, colégios agrícolas e comunidade em geral, bem como também não foi possível realizar o II dia de campo Feno e Pré Secado nos anos de 2020 e 2021. Durante o período de pandemia foram realizados questionário de avaliação, a fim de saber o grau de satisfação dos participantes das ações realizadas pelo programa de extensão para que no próximo semestre seja realizado atividades a distância ou se possível presencialmente, com metodologias adaptadas para o cenário em questão, buscando eficiência e aproximando mesmo que não fisicamente a comunidade acadêmica com a sociedade. Os esforços dos participantes do programa de extensão estão sendo recompensados com os resultados e, principalmente, com a forma calorosa e amigável com que a comunidade externa tem recebido o grupo de trabalho. Ainda em 2021 esperamos voltar com nossas atividades ao normal e atingir o público alvo, previsto para nossas ações de extensão.

Palavras-chave: Dia de Campo. Manejo em bovinocultura de leite. Navegação com GPS.

FIG 1 - I DIA DE CAMPO FENO E PRÉ SECADO



PROGRAMA DE EXTENSÃO SAÚDE E EQUILÍBRIO

SILVA, Maria Eduarda da⁴³⁷

**SIEBENEICHLER, Cristiane
Raquel**⁴³⁸

BERGAMIN, Liliane⁴³⁹

SIMON, Joseane⁴⁴⁰

UBERTI, Camila⁴⁴¹

SILVA, Marisa Nunes da⁴⁴²

**GALLI, Kiciosan da Silva
Bernardi**⁴⁴³

**RODRIGUES, Renata
Mendonça**⁴⁴⁴

No Brasil, a partir do ano de 2006 está vigente a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), que autoriza a oferta de 29 Práticas Integrativas e Complementares (PICS) no Sistema Único de Saúde (SUS), permitindo aos usuários e profissionais de saúde possibilidades de cuidado à saúde utilizando tecnologias leves com eficácia, segurança e efetividade. O termo Prática Integrativa e Complementar (PIC) refere-se ao cuidado de saúde com medicamentos à base de ervas, partes de animais e/ou vegetais, minerais e também as terapias sem medicação, como acupuntura, terapias manuais, terapias espirituais além do estabelecimento da confiança e vínculo terapeuta/usuário. Neste cenário de PICs no SUS, o programa de extensão Saúde e Equilíbrio tem como objetivos promover o uso das PICs através de sensibilizações e acesso às práticas de Dança Circular Sagrada e Fitoterapia, e a implantação e implementação do Turismo Holístico na região Oeste de SC. O programa de extensão Saúde e Equilíbrio possui na equipe executora dois

⁴³⁷ Acadêmica do curso de Enfermagem, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

⁴³⁸ Acadêmica do curso de Enfermagem, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

⁴³⁹ Acadêmica do curso de Enfermagem, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

⁴⁴⁰ Acadêmica do curso de Enfermagem, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

⁴⁴¹ Acadêmica do curso de Enfermagem, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

⁴⁴² Acadêmica do curso de Enfermagem, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

⁴⁴³ Docente do curso de Enfermagem, doutora, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

⁴⁴⁴ Docente do curso de Enfermagem, doutora, da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

docentes da UDESC, três bolsistas com dez horas/semanais e 17 acadêmicos voluntários com oito horas/semanais. Ainda tem parceria com a Assembleia Legislativa de Santa Catarina (ALESC), Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC), Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e 13 municípios que fazem parte da Associação dos Municípios do Entre-Rios (AMERIOS). O programa encontra-se estruturado em três ações principais: 1. Resgatar o saber popular sobre Plantas Medicinais; 2. Instituir o Turismo Holístico no Oeste Catarinense; 3. Promover a Dança Circular Sagrada. No biênio 2020/2021, aproximadamente 3.000 pessoas foram beneficiadas com as ações do programa, que prima pela indissociabilidade da extensão, ensino e pesquisa, vinculando suas ações a três disciplinas da graduação em enfermagem e trabalhos de conclusão de curso na linha do cuidado em saúde com as PICs. Para resgatar o saber popular e compartilhá-lo com profissionais de saúde, realizou-se sensibilizações com a comunidade e capacitações com profissionais de saúde que atuam na Atenção Básica em 06 municípios polos: São Miguel do Oeste, São Domingos, Cocal do Sul, Luzerna, Tigrinhos e Rio do Campo. Nestas sensibilizações e capacitações estiveram presentes representantes dos municípios vizinhos aos municípios polos. Entende-se que no momento da sensibilização e capacitação encontram-se diversos municípios onde ocorre a troca de conhecimentos e incentiva que outros municípios adquiram as PICs como ação de cuidado. O Programa de Extensão também ofereceu apoio para a implantação de hortos medicinais vinculados ao SUS. As Plantas Medicinais remetem aos conhecimentos ancestrais, que constituíram os saberes sobre o tema no nosso país. Nas regiões do Brasil, é marcante o uso de Plantas Medicinais, exigindo dos profissionais o reconhecimento de seu uso no contexto histórico e cultural. Conforme o MS, a Planta Medicinal é “toda espécie cultivada ou não, utilizada com propósitos terapêuticos” (BRASIL, 2015, p. 96). Para demonstrar o benefício das rodas de Dança Circular Sagrada à saúde, foram realizadas bimestralmente no curso de graduação em Enfermagem e mensalmente em Cunha Porã/SC, rodas de dança para a comunidade, com a presença de aproximadamente 23 participantes em cada encontro. Durante a pandemia estas ações respeitaram as normas sanitária relacionadas a Covid-19, com rodas menores, utilização de máscaras e

sem dar as mãos. A Dança Circular Sagrada é realizada em círculo e com mãos entrelaçadas. Passos simples incentivam o participante a continuar na roda e o erro não é valorizado, pois o fundamental é sentir a música e focar a atenção no momento, tornando a Dança Circular Sagrada uma meditação ativa e em movimento, trabalhando corpo e mente em um momento só. Sobre a ação de instituir o turismo na Região Oeste, estão implantadas duas rotas turísticas na região: Caminhos Aromas e Chás e Cicloturismo Velho Oeste. Esta iniciativa colocou os municípios no mapa do turismo catarinense e foram publicados dois documentários sobre a rota. A região Oeste de SC possui muitos grupos comunitários que estudam e cultivam plantas medicinais e aromáticas, bem como hortos medicinais e percebeu-se a possibilidade de instituir o cicloturismo como ferramenta de divulgar as PICs, além de agregar renda aos produtores rurais, dar visibilidade aos municípios envolvidos. Em SC há oferta de PICs em diversas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e grupos que estudam e utilizam as PICs no cuidado à saúde dos usuários. Tal fato caracteriza a região como um território importante para a inserção de ações extensionistas, integrando a universidade à comunidade, permitindo compartilhar conhecimentos e realizar ações que promovam o autocuidado e um estilo de vida saudável. Os objetivos do “Programa de Extensão Saúde e Equilíbrio” foram cumpridos, pois sensibilizou e capacitou profissionais de saúde e a comunidade na temática das plantas medicinais e fitoterapia, manteve o vínculo com as rodas de Dança Circular Sagrada e instituiu o Circuito de Cicloturismo Velho Oeste, fomentando o turismo regional, resultado que pode ser verificado no documentário disponível no endereço eletrônico: <https://www.youtube.com/watch?v=kpi11Go8D9U>

Instituição financiadora: Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e Assembleia Legislativa de Santa Catarina (ALESC).

Palavras-chave: Enfermagem. Práticas Integrativas e Complementares, Extensão Universitária.

Referências:

TESSER, Charles Dalcanale, SOUSA, Islandia Maria Carvalho de, NASCIMENTO, Marilene Cabral do. Práticas Integrativas e Complementares na Atenção Primária à Saúde

brasileira. *Saúde em Debate* [online]. 2018, v. 42, n. spe1 [Acessado 9 Agosto 2021], pp. 174-188. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-11042018S112>>. ISSN 2358-2898. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S112>.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS: atitude de ampliação de acesso**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Estratégia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023**. Ginebra: OMS, 2013. Disponível em <https://digicollections.net/medicinedocs/#d/s21201es> Acesso em: 09 de agosto de 2021.

TELLES, Rodrigo. **Cicloturismo: lazer e mobilidade sustentável**. União de cicloturistas do Brasil. 2018.

GALLI, Kiciosan S. B. et al. O cuidado à saúde por meio das práticas integrativas e complementares. In: **Ciências da saúde (recurso eletrônico): da teoria à prática 7**. Benedito Rodrigues da Silva Neto (org.). Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. p. 2009 - 2020. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/15488> Acesso em: 09 de agosto de 2021.

QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE POÇOS ARTESIANOS DO INTERIOR DE UM MUNICÍPIO DO OESTE DE SANTA CATARINA

**Alexandra Melissa Gonçalves de
Carvalho⁴⁴⁵**

Stéfani Mallmann⁴⁴⁶

Rafaela Fatima Cossul⁴⁴⁷

Gabriel Danieli⁴⁴⁸

Taís Cecchin Nunzio⁴⁴⁹

Adriano José Ely⁴⁵⁰

Michael Nathan Krieser⁴⁵¹

Aniela Pinto Kempka⁴⁵²

Liziane Schittler Moroni⁴⁵³

Este estudo é oriundo de ações do Programa de Extensão Melhoria da Qualidade de Água no Estado de Santa Catarina, aprovado no edital PAEX 2019. A água é uma substância primordial à vida, mas também assume um fator de risco à saúde, devido à facilidade de dispersão de contaminantes químicos e microbiológicos. Nos municípios do interior, fora do perímetro urbano, a forma de acesso à água, seja para consumo humano bem como para outras finalidades, é por meio de poços artesianos. Assim, as famílias se organizam em associações, onde a água captada é armazenada em reservatórios e então distribuída para as residências. O monitoramento da qualidade da água é na grande maioria inexistente, colocando em risco a saúde dos consumidores. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade físico-química e microbiológica da água presentes nos reservatórios das associações comunitárias do interior de um município do oeste de Santa Catarina bem como das residências abastecidas por eles. Para isso, foram coletadas 12 amostras de água dos reservatórios e 12 das

⁴⁴⁵ Autora - Acadêmica do Curso de Engenharia Química, CEO - bolsista

⁴⁴⁶ Coautora - Acadêmica do Curso de Engenharia de Alimentos, CEO

⁴⁴⁷ Coautora - Acadêmica do Curso de Engenharia Química, CEO

⁴⁴⁸ Coautor - Acadêmico do Curso de Engenharia Química, CEO

⁴⁴⁹ Coautora - Acadêmica do Curso de Engenharia Química, CEO

⁴⁵⁰ Médico Veterinário

⁴⁵¹ Técnico em Agricultura

⁴⁵² Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO

⁴⁵³ Orientador, Departamento de Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, CEO - liziane.schittler@udesc.br

residências abastecidas pelos poços artesianos comunitários que atende 385 famílias do interior do município do oeste de SC. Para a caracterização físico-química da água foram realizadas as análises de pH, alcalinidade, sólidos totais, dureza e turbidez, de acordo com as metodologias descritas no Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater (APHA, 2012). Para as análises caracterização microbiológica, as amostras de água foram submetidas ao NúmeroMais Provável de coliformes termotolerantes, contagem de mesófilos aeróbios, conforme descrito pelo American Public Health Of Water And Wastewater, 1985. A confirmação da presença de *Escherichia coli* foi realizada por PCR (Reação em cadeia da polimerase) conforme descrito por Ferreira LE et. al 2011. Todas as amostras de água oriundas dos reservatórios comunitários bem como das residências estavam de acordo com os padrões físico-químicos da legislação, pH entre 6 e 9, turbidez < 1,0 NTU, alcalinidade 250 mg. L⁻¹, dureza 500 mg. L, sólidos totais < 1000 mg/L. Em relação as análises microbiológicas, o Número mais Provável de coliformes termotolerantes (fecais) das águas dos reservatórios comunitários e das residências variaram entre < 2,2 (ausência) e > 16,0 NMP/100mL. É importante destacar, que a legislação atual não estabelece padrões para coliformes termotolerantes, no entanto a presença destes indica a possibilidades da existência diversos gêneros de micro-organismos patogênicos entre eles *Escherichia*, *Salmonella* e *Shigella* na água. Confirmou-se a presença *E. coli* em duas (8,3%) amostras de água, uma do reservatório comunitário e uma da residência. De acordo com a legislação Ministério da Saúde (Brasil, 2017) a água para ser considerada potável deve ter ausência de *Escherichia coli*. Já as contagens de micro-organismos aeróbios mesófilos, variaram entre 9,0 e 8,0 x10² UFC.mL⁻¹ nas amostras de água oriundas do reservatório comunitários e das residências. Conforme legislação, três (12,5%) amostras (uma do reservatório comunitário e duas das residências) estavam em desacordo com o padrão estabelecido para micro-organismos aeróbios mesófilos de < 500 UFC. mL⁻¹. Observou-se aumento nas contagens de micro-organismos aeróbios mesófilos nas amostras de água oriunda das residências quando comprado as amostras de água presentes nos reservatórios comunitários. Este resultado pode ser explicado pela possível contaminação das tubulações que faz a ligação entre o reservatório comunitário e a residência, além da ausência e/ou ineficiência de higienizações dos reservatórios das residências.

FIG. 1 - CONFORMIDADE DA ÁGUA DOS RESERVATÓRIOS COMUNITÁRIOS

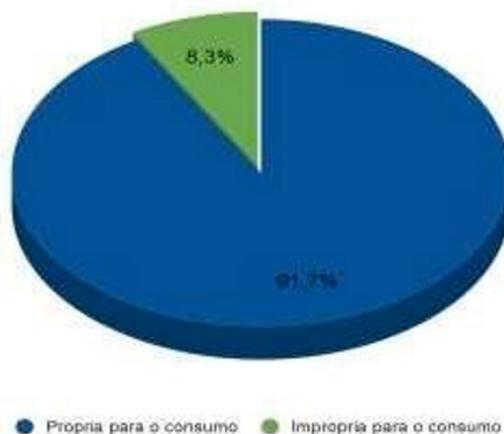
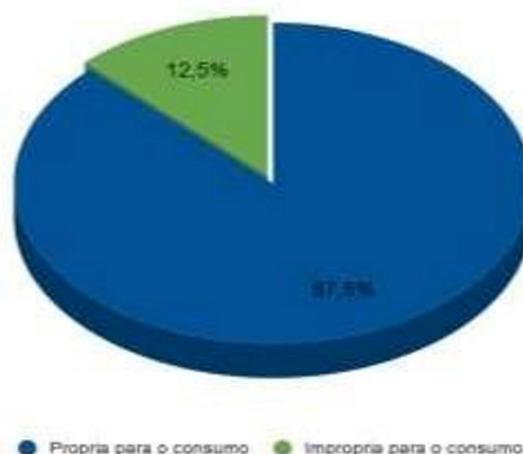


FIG. 2 - CONFORMIDADE DA ÁGUA DAS RESIDÊNCIAS



Pode -se observar nas Figuras 1 e 2, que 91,7% e 87, 5% das amostras de água dos reservatórios comunitários e das residências estão de acordo com a legislação de potabilidade, respectivamente. Conclui-se que a maioria das águas oriundas dos poços artesianos comunitários do interior de um município do oeste de santa catarina apresentam qualidade físico-química e microbiológica. Ressalta-se a importância de novas avaliações, haja vista, que o estudo foi realizados no inverno onde as temperaturas ambientais são mais baixas do que no verão, podendo interferir na multiplicação de micro-organismos, consequentemente no resultado das análises. Consideramos que, além da avaliação da qualidade da água, outras ações de extensão como cursos de capacitação com temas como higienização dos reservatórios e tratamento da água sejam realizadas para garantir a qualidade da água das 385 famílias do interior do município.

Palavras-chave: Contaminação. Comunidades. Potabilidade.

Referências

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde de 03 de outubro de 2017. <https://cevs-admin.rs.gov.br/upload/arquivos/201804/26143402-anexo-xx.pdf>

VALDUGA, Natália Zini *et al.* Influência da higienização de garrafas e copos sobre a qualidade da água consumida por estudantes universitários. Disponível em: <https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1M623eXwouRLvQUi-yVc7nPxx13qQY9Hj>.

VEIGA, Graziella da. Análises Físico-Químicas e Microbiológicas de Água de Poços de Diferentes Cidades da Região Sul de Santa Catarina e Efluentes Líquidos Industriais de Algumas Empresas de Grande Florianópolis 2005. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/105056/Graziella_da_Veiga.pdf?sequence=1.

RESSIGNIFICA MARIA

Franklin de Almeida Cipolato⁴⁵⁴

Juliana Hirt Batista⁴⁵⁵

Eduarda Rebelato de Almeida⁴⁵⁶

Bernarda Cesira Cassaro⁴⁵⁷

Juliana Campos⁴⁵⁸

Murilo Cavagnoli⁴⁵⁹

**Denise Antunes de Azambuja
Zocche**⁴⁶⁰

Elisangela Argenta Zanatta⁴⁶¹

Introdução: a violência contra a mulher é uma grave problemática social e de saúde coletiva, no Brasil. Em um país no qual persistem instituições patriarcais e colonialistas, a condição feminina é reiteradamente assujeitada pelo machismo e pela naturalização de relações de poder que submetem o corpo e a subjetividade da mulher no âmbito doméstico-familiar, nas relações de trabalho e nos mais diversos contextos de sociabilidade. As violências física, psicológica, sexual, patrimonial e moral, são as principais formas de expressão dos danos que a mulher sofre em sociedade, simplesmente por existir como mulher (OKABAYASHI et al; 2020). Tais violências, portanto, caracterizam relações de gênero assimétricas e desiguais, nas quais a mulher é objetificada, destituída de sua liberdade e sujeita a formas perversas de disciplinarização, pautadas por lógicas machistas e heteronormativas. O feminicídio, é o ápice da violência de gênero contra a mulher, ela compõe um fator crucial no que se refere a violência que resulta na morte de uma mulher pelo simples fato de ser mulher. Contemporaneamente, tem-se aumentado a preocupação com o fenômeno da morte de mulheres vítimas da violência de

⁴⁵⁴ Acadêmico de Enfermagem e Bolsista de Extensão da UDESC/CEO

⁴⁵⁵ Acadêmica de Enfermagem da UDESC/CEO

⁴⁵⁶ Acadêmica de Psicologia da UNOCHAPECÓ

⁴⁵⁷ Enfermeira e egressa UDESC/CEO

⁴⁵⁸ Coordenadora da Secretaria de Estado de Administração Prisional e Socioeducativa (SAP)

⁴⁵⁹ Professor da UNOCHAPECÓ e Coordenador do Projeto

⁴⁶⁰ Professora do Departamento de Enfermagem da UDESC/CEO

⁴⁶¹ Professora do Departamento de Enfermagem e Coordenadora do Programa de Extensão fortalecendo o uso de tecnologias educativas e assistenciais nas práticas profissionais na Atenção Primária à Saúde da UDESC/CEO. E-mail: elisangela.zanatta@udesc.br

gênero, aperfeiçoando a sua especialização por via da legislação, que consiste na criminalização da violência contra as mulheres, não só pelas normas ou leis, mas, também, através da consolidação de aparelhos mobilizadores que protejam as vítimas e punam seus agressores (FONSECA et al; 2018). Para transformar esse cenário, não basta somente atender mulheres vítimas de violência nos serviços de atenção básica e encarcerar o agressor, é preciso investir na atenção Psicossocial ao apenado, construindo vias para ressignificação das relações de gênero. **Objetivo:** relatar o desenvolvimento do curso intitulado “Atenção Psicossocial em grupos a homens autores de feminicídio no sistema prisional”. **Metodologia:** o projeto Resignifica Maria teve início no mês de julho de 2021 e busca desenvolver, em contexto de pesquisa intervenção, recursos teórico metodológicos à processos grupais e aplicá-los na Atenção Psicossocial a autores de feminicídio privados de liberdade no sistema prisional Catarinense, com foco na gênese de ressignificações das relações de gênero e produção de saúde mental. O projeto foi submetido e aprovado pelo edital 016/2020 da FAPESC e conta com o apoio da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Universidade Comunitária da Região Chapecó (UNOCHAPECÓ), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Secretaria de Estado da Administração Prisional e Socioeducativa (SAP). O curso aqui relatado está vinculado a Ação 3 (realização de oficinas de promoção à saúde das mulheres e homens privados de liberdade) do Programa de Extensão fortalecendo o uso de tecnologias educativas e assistenciais nas práticas profissionais na Atenção Primária à Saúde. Para o desenvolvimento do curso que aconteceu entre os meses de julho e agosto, utilizou-se a plataforma MOODLE da UDESC sendo dividido em três módulos: Saúde do homem no sistema prisional e o cuidado humanizado; Gênero, saúde e violências e; Grupos reflexivos, esquizoanálise e experimentação estética. **Resultados:** o curso abrangeu todas as unidades prisionais do estado de Santa Catarina, a sensibilização para o curso foi mobilizada pelas universidades ainda no mês de novembro de 2020 e a participação dos profissionais foi espontânea. Foi dividido um módulo para cada dia de curso. Ao todo compareceram 40 profissionais das diferentes unidades prisionais. As unidades do Presídio Regional de Lages, Penitenciária Agrícola de Chapecó e Complexo Penitenciário de São Pedro de Alcântara foram mobilizadas para participar por meio de contato com os gestores visto que futuramente irão sediar o projeto piloto. O curso foi ministrado por integrantes da SAP, professores da Unochapecó, UDESC, FURB, UFSC e aca-

dêmicos dos cursos relacionados. No primeiro dia de curso foi abordado a saúde do homem no sistema prisional e o cuidado humanizado, com foco nas leis de atenção a população prisional, ao homem e também aos trabalhadores. No segundo dia o módulo Gênero, saúde e violência, que buscou abordar questões relacionadas à gênero, saúde da mulher e do homem e os tipos de violência. No último encontro foi ministrado o módulo referente aos Grupos Reflexivos, esquizoanalíticos e experimentação estética que buscou aprofundar a teoria de grupos e abordagem esquizoanalítica e também proporcionar uma atuação do fenômeno grupal junto aos participantes. **Conclusão:** o curso ministrado aos profissionais de saúde do sistema prisional é uma possibilidade de produção de autonomia, dos trabalhadores que atuam junto à população prisional catarinense. A interação nos momentos síncronos do curso promoveu o diálogo sobre gênero e violências e permitiu que, futuramente, esses profissionais possam ter subsídios para atuar com grupos de atenção psicossocial (homens autores de feminicídio) e assim, transformar as vias de pensamento patriarcais e machistas que ainda são o cerne de pensamento na sociedade atual. Ainda poderá potencializar o trabalho da equipe interdisciplinar pois possibilitou o aprendizado de múltiplas intervenções técnicas e assistenciais a serem realizadas pelas equipes multiprofissionais, constituindo-se uma importante estratégia para qualificar a equipe de saúde do Sistema Prisional. Assim, a atenção psicossocial voltada aos autores de violência doméstica pode ser ofertada em todos os níveis de atenção à saúde, assegurando a singularidade, integralidade e humanização do cuidado.

Palavras-chave: Violência contra as mulheres. Atenção psicossocial. Equipe interdisciplinar de Saúde.

Referências:

FONSECA, Maria Fernanda Soares et al. O feminicídio como uma manifestação das relações de poder entre os gêneros. **Revista da Faculdade de Direito**, Rio Grande, v. 28, n.1, p. 49-66, 2018. Disponível em: <https://seer.furg.br/juris/article/view/7680>

OKABAYASHI, Nathalia Yuri Tanaka et al. Violência contra a mulher e feminicídio no Brasil - impacto do isolamento social pela COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.3, n.3, p. 4511-4531, mai./jun. 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/9998/8381>

TECNOLOGIA AUDIOVISUAL COMO RECURSO DE INTERVENÇÃO NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Rafaela Bedin⁴⁶²

Reges Antonio Deon⁴⁶³

Arnildo Korb⁴⁶⁴

Estima-se em 250 milhões de casos de Infecção no Trato Urinário (ITU) no mundo, aproximadamente 3,6% da população total do planeta. Essa alta incidência reforça o fato da ITU ser um dos problemas de saúde pública mundial, uma vez que interfere na qualidade de vida das pessoas, ao limitar as atividades sexuais, o convívio social, familiar e laboral. De semelhante modo, impacta economicamente, tanto para os sistemas de saúde, quando para os pacientes em virtude de perdas ao trabalho e gastos com medicamentos, transportes e outros. Além disso, a ITU recorrente pode gerar sobrecarga substancial para o sistema de saúde, já que gera demanda e despesas com consultas médicas, antibióticos, exames complementares e até mesmo, hospitalizações. (FARIA et al., 2018). Essas infecções variam de sintomas leves a graves. No caso dos leves podem apresentar-se na forma de disúria, polaciúria, ardência miccional e micção frequente com baixo volume, e, no caso de grave, como infecção bacteriana e que pode culminar com sepse, em muitos casos, em óbito. Dentro do contexto das doenças do trato urinário, valorizam-se iniciativas educativas e de prevenção que visam estimular o cuidado individual e coletivo na população, promovendo dessa forma a recuperação da saúde e reduzindo assim a incidência desse tipo de

⁴⁶² Aluno do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. UDESC Oeste

⁴⁶³ Aluno do Mestrado Profissional em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde. UDESC Oeste

⁴⁶⁴ Orientador, Departamento de Enfermagem. UDESC Oeste - arnildokorb@udesc.br

problema na Atenção Primária a Saúde. Essas ações devem, sobretudo, respeitar o direito dos usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) de receber cuidado integral e continuado, gerando benefícios imprescindíveis para a população, bem como, auxiliar para a melhor qualidade de vida dos usuários. A APS é considerada assim, um espaço rico para concretização das ações educativas de cuidado, em medida que influencia positivamente a promoção de saúde e a reorganização das relações sociais, haja visto que a doença fragiliza o indivíduo e o grupo social (NÓBREGA et al., 2020). Nesse cenário, o enfermeiro é considerado operacionalizador da prática de educação em saúde na prática na APS apoiando-se em ações e recursos que permitem facilitar a comunicação e o entendimento dos participantes. Entre essas ações, as tecnologias em saúde configuram-se como evidentes avanços em relação ao cuidado, pois visam facilitar a compreensão de determinado assunto e assim, promover mudanças mais rapidamente (DALMOLIN et al., 2017). Nesse contexto, o recurso audiovisual se apresenta como um recurso facilitador de ensino-aprendizagem, permitindo uma maior retenção de conteúdo a partir de estímulos de memória visual e auditiva (RIBEIRO et al., 2020). O vídeo educativo, encaixa-se nessa tecnologia, considerado um recurso didático e tecnológico que propicia o conhecimento, favorece a consciência crítica e a promoção de saúde (DALMOLIN et al., 2017). Foi conhecendo a influência que a tecnologia audiovisual pode ocasionar nos indivíduos e identificando a necessidade de realizar abordagens comportamentais como modificação da dieta e de estilo de vida para reduzir os índices de ITU e do uso indiscriminado de antibióticos na prática clínica que buscou-se realizar uma intervenção em um grupo populacional. Essa intervenção objetivou desenvolver uma tecnologia educativa (vídeo) com intuito de informar os profissionais de saúde de uma unidade básica de saúde de um município do oeste de Santa Catarina e população acerca das vantagens de utilização do Cranberry para profilaxia e tratamento de ITU. O vídeo foi desenvolvido na disciplina de Promoção da Saúde Indivíduo e Coletividades e implementado por meio do projeto de extensão: Promoção e prevenção de infecções e intoxicações do curso de enfermagem da UDESC. Para o desenvolvimento do vídeo, foi realizado uma busca aleatória de artigos científicos publicados nos últimos 5 anos para identificar as indicações do uso do Cranberry. Após produzido o vídeo, esse foi publicado na página do *Youtube* do Mestrado Profissional

em Enfermagem na Atenção Primária a Saúde, MPEAPS no link <https://www.youtube.com/watch?v=eLRUWE9TwJo>, e, em seguida enviado via *WhatsApp* para a Secretária de Saúde que o disponibilizou para o grupo dos profissionais de saúde da Unidade de Saúde. Como produto científico das reflexões sobre a produção desse vídeo, foi elaborado um resumo expandido sobre o objetivo e conteúdo do vídeo o qual foi apresentado como comunicação oral no 8º Congresso Internacional em Saúde promovido pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI) nos dias 18 a 21 de maio de 2021, permitindo assim a ampla divulgação do material produzido. O resumo intitulado Cranberry para Prevenção e Tratamento de Infecção do Trato Urinário do evento supracitado foi publicado no link <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/conintsau>. O vídeo tem duração de 3:09 min e aborda a patologia da Infecção Urinária, as características e composição do fruto do Cranberry, indicação e forma de ação na prevenção e tratamento de ITU. O vídeo produzido para essa intervenção se vale de uma linguagem clara e com a combinação de imagens, animações, escritas e a narração do conteúdo, permitindo assim uma fácil compreensão acerca do tema. Desta forma, os recursos tecnológicos, surgiram para melhorar a qualidade da assistência prestada, uma vez que são citados como dispositivos que facilitam a compreensão de informações e visam apropriar conhecimento de modo acessível (RIBEIRO et al., 2020). Essa atividade permitiu aos profissionais conhecer uma alternativa para a prevenção e o manejo de infecções do trato urinário, fugindo um pouco dos métodos tradicionais de tratamento, como o uso de antibióticos. Além disso, a utilização da tecnologia audiovisual permite aos espectadores uma fácil compreensão do tema. Aos participantes do projeto contribuiu no desenvolvimento de competências e habilidades técnicas para o desenvolvimento desses recursos tecnológicos, isto por não se trata da área de formação dos mesmos, bem como vislumbrar outras possibilidades de tratamentos além do medicamentoso.

Palavras-chave: Enfermagem. Infecções Urinárias. Atenção Primária À Saúde.

Referências

DALMOLIN, Angélica et al. Vídeo educativo como recurso para educação em saúde a pessoas com colostomia e familiares. **Revista gaúcha de Enfermagem**, v. 37, n. SPE, 2017.

FARIA, Carlos Augusto et al. Qualidade de vida de mulheres com infecções recorrentes do trato urinário em atendimento ambulatorial. *Fisioterapia Brasil*, v. 19, n. 3, 2018. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Luciano-Lourencao-2/publication/329817924_Qualidade_de_vida_de_mulheres_com_infecoes_recorrentes_do_trato_urinario_em_atendimento_ambulatorial/links/5c33a570a6fdccd6b599ccc1/Qualidade-de-vida-de-mulheres-com-infecoes-recorrentes-do-trato-urinario-em-atendimento-ambulatorial.pdf>. acesso em: 22 de jun. 2021.

NÓBREGA, Rafael Lopes et al. Prevalência de distúrbios do trato urinário na atenção primária à saúde de Patos, Paraíba. **Brazilian Archives of Health and Environment**, v. 1, n. 1, p. 91-99, 2020. Disponível em: <<https://bahe.unifip.edu.br/index.php/bahe/article/view/13>>. Acesso em: 20 de jun. de 2021.

RIBEIRO, Polyana de Lima et al. Criação e validação de conteúdo visual de tecnologia educativa para aprendizagem da fisiologia da lactação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 73, n. 6, 2020.

UDESC NA COMUNIDADE – 2020-2021

Camille Chiossi Pressoto⁴⁶⁵

Érica Paganini Maia⁴⁶⁶

Diogo Luiz de A. Lopes⁴⁶⁷

Olvani Martins da Silva⁴⁶⁸

Lucia Teresinha Ruwer⁴⁶⁹

Rosana Amora Ascari⁴⁷⁰

Renata Mendonça Rodrigues⁴⁷¹

O programa de extensão universitário é um dos tripés da universidade que promove ações desenvolvidas por acadêmicos, técnicos universitários e professores e permite a interação entre a universidade e a comunidade externa. Sendo assim, o programa de extensão “UDESC na Comunidade” tem em sua essência a aplicação dos conceitos da Extensão Universitária, e almeja levar o conhecimento desenvolvido nas atividades de ensino e pesquisa para além dos muros da universidade. Deste modo, este programa foi proposto com o objetivo de divulgar os cursos de graduação e pós-graduação e suas ações, como outras atividades de ensino, extensão e pesquisa a comunidade em geral, e principalmente informar aos alunos das escolas das redes públicas e privadas de diferentes cidades da região oeste, a data das inscrições dos vestibulares de inverno e verão e todas as informações pertinentes ao edital de ingresso na UDESC. O programa foi estruturado com quatro ações, sendo as ações de número um, dois e três foram nomeadas, respectivamente, como “UDESC Zootecnia Portas Abertas”, “UDESC Enfermagem Portas Abertas” e “UDESC Engenha-

⁴⁶⁵ Bolsista do Curso de Enfermagem, UDESC Oeste

⁴⁶⁶ Bolsista do Curso de Enfermagem, UDESC Oeste

⁴⁶⁷ Coautores dos Cursos de Zootecnia, Enfermagem, Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, UDESC Oeste

⁴⁶⁸ Coautores dos Cursos de Zootecnia, Enfermagem, Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, UDESC Oeste

⁴⁶⁹ Coautores dos Cursos de Zootecnia, Enfermagem, Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, UDESC Oeste

⁴⁷⁰ Coautores dos Cursos de Zootecnia, Enfermagem, Engenharia de Alimentos e Engenharia Química, UDESC Oeste

⁴⁷¹ Orientador/ coordenador, Departamento de Enfermagem. UDESC Oeste – renata.rodrigues@udesc.br

rias Portas Abertas”. A ação de número quatro, denominada “Ações na Comunidade”, foi proposta com o objetivo de promover eventos em espaços públicos, onde podem ser distribuídos materiais de divulgação da universidade, seus vestibulares e palestras desenvolvidas por professores e acadêmicos da UDESC Oeste. Como metodologia para desenvolvimento destas ações, cada coordenador da ação um, dois e três, juntamente com acadêmicos da equipe executora deste programa de extensão, entrou em contato com os diretores de cada escola do ensino médio para verificar o interesse em participarem do evento Portas abertas. Após este contato, foram organizados o agendamento das escolas, a contratação do transporte e organização das atividades/apresentações de cada espaço (sala de aula, laboratórios e área externa da UDESC Oeste) para no dia do evento os professores, acadêmicos dos cursos de graduação e pós-graduação de apresentarem os laboratórios e dependências de cada curso por meio de atividades práticas, aplicadas e lúdicas. Na ação quatro, a proposta era organizar temáticas de interesse da comunidade externa e ainda apresentar os trabalhos de pesquisa, extensão e ensino que já existem na UDESC Oeste. Portanto, quando se fala de “Portas Abertas”, é referido à ação de cada curso de graduação abrir as portas da universidade para pessoas da comunidade externa que estejam procurando se identificar com algum curso, facilitando assim a tomada de decisão da mesma para o ingresso na universidade. É importante salientar que o público alvo são alunos de ensino médio da região Oeste de Santa Catarina, buscando fortalecer o desenvolvimento regional. Como resultado tivemos a colaboração de 26 membros da equipe executora e dois bolsistas, que trabalharam no sentido de proporcionar ao máximo a visibilidade para a universidade e seus cursos, destacando-a sempre como pública, gratuita e de qualidade. Nos meses de fevereiro e março de 2020 foram realizados os contatos com os diretores/coordenadores do ensino médio das escolas do entorno para participarem do evento Portas abertas, mas infelizmente não ocorreu como o esperado em virtude da pandemia da COVID-19. Para dar prosseguimento com as ações deste programa de extensão e para a visibilidade da UDESC Oeste alcançar outros patamares, ao longo dos anos de 2020 e 2021, respeitando a pandemia da COVID-19, o programa precisou traçar novas estratégias e se reinventar em suas formas de divulgação, utilizando as redes e mídias sociais, como “Instagram”, “Facebook”, “Messenger”, “WhatsApp”,

“Youtube”, “E-mails” entre outros, como ferramenta de trabalho para a divulgação. Foi criado uma conta, onde foi identificada como “Comunidade UDESC”, que após apenas três meses, conta com 115 seguidores de diferentes escolas e pessoas da região, somando pouco mais de 15 publicações com interações da comunidade. Nela são divulgadas datas dos vestibulares, informações da universidade, vídeos mostrando os espaços e algumas atividades de cada curso ofertado, estes que cada curso de graduação da UDESC Oeste oferta. Outra forma de divulgação foi utilizar as redes sociais particulares das bolsistas, da equipe executora e da coordenadora do programa de extensão. Formam elaborados vídeos para mostrar as atividades desenvolvidas nos cursos de Zootecnia, Enfermagem e Engenharia de Alimentos e Engenharia Química. Houve a visita em poucas escolas para a divulgação dos cursos da UDESC, devido à pandemia. Em particular na ação um, tendo em vista um panorama real de não retorno as atividades presenciais foram desenvolvidos juntamente com o grupo pet Zootecnia em parceria com o PET geografia e Engenharia elétrica um evento estilo o parque de profissões da UDESC, no formato virtual, onde houve a oportunidade de realizar uma “live” a respeito da divulgação dos cursos. Também houve a produção de vídeos de divulgação da forma de ingresso na universidade. Houve a dificuldade na realização da ação quatro, em função das organizações das escolas durante o período de pandemia. Como considerações finais, acredita-se que mesmo com as dificuldades apresentadas pelas mudanças de estratégias em virtude da COVID-19, a visibilidade e resultados dessas ações foram positivos para a universidade e que direta e indiretamente atingimos aproximadamente 5000 pessoas ao longo destes dois anos, tendo em vista a utilização das redes e mídias sociais, que está na vida profissional e pessoal de cada membro da comunidade. Ressaltamos que as ações presenciais são de grande importância e esperamos que para as edições futuras deste programa de extensão, possamos repensá-las e readequá-las, respeitando as medidas sanitárias, para atender as demandas do público alvo. Portanto, assim sabe-se que é de extrema importância a não paralisação dessas atividades, uma vez que esta contribui na visibilidade e comunicação entre universidade e comunidade externa.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional. Comunidade. Divulgação.

Referências

Almeida, L. E. De, Pereira, M. N., & Oliveira, V. de. (2015). Governador Valadares (MG) em Extensão: interfaces para a Dinamização para a e Instrumentalização do Cenário Extensionista em um Campus Recém-Implantado. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 40(4), 743-750.

Prado, Fernando Dagnoni; Antunes, Benedito; Rocha, Guaracy Tadeu. Programa de divulgação do vestibular UNESP. Congresso de Extensão Universitária, 3., 2005, Águas de Lindólia. Anais. São Paulo: PROEX; UNESP, 2005. p. 120. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/143747>.



OESTE
CENTRO DE EDUCAÇÃO
SUPERIOR DO OESTE



ISBN: 978-65-88565-50-6



CDL