

ISSN 2358-0992

V Jornada Integrada em **Biologia**

24a26demaiode2018

Local: Unoesc Joaçaba



Editora Unoesc

Coordenação
Tiago de Matia
Revisão Linguística e metodológica: Bianca Regina Paganini
Projeto gráfico e diagramação: Simone Dal Moro

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

J82a Jornada Integrada em Biologia (5. : 2018, 24 a 26 de maio : Joaçaba, SC).
Anais da V Jornada integrada em biologia / comissão organizadora Fernanda Maurer D'Agostini, Roberto Degenhardt, Maria Marta Grigolo. - Joaçaba, SC: Unoesc, 2018.

ISSN 2358-0992

1. Biologia - Congressos e convenções. I. Título.

CDD 574

Universidade do Oeste de Santa Catarina

Reitor
Aristides Cimadon

Vice-reitores dos Campi
Campus de Chapecó
Ricardo Antônio De Marco

Campus São Miguel do Oeste
Vitor Carlos D' Agostini

Campus Videira
Ildo Fabris

Campus Xanxerê
Genesis Téo

Pró-reitora de Graduação
Lindamir Secchi Gadler

Pró-reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão
Fábio Lazzarotti

Diretora Executiva da Reitoria
Cleunice Frozza

Comissão Organizadora
Fernanda Maurer D'Agostini
Roberto Degenhardt
Maria Marta Grigolo

Comissão Científica
Roberto Degenhardt
Fernanda Maurer D'Agostini
Katiane Paula Bagatini
Marcelina Mezomo Debiasi
Monalize Salete Mota
Andréia Vecchia

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
ALEITAMENTO MATERNO: PRINCÍPIO DE PROTEÇÃO CONTRA ESPÉCIES DE <i>E. COLI</i> ENTEROPATOGÊNICAS E ENTEROHEMORRÁGICAS	7
ANÁLISE MORFOLÓGICA DE EMBRIÕES DE <i>GALLUS GALLUS</i> SOB AÇÃO DO MANGANÊS DURANTE O SEU DESENVOLVIMENTO	8
AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE <i>LISTERIA MONOCYTOGENES</i> E <i>SALMONELLA</i> SPP. EM TOMATES (<i>SOLANUM LYCOPERSICUM</i> L.) NA REGIÃO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA	9
AVALIAÇÃO DO EFEITO DA ESPÉCIE <i>ARTEMISIA ABSINTHIUM</i> L. (LOSNA) SOB A GERMINAÇÃO DA ALFACE (<i>LACTUCA SATIVA</i> L.)	10
AVALIAÇÃO DO EFEITO TOXICOLÓGICO SOB GERMINAÇÃO DA ESPÉCIE <i>SEDUM PRAEALTUM</i> A. DC. (BÁLSAMO)	11
AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA DO LÍQUIDO PERCOLADO ORIUNDO DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE FRAIBURGO, SC, UTILIZANDO COMO ORGANISMO-TESTE <i>DAPHNIA MAGNA</i>	12
BREVE HISTÓRIA DA HERPETOLOGIA NO BRASIL.....	13
COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE FRAGMENTOS FLORESTAIS DE MATA CILIAR, COM E SEM EFEITO DO PASTOREIO POR BOVINOS, EM BARRAÇÃO, RS	14
COMPOSTAGEM DE ESTERCO DE COELHO E RESÍDUOS DE ALIMENTOS	15
DENGUE NA REGIÃO SUL DO BRASIL	16
EFEITO DO PK11195 NOS VALORES DE TIÓIS TOTAIS NA DOR NEUROPÁTICA.....	17
EFEITO DO USO DE AMOLECEDORES PRÉ E PÓS-INCLUSÃO NO EMBLOCAMENTO DE SEMENTES DE <i>PARAPIPTADENIA RIGIDA</i> (BENTH.) BRENAN (FABACEAE)	18
EFEITO LARVICIDA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DOS FRUTOS E SEMENTES DE <i>MELIA AZEDARACH</i> L. (MELIACEAE) EM DÍPTEROS	19
EFEITOS COMPORTAMENTAIS DA EXPOSIÇÃO EXPERIMENTAL SUBAGUDA AO MANGANÊS EM RATOS WISTAR MACHOS E FÊMEAS	20
<i>HAFNIA ALVEI</i> COMO AGENTE DE INTERESSE EM SAÚDE HUMANA E ANIMAL.....	21
IMPORTÂNCIA DO CORRETO DIAGNÓSTICO DE MASTITE	22
INFLUÊNCIA DO MEIO DE CULTIVO, 6-BENZILAMINOPURINA E CARVÃO ATIVADO NA MULTIPLICAÇÃO <i>IN VITRO</i> DE <i>CATTLEYA</i> SP.....	23
INSETOS COMO FONTE DE PROTEÍNA NA ALIMENTAÇÃO.....	24
LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DA ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE, SC.....	25
O MEXILHÃO DOURADO, <i>LIMNOPERMA FORTUNEI</i> , NO SUL DO BRASIL	26
O PAPEL DOS PROBIÓTICOS EM DOENÇAS GASTROINTESTINAIS E CÂNCER DE CÓLON.....	27
OCORRÊNCIA DE CHUMBO EM ÁREAS DE ENTORNO DE INDÚSTRIAS DE RECUPERAÇÃO DE BATERIAS AUTOMOTIVAS	28
PARASITOSE POR <i>HYMENOLEPIS DIMINUTA</i> EM RATOS, ESTUDO DE CASO	29
POTENCIAL DENDROECOLÓGICO DE <i>JACARANDA PUBERULA</i> (BIGNONIACEAE) NO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA	30
PRÍONS E SUA RELAÇÃO COM A DEMÊNCIA: UMA REVISÃO	31

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA CONSUMIDA EM COMUNIDADE RURAL DO MUNICÍPIO ZORTÉA, SC	32
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS FRITOS DE CAFETERIA	33
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE CACHORRO-QUENTE COMERCIALIZADO POR AMBULANTES EM ALGUMAS CIDADES DO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA	34
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE QUEIJOS ARTESANAIS PRODUZIDOS A PARTIR DO LEITE CRU EM DOIS MUNICÍPIOS DE SANTA CATARINA	35
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO MEL NA REGIÃO DE JOAÇABA, SC	36
QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DE AÇÚCAR MASCADO COMERCIALIZADO NA REGIÃO DE JOAÇABA, SC.....	37
RATOS PARASITADOS POR NEMATÓDEOS E AMEBAS, ESTUDO DE CASO.....	38
RESISTÊNCIA DE <i>STAPHYLOCOCCUS AUREUS</i> ISOLADOS DE ALIMENTOS A AGENTES ANTIMICROBIANOS	39
ROTÍFEROS E SUA IMPORTÂNCIA AMBIENTAL: UMA REVISÃO	40
<i>SALMONELLA</i> SPP. NO RIO ÁGUA DOCE, SANTA CATARINA, BRASIL	41
<i>SALMONELLA</i> SPP. EM CARNE DE FRANGO CONGELADA COMERCIALIZADA NO MUNICÍPIO DE JOAÇABA, SC.....	42
<i>SALMONELLA</i> SPP. EM LEITE CRU.....	43
START-UP DE REATOR COM PROCESSO DE DESAMONIFICAÇÃO	44

APRESENTAÇÃO

A extensão universitária é um processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa, além de viabilizar a relação transformadora entre universidade e sociedade. Dessa forma, a Jornada Integrada em Biologia (JIB) tem como proposta básica congrega acadêmicos e professores dos Cursos de Ciências Biológicas (Campus de Joaçaba, Xanxerê e Videira) em um momento para a troca de experiências científicas e profissionais. Este ano, juntamente com a V Jornada Integrada em Biologia, ocorreu o I Simpósio em Biodiversidade, com a realização de palestras voltadas a esse tema. Além das palestras, acadêmicos, egressos e professores tiveram a oportunidade de apresentar os resultados de seus estudos e pesquisas em forma de pôster e apresentação oral. O resultado desse evento gerou a publicação destes anais.

ALEITAMENTO MATERNO: PRINCÍPIO DE PROTEÇÃO CONTRA ESPÉCIES DE *E. COLI* ENTEROPATOGÊNICAS E ENTEROHEMORRÁGICAS

ZANINI, Sara Broll
DEBIASI, Marcelina Mezzomo
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer
FERNANDES, Liliane Simara

A amamentação exclusiva até os seis meses de vida é defendida pela Organização Mundial da Saúde como iniciativa de proteção estendida aos neonatos contra diarreia bacteriana causada pela proliferação intestinal de *Escherichia coli*, a qual acentua os níveis de mortalidade infantil, em especial nos países subdesenvolvidos. O presente estudo buscou descrever a relevância e o princípio da proteção entérica conferida pela secreção láctea de puérperas a recém-nascidos alimentados exclusivamente com o leite materno até os seis meses de vida ou mais. Para tal fim, foi realizada uma revisão bibliográfica de abordagem qualitativa, com a coleta e comparação de dados secundários advindos de trabalhos científicos publicados em plataformas digitais, como Google Acadêmico e Scielo, entre os anos 2001 e 2017, nos idiomas português e inglês. Os resultados apontaram unanimidade entre os autores quanto à importância da amamentação para o bom funcionamento do intestino dos recém-nascidos, voltada tanto à transmissão de anticorpos maternos quanto ao estímulo para a implantação de flora normal. Foi salientada a presença no colostro humano de imunoglobulinas combatentes das adesinas proteicas α , β , γ (fatores de virulência) de *E. coli* enteropatogênica e enterohemorrágica, como SIgA - responsável por impedir a fixação e consequente proliferação bacteriana. Também foram considerados decisivos à proteção intestinal os oligossacarídeos nitrogenados denominados “fator bífido”, próprios do leite humano e que favorecem a multiplicação de bifidobactérias como as do gênero *Lactobacillus*, cuja presença na microbiota normal promove a resistência à colonização por patógenos oportunistas - a exemplo de *Staphylococcus aureus* e *Shigella dysenteriae* -, assim como a acidificação do meio intestinal até níveis impróprios à sobrevivência desses micro-organismos invasores. Desse modo, conclui-se que a amamentação é muito importante para a saúde dos recém-nascidos, fato este que respalda o elevado valor atribuído a ela pelos profissionais da saúde em conformidade à sua contribuição à minimização das crises de diarreia neonatal, as quais submetem o organismo dos neonatos a sofrimento tanto por conduzirem à desidratação crônica, quanto por delinearem perda excessiva de eletrólitos e instalação de distúrbios metabólicos acidobásicos quando não tratadas.

Palavras-chave: Diarreia. *Escherichia coli*. Recém-nascidos. Amamentação.

sarabanini@czal.com.br

ANÁLISE MORFOLÓGICA DE EMBRIÕES DE *GALLUS GALLUS* SOB AÇÃO DO MANGANÊS DURANTE O SEU DESENVOLVIMENTO

CAMPAGNIN, Andressa
SILVA, Natália Karoline da Silva
SOUZA, Natieli Madruga
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer
LORENCETTI, Nádia Aparecida
DEBIASI, Marcelina Mezzomo

A exposição excessiva ao manganês causa danos neurológicos em adultos, entretanto não é conhecida a sua ação durante a formação do sistema nervoso no período gestacional. Considerando a contínua exposição de gestantes aos compostos com manganês, buscou-se neste experimento avaliar morfológicamente o efeito do cloreto de manganês durante a formação do sistema nervoso, em fases do desenvolvimento embrionário de *Gallus gallus*, expostos a diferentes concentrações. Ovos embrionados foram divididos em dois grupos experimentais e expostos a 0,5 mM e 1,0 mM de cloreto de manganês. No grupo controle foi injetada solução tamponada com fosfato (PBS). Após a exposição, do total de 240 ovos, foram incubados 60 para cada período, correspondentes a 3, 7, 14 e 21 dias. Os embriões de três dias foram corados com Carmalúmen de Mayer e montados em lâmina histológica. Os encéfalos dos embriões de 7, 14 e 21 foram dissecados para processo histológico. As secções foram obtidas em micrótomo de rotação, e as amostras nas lâminas foram coradas com violeta de crisila. Neste experimento os embriões incubados por três dias, expostos ao cloreto de manganês na concentração de 1,0 mM, apresentaram estadiamento adiantado quando comparados com o grupo controle e o grupo 0,5 mM. Houve aumento do peso dos encéfalos dos embriões de 14 dias de incubação com duas inoculações de manganês, porém sem danos morfológicos. Houve menor mortalidade nos embriões que receberam apenas uma inoculação, tanto no controle quanto nos grupos expostos ao manganês quando comparados aos que receberam duas ou três. Conclui-se que os embriões expostos ao cloreto de manganês nas concentrações de 0,5 e 1 mM de cloreto de manganês, com uma, duas ou três inoculações a cada sete dias, não apresentam alterações morfológicas nos embriões de *Gallus gallus*.

Palavras-chave: Sistema nervoso. Neurotóxico. Manganismo. Cloreto de manganês.

marcelina.debiasi@unoesc.edu.br

AVALIAÇÃO DA PRESENÇA DE *LISTERIA MONOCYTOGENES* E *SALMONELLA* SPP. EM TOMATES (*SOLANUM LYCOPERSICUM* L.) NA REGIÃO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA

VERONEZ, Gabrielle Stefanie Frigo
GROTTO, Anelise Gabriela
CAMPAGNIN, Andressa
WALENDOWSKY, Gustavo
SIGNOR, Mônica Aparecida
DEGENHARDT, Roberto

O tomateiro (*Solanum lycopersicum* L.) é a segunda hortaliça mais cultivada em todo o mundo, e seu fruto é consumido cru em grandes proporções. Assim, pode estar diretamente associado à veiculação de micro-organismos patogênicos, como *Listeria monocytogenes* e *Salmonella* spp. Ambas as bactérias se encontram amplamente distribuídas na natureza. Este trabalho teve como objetivo avaliar a presença de *Listeria monocytogenes* e *Salmonella* spp. em tomates comercializados na região Meio-Oeste de Santa Catarina. Os tomates foram obtidos em 20 diferentes pontos de comercialização em municípios da região. Em cada estabelecimento foram coletados dois tomates, constituindo a amostra. Para a detecção de *Salmonella* spp. foi empregada a norma ISO 6579-1:2017 e para *Listeria monocytogenes*, a norma ISO 11290-1:1996/Amd.1:2004. Ambos os ensaios consistem em etapas de pré-enriquecimento, enriquecimento seletivo e isolamento. Quando observado o desenvolvimento de colônias características na etapa de isolamento, as culturas foram identificadas por procedimentos bioquímicos. Os resultados dos ensaios microbiológicos não demonstraram a presença dos dois micro-organismos nas amostras de tomate. Apesar do resultado observado para *Salmonella* spp. e *Listeria monocytogenes* no tomate de mesa, destaca-se a importância do monitoramento das populações bacterianas em alimentos vegetais consumidos crus, já que estas podem conter agentes causadores de distúrbios alimentares que, por muitas vezes, passam despercebidas pelos consumidores. Destaca-se, também, a necessidade de cuidados em relação ao manuseio nas etapas de produção até a venda do produto, garantindo a segurança microbiológica.

Palavras-chave: Populações bacterianas. Alimento cru. Segurança microbiológica. Sanidade alimentar. Saúde pública.

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

AVALIAÇÃO DO EFEITO DA ESPÉCIE *ARTEMISIA ABSINTHIUM* L. (LOSNA) SOB A GERMINAÇÃO DA ALFACE (*LACTUCA SATIVA* L.)

GROTTO, Anelise Gabriela
ZAIONS, Maria Ignez Marchioro
BROL, Alexandre

Os primeiros usos de plantas medicinais datam de 2.600 a.C.; as plantas eram e continuam sendo o único recurso terapêutico de muitas comunidades espalhadas pelo mundo. Entre as plantas utilizadas encontra-se a losna (*Artemisia absinthium* L.), empregada como anti-inflamatório, para o tratamento de problemas digestivos, cólicas e dor de estômago. Apesar do grande potencial das plantas, algumas apresentam compostos químicos que podem ser prejudiciais se utilizadas de modo indiscriminado, e determinadas substâncias possuem atividade citotóxica ou genotóxica, agredindo diretamente a unidade básica da vida: a célula. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito do extrato da losna (*Artemisia absinthium* L.) sob a germinação, utilizando como organismo teste a alface (*Lactuca sativa* L.). A losna utilizada foi obtida do Horto do Hospital Nossa Senhora da Paz, do Município de Água Doce, e foram utilizados extratos nas concentrações de 0, 0,5, 1,5 e 4,5% p v. Para cada concentração foram feitas quatro repetições, utilizando-se 25 sementes de alface submetidas a tratamento asséptico prévio, alocadas em caixas acrílicas do tipo gerbox sob duas folhas de papel germitest, umedecidas com os diferentes extratos. Posteriormente foram acondicionadas em câmara de germinação tipo BOD sob temperatura constante de 25 °C, com regime de luz de 12 horas. A avaliação da germinação ocorreu até o quinto dia após a semeadura. Os percentuais de germinação encontrados para o controle e concentrações de 0,5, 1,5, e 4,5% foram, respectivamente, 71, 73, 74 e 77%. Os resultados obtidos em percentual de germinação demonstram uma proximidade entre si. Resultados conclusivos serão alcançados após a análise do índice mitótico e comparados com os dados coletados, pois a pesquisa está em andamento.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Problemas digestivos. Toxicidade.

anelizegrotto@hotmail.com

mariaignez.zaions@unoesc.edu.br

alexandrebro@hotmail.com

AVALIAÇÃO DO EFEITO TOXICOLÓGICO SOB GERMINAÇÃO DA ESPÉCIE *SEDUM PRAEALTUM* A. DC. (BÁLSAMO)

BROL, Alexandre
ZAIONS, Maria Ignez Marchioro
GROTTO, Anelise Gabriela

As plantas medicinais são pesquisadas, pelas indústrias farmacêuticas, para descoberta de novos compostos ativos, mas já são utilizada em grande escala, principalmente pela população dos países subdesenvolvidos, para tratamento de diversas enfermidades. Um exemplo é a espécie *Sedum praealtum* A. DC. (Bálsamo), utilizada para problemas inflamatórios e diabetes, além de ser indicada como cicatrizante. Assim, a toxicologia é a ciência interdisciplinar que permite avaliar efeitos adversos ocasionados por essas substância, utilizando testes padronizados. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito toxicológico da espécie *Sedum praealtum* A. DC. (Bálsamo) sobre a germinação utilizando como organismo-teste sementes de alface (*Lactuca sativa* L.). A espécie *Sedum praealtum* A. DC. (Bálsamo) foi reproduzida na casa de vegetação da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) a partir de estacas obtidas no Horto de Plantas Mediciniais do Município de Luzerna, SC. Foram utilizados extratos aquosos das folhas e caule nas concentrações de 5, 10, 20 e 40% p v⁻¹, e o controle apenas com água destilada. As sementes do bioindicador foram colocadas em quatro repetições com 25 sementes em cada caixa gerbox sobre duas folhas de papel germitest umedecidas com cada extrato. Posteriormente foram acondicionadas em câmara de germinação tipo BOD sob temperatura de 25 °C com regime de luz de 12 horas. A avaliação da germinação ocorreu até o sétimo dia após a semeadura, quando se avaliou o percentual de cada amostra. Os resultados até o momento evidenciaram maior germinação no extrato de caule na concentração 10%, em que 87% das sementes germinaram, e na concentração do extrato de folhas 20%, com 75% das sementes germinadas, seguido pelas concentrações do extrato de caule 5%, caule 20% e controle, no qual apresentaram um resultado semelhante. Para os extratos de caule 40%, folhas 40% e folhas 5% obtiveram-se valores próximos de germinação (23%, 22% e 31%, respectivamente). Esses resultados estão relacionados às diferentes concentrações dos extratos nos testes.

Palavras-chave: Toxicologia. Plantas medicinais. Bioindicador.

mariaignez.zaions@unoesc.edu.br

alexandrebrol@hotmail.com

anelizegrotto@hotmail.com

AVALIAÇÃO ECOTOXICOLÓGICA DO LÍQUIDO PERCOLADO ORIUNDO DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE FRAIBURGO, SC, UTILIZANDO COMO ORGANISMO-TESTE *DAPHNIA MAGNA*

DARON BARROS, Cristine
DALAVÉQUIA, Máira Aparecida

O crescimento populacional associado à intensa urbanização vem provocando o aumento gradativo na produção de resíduos sólidos. Isso implica a necessidade de instalações de novos aterros sanitários para alocar resíduos que não possuem uma destinação final mais nobre ou viável financeiramente. Apesar de os aterros sanitários serem uma das formas de tratamento de resíduos sólidos, eles também podem ser responsáveis pela poluição ambiental, caso o chorume gerado não seja corretamente tratado. Por isso, é exigido por lei que parâmetros físicos, químicos e biológicos sejam monitorados nos efluentes dos sistemas de esgoto de aterros sanitários. Entre as análises úteis para se avaliar a eficiência estão os ensaios ecotoxicológicos, os quais utilizam organismos-testes e permitem avaliar se as diversas interações que ocorrem na amostra estudada causaram algum impacto negativo sobre os organismos. Assim, este trabalho objetivou avaliar a toxicidade aguda de efluentes líquidos do aterro sanitário do Município de Fraiburgo, SC, utilizando como organismo-teste o microcrustáceo *Daphnia magna*. Para realizar os ensaios, foram cultivados em laboratório, conforme Norma da ABNT NBR 12713 (2009) e Kinie e Lopes (2004), tanto o organismo teste *Daphnia magna* quanto seu alimento algas *Scenedesmus subspicatus*. Nesses ensaios ecotoxicológicos avaliou-se a imobilidade de *D. magna* após 48 horas de exposição a amostras de efluentes da entrada e saída da estação de tratamento de esgoto. Os resultados preliminares obtidos demonstraram que as amostras da saída da estação apresentaram como Fator de Diluição (FDd) para o organismo-teste *Daphnia magna* o valor de 16, ultrapassando o limite máximo de toxicidade aguda permitida pela Portaria n. 017/02 da FATMA, que é FD8. Outros ensaios ainda serão realizados a fim de confirmar os resultados encontrados até o momento.

Palavras-chave: Resíduos sólidos. Bioensaio. Legislação.

cristine.daron@hotmail.com

maira.dalavequia@unoesc.edu.br

BREVE HISTÓRIA DA HERPETOLOGIA NO BRASIL

REMPALSKI, Rubia
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer

Herpetologia é um ramo da biologia que estuda tanto anfíbios quanto répteis. Atualmente o Brasil conta com 773 espécies de répteis, sendo 36 Testudines, seis Crocodylia, e 731 Squamata (73 anfisbenas, 266 “lagartos” e 392 serpentes) e 1.080 espécies de anfíbios. Esses dados colocam o Brasil como o país detentor da terceira maior riqueza de espécies de répteis do mundo. Para que se tivesse conhecimento dessa diversidade foi necessário um longo trabalho de diversos pesquisadores, desde o início do século 19. Este trabalho teve como objetivo apresentar um pouco da história da herpetologia e de alguns pesquisadores que fazem parte dela. Para tal, foi realizada uma revisão bibliográfica com trabalhos científicos publicados em plataformas digitais, como Google Acadêmico e Scielo. Entre os primeiros herpetólogos brasileiros, apresenta-se Afrânio do Amaral, pioneiro na pesquisa relacionada a veneno de serpentes, autor de *Serpentes do Brasil*, uma obra na qual ele descreve diferenças entre os tipos de venenos. Nesse mesmo ramo, pode-se citar Vital Brazil, responsável pelos estudos na área de produção de medicamentos, como os soros específicos. Foi o principal fundador do Instituto Vital Brazil e do Instituto Butantan, no qual deu início à formação da Coleção Herpetológica, considerada a maior da América Latina até 2010. Uma importante cientista foi Bertha Lutz que, em 1919, tornou-se pesquisadora do Museu Nacional onde trabalhou com anfíbios, tendo como uma das suas obras mais importantes o livro *Brazilian Species of Hyla*, considerado um clássico e referência até hoje. Ainda, no Rio de Janeiro, Alipio Miranda Ribeiro foi chefe do Departamento de Zoologia do Museu Nacional. No começo da década de 1920, identificou a maioria dos anfíbios da coleção. Como resultado, publicou um estudo intitulado *Notas para Servirem ao Estudo dos Gymnobatrachios (Anura) brasileiros*, publicado em 1926, referência até hoje. Em São Paulo, Paulo Emílio Vanzolini dedicou 50 anos da sua vida ao cargo de diretor do Museu de Zoologia da USP. Atualmente existe mais de 15 espécies de animais, a maioria anfíbios e répteis, nomeadas em sua homenagem. Na região Sul do Brasil, pode-se citar Thales de Lema, ainda em atividade no Rio Grande do Sul, um dos fundadores do Museu Riograndense de Ciências Naturais, para o qual fez a doação da sua coleção particular de répteis, que está entre as 10 maiores do Brasil, considerada a mais importante do Sul; além disso, é conhecido por trabalhar por muitos anos com Elapomorphae. Todos os nomes citados influenciaram diretamente na história da herpetologia do Brasil e, ainda, alguns desses pesquisadores, como Paulo Emílio Vanzolini, e/ou o professor Thales de Lema colaboraram com suas coleções herpetológicas, consideradas importantes fontes de pesquisa em suas respectivas áreas. Além disso, formaram a maioria dos herpetólogos que atuaram e ainda atuam em pesquisas no Brasil.

Palavras-chave: Herpetólogos. Coleção Científica. Répteis. Anfíbios.

rubiarempalski@gmail.com

COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE FRAGMENTOS FLORESTAIS DE MATA CILIAR, COM E SEM EFEITO DO PASTOREIO POR BOVINOS, EM BARRACÃO, RS

LEMOS, Luana
DALAVÉQUIA, Máira Aparecida

A mata ciliar abrange todos os tipos de vegetação ligada à beira de rios e nascentes. Apesar de serem consideradas áreas de preservação permanente no Brasil, essas florestas são intensamente destruídas pela utilização em atividades extrativistas e outras ações, como a introdução de bovinos, ocasionando severos danos na vegetação. Quando as áreas de mata ciliar apresentam características de fragmentação, elas se tornam mais suscetíveis à perda de biodiversidade, diminuindo a sustentabilidade de seus ecossistemas, principalmente por comprometerem o papel dessas áreas como corredores ecológicos. Muitas vezes, áreas de mata ciliar são utilizadas na criação de gado, como, por exemplo, no Rio Grande do Sul, onde é comum a prática de permitir que o gado utilize áreas de remanescentes florestais e de mata ciliar, já que nesses locais os animais vão obter proteção, alimento e água, sobretudo no inverno, quando as pastagens possuem baixa biomassa verde. Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar se a criação de gado em uma propriedade rural de Barracão, RS, está influenciando a composição florística da mata ciliar em fragmentos florestais da mata atlântica. Para isso, foram selecionados dois fragmentos de mata ciliar na propriedade estudada, um fragmento com a presença de gado e outro sem gado; em cada um dos fragmentos foram determinados quatro transectos de comprimento variável, nos quais foram obtidos os dados florísticos em parcelas de 10 m x 10 m distribuídas continuamente nos transectos. Em cada parcela foram amostrados todos os indivíduos arbóreos vivos com diâmetro à altura do peito (DAP) \geq de 8 cm. Para avaliar os resultados encontrados, foram determinados para cada fragmento a frequência absoluta e relativa, a densidade absoluta e relativa, a dominância absoluta e relativa e o índice de valor de importância. Os resultados parciais obtidos até o momento foram referentes à área sem a presença de gado, a qual, segundo a Resolução do Conama n. 4, de 1994, encontra-se em estágio avançado de regeneração, sendo a *Matayba elaeagnoides* Radlk (Camboatá Branco) a que apresentou a maior frequência.

Palavras-chave: Biodiversidade. Impacto. Pisoteio. Pastoreio.

lulukalemos@gmail.com

maira.dalavequia@unoesc.edu.br

COMPOSTAGEM DE ESTERCO DE COELHO E RESÍDUOS DE ALIMENTOS

BOESING, Gabrielle
DEGENHARDT, Roberto

A alimentação dos coelhos é predominantemente herbívora, e esse fator diminui, em tese, a frequência de patógenos que habitualmente são encontrados em fezes de animais onívoros, como as aves e suínos, pois são alimentados com rações que contêm farinha de carne. Dessa forma, suas fezes, como a dos ruminantes, podem ser empregadas na produção de compostos fertilizantes para hortaliças com maior segurança do que as de outros animais. Este trabalho buscou produzir um composto de fezes de coelho e outros tipos de matéria orgânica folhosa. Os materiais utilizados na compostagem foram fezes de coelhos, sobras de restaurantes e de supermercados, folhas verdes e secas, serragem e palha de aveia descartada de um plantio de inverno. Foram delineados dois tratamentos, e as proporções utilizadas no tratamento A foram de uma parte de fezes para 8,5 partes de material diverso, e no tratamento B, uma parte para 6,5 partes na segunda leira. Os materiais homogeneizados foram depositados em leiras de compostagem de um metro de comprimento por 50 centímetros de largura e 30 centímetros de altura. A mistura foi mantida em compostagem por quatro meses, durante os quais foi realizado o revolvimento em uma frequência de duas vezes por mês, sendo que no último mês permaneceu sem revolvimento. Também foi monitorada a temperatura e a umidade, que ao final do experimento foi de 51,03% no tratamento A e de 36,56% no tratamento B. Ao final dos quatro meses, o composto apresentou aspecto, cor e consistência desejados, e o rendimento do tratamento A foi de 70,3%, e o do tratamento B foi de 56,5 %.

Palavras-chave: Composto orgânico. Cunicultura. Boas práticas agropecuárias.

ga-bile-ka@outlook.com

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

DENGUE NA REGIÃO SUL DO BRASIL

DALLA VECCHIA, Andreia
BELTRAME, Vilva
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer

Dengue é uma doença viral transmitida por mosquitos da família *Culicidae* e ocorre por meio da picada da fêmea, principalmente da espécie *Aedes Aegypti*. O vírus da dengue (DENV) é uma das principais causas de morbidade no mundo e tem grande impacto na saúde pública. Nesse contexto, este estudo foi conduzido com o objetivo de inventariar os casos notificados por dengue clássica e óbitos por dengue nos três estados do Sul do Brasil - Paraná (PR), Santa Catarina (SC) e Rio Grande do Sul (RS) - no período de 2001 a 2017. Conduziu-se um estudo descritivo retrospectivo a partir de dados secundários extraídos da plataforma DATASUS/SINAN e em Secretarias de Saúde de cada Estado, analisados por intermédio de estatística descritiva. Os resultados apontaram aumento dos casos de dengue clássica nos três estados, o Paraná elevou casos autóctones para 94% nos últimos quatro anos, e Santa Catarina e Rio Grande do Sul para 95% e 83%, respectivamente, em 2015 e 2016. Observou-se crescente aumento de óbitos por dengue hemorrágica principalmente no Paraná; em 2016 ocorreu o primeiro óbito em Santa Catarina, e houve aumento nos últimos dois anos no Rio Grande do Sul, mais de 90% em adultos. Conclui-se que a região requer atenção dos órgãos de saúde, em decorrência do aumento de casos e óbitos por dengue, embora apresente a menor incidência da doença do País.

Palavras-chave: Dengue. Notificação de doenças. Mortalidade. Morbidade.

andreiavecchia@gmail.com

vilma.beltrame@unoesc.edu.br

fernanda.dagostini@unoesc.edu.br

EFEITO DO PK11195 NOS VALORES DE TIÓIS TOTAIS NA DOR NEUROPÁTICA

GOMES, Fernanda
KROTH, Adarly

A dor é uma experiência sensorial desagradável associada a um dano tecidual real ou potencial, podendo ser classificada como nociceptiva ou neuropática. A dor neuropática é descrita como a dor que ocorre em decorrência de uma lesão ou doença que atinge estruturas do sistema nervoso periférico (SNP) ou central (SNC). A dor atualmente é o principal problema de saúde que afeta a população mundial. Estudos evidenciam a participação das EROs na fisiopatologia da dor neuropática, ocorrendo um desequilíbrio entre os sistemas antioxidante e as EROs. Sabe-se que na dor neuropática ocorre uma redução no conteúdo de tióis totais na medula espinal. Os tióis são antioxidantes que atuam contra os danos induzidos pelas EROs. Os fármacos são utilizados no alívio da dor. Estudos demonstraram que os diferentes ligantes do receptor periférico de benzodiazepinas (PBR) apresentam efeito antiinflamatório, levando à diminuição da síntese dos diferentes mediadores do processo inflamatório e à sensibilidade térmica presente na dor neuropática. Os mecanismos de ação dos ligantes do PBR sobre a dor neuropática ainda são desconhecidos e também não se sabe se possuem efeito antioxidante. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do ligante PK 11195 do PBR sobre os valores de tióis totais na medula espinal de animais submetidos à constrição crônica do isquiático. Foram utilizados ratos machos Wistar. Para a indução da lesão neuropática utilizou-se o modelo animal de constrição crônica do isquiático (CCI). Os ratos foram divididos em três grupos experimentais: Naive (animais não submetidos à manipulação cirúrgica) e CCI (animais que tiveram o nervo isquiático direito isolado e receberam em seu tronco comum quatro amarraduras). Cada grupo foi dividido em subgrupos (n=6), que receberam por i.p PK11195 nas doses 30, 100 e 300 mg/kg ou veículo por dois dias. Os ratos foram mortos por asfixia 10 dias após a intervenção cirúrgica. O conteúdo de tióis totais foi determinada pela técnica descrita por Aksenov e Markesbery (2001). Os valores de tióis totais foram reduzidos na medula espinal de ratos com CCI tratados com veículo e PK11195 nas diferentes doses de tratamento. A redução foi de aproximadamente 50% nos ratos CCI tratados com veículo e PK11195 nas doses 1 e 3 mg/kg, enquanto nos ratos CCI tratados com PK11195 na dose de 0,3 mg/kg a redução foi de 75% aos 10 dias após a intervenção cirúrgica, comparados aos ratos naive do mesmo período experimental. Não houve mudanças estatisticamente significativa nos valores de tióis totais na medula espinal de ratos do grupo naive. A administração do PK11195 não apresentou a capacidade de reverter a redução do conteúdo de tióis totais na medula espinal de ratos submetidos a CCI. Dessa forma, são necessários mais estudos para o entendimento da ação do ligante do PBR e a dor neuropática.

Palavras-chave: Receptor periférico de benzodiazepinas. Estresse oxidativo. Dor neuropática.

nanda.goribeiro@gmail.com

adarly.kroth@unoesc.edu.br

EFEITO DO USO DE AMOLECEDORES PRÉ E PÓS-INCLUSÃO NO EMBLOCAMENTO DE SEMENTES DE *PARAPIPTADENIA RIGIDA* (BENTH.) BRENNAN (FABACEAE)

SANTOS, Elizabeth dos
BAGATINI, Katiane Paula
MARTINS, Jeferson

Parapiptadenia rigida (Benth.) Brenan, popularmente conhecida como angico-vermelho, é uma espécie florestal nativa de grande importância na recomposição da mata ciliar e no reflorestamento misto em áreas degradadas. No entanto, para o uso da espécie para esses fins, é necessário o conhecimento sobre as estruturas reprodutivas, entre elas, a semente. Assim, criar protocolos de emblocamento para a semente permite maior eficiência no estudo da anatomia delas, o que contribui com a compreensão sobre o processo reprodutivo da espécie. O objetivo do trabalho foi verificar se o uso de amolecedores pré e pós-inclusão causa efeito diferenciado no emblocamento de sementes de *Parapiptadenia rigida*. As sementes foram coletadas em Joaçaba, SC, em maio de 2017, processadas, fixadas com FAA 70% ou Glutaraldeído 1%, por sete dias, e armazenadas em Álcool 70%. Foi realizada a desidratação em série etanólica ascendente, permanecendo por duas horas em cada graduação alcoólica. Foram realizados três tratamentos: sem amolecimento (controle); com amolecimento pré-emblocamento; e com amolecimento pré e pós-emblocamento. O amolecimento pré-emblocamento foi realizado com ácido fluorídrico, por 24 horas, e etilenodiamina, por sete dias, em temperatura ambiente, com todas as sementes, menos o grupo controle. O material passou pelo processo de infiltração, série etanol-xilólica e xilol puro, por duas horas em cada etapa, e, posteriormente, em estufa, a 55 °C, realizada a substituição gradativa do xilol pelo paraplast. O material foi, então, emblocado em paraplast. Antes de serem realizados os cortes, metade dos blocos foi desbastada até chegar ao material vegetal e colocada em gases umedecidas com a solução de detergente, água destilada e glicerina (amolecedor), em temperatura ambiente, pelo período de 24 horas. Os blocos que não passaram pelo uso de amolecedores pós-inclusão foram cortados em micrótomo de rotação com espessura de 7 µm e montadas as lâminas. Os blocos que foram submetidos ao uso de amolecedores pós-inclusão absorveram umidade e deformaram, o que impediu os cortes histológicos. Dessa forma, os tratamentos não foram eficientes para a confecção das lâminas, já que o material emblocado não aderiu à matriz e soltou-se do paraplast durante os cortes no micrótomo.

Palavras-chave: Paraplast. Microtécnica. Anatomia da semente. Anatomia vegetal.

eliza_skb@hotmail.com

katiane.bagatini@unoesc.edu.br

jhef765@gmail.com

EFEITO LARVICIDA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DOS FRUTOS E SEMENTES DE *MELIA AZEDARACH* L. (MELIACEAE) EM DÍPTEROS

SECCO, Marciana
BAGATINI, Katiane Paula
DALAVÉQUIA, Máira Aparecida

A espécie *Melia azedarach* L. (Meliaceae), conhecida popularmente como cinamomo, é exótica e subspontânea no Brasil, possui ampla distribuição geográfica, com ocorrência nas regiões Sul e Sudeste. Os produtos à base de plantas podem ser utilizados como alternativa no controle de insetos, sendo substâncias rapidamente degradáveis e com baixo potencial de resistência. Os Dípteros pertencentes à família Culicidae são conhecidos por ser hematófagos e vetores biológicos para o homem e animais domésticos. Já a família Psychodidae possui grande importância sanitária em razão dos locais onde são encontradas, como estações de tratamento de esgoto, ralos e água de descarte, servindo como vetores mecânicos de bactérias e fungos que se aderem ao seu corpo. O presente trabalho teve como objetivo analisar se o extrato hidroalcoólico de sementes e frutos maduros de *Melia azedarach* é eficiente no controle de larvas de Dípteros. Para a realização do experimento, uma população de larvas da família Culicidae do gênero *Culex* foi coletada e mantida em laboratório até alcançar os estágios larvais 3º e 4º. As larvas da família Psychodidae foram mantidas em uma unidade de criação adaptada e em temperatura entre 22° e 30 °C, até desenvolverem seu ciclo e se reproduzirem. Para a produção do extrato, as amostras de frutos foram secas, trituradas e mantidas em álcool 92,8% por seis dias. Em seguida, o extrato foi filtrado e concentrado em evaporador rotatório sob vácuo em temperatura de 55 °C a 65 rpm. Em frascos de béquer diferentes, o extrato foi diluído e aplicado em 20 larvas ativas de duas famílias separadamente, sendo 20 larvas por repetição, totalizando quatro repetições por concentração de extrato. A mortalidade foi verificada em 24 e 48 horas de exposição às soluções de 5%, 7% e 10% de extrato da planta. Observou-se que a concentração de extrato 10% apresentou maior porcentagem de mortalidade em relação às outras concentrações, com uma média de 66% de mortalidade durante 24 horas de exposição e de 16% em 48 horas. Já as menores concentrações mantiveram-se com menores porcentagens de mortalidade, com 11 e 16% para a concentração de 5 e 11, e 18% para a concentração de 7%. Os resultados demonstraram que o extrato produzido a partir de frutos secos de *Melia azedarach* é eficiente para o controle de mosquitos do gênero *Culex*. Já os testes com a família Psychodidae ainda não foram realizados. Quanto maior a concentração do extrato, maior a sua eficiência larvicida.

Palavras-chave: Culicidae. Psychodidae. Cinamomo. Controle de vetores.

secco@hotmail.com

katiane.bagatini@unoesc.edu.br

maira.dalavequia@unoesc.edu.br

EFEITOS COMPORTAMENTAIS DA EXPOSIÇÃO EXPERIMENTAL SUBAGUDA AO MANGNÊS EM RATOS WISTAR MACHOS E FÊMEAS

ZARDO, Valéria
PERINETTO, Diego
REMOR, Aline Pertile
CARVALHO, Diego de

O Manganês (Mn) é um mineral importante na manutenção de diversos processos fisiológicos humanos, como formação do sistema esquelético, regulação da glicemia, atuação como cofator para ativação enzimática e na síntese de neurotransmissores. A exposição ao Mn pode ser provida por diversas vias: ocupacional (na exposição laboral em siderúrgicas, produção de baterias e soldagem industrial), ambiental (exposição a ambientes contaminados, normalmente pela ação poluente de indústrias que utilizam o Mn) e da dieta normal. Muito embora tenha um papel importante na manutenção da homeostase, esse metal se torna tóxico em doses elevadas, levando a alterações neuroquímicas que podem resultar em uma síndrome neurológica conhecida como Manganismo. Os sintomas incluem irritabilidade, agressividade e alucinações, e, posteriormente, problemas de concentração, memória e problemas motores. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a atividade motora e os níveis de ansiedade em ratos adultos machos e fêmeas expostos a um modelo de intoxicação subaguda ao Mn. Para isso, grupos de ratos (machos e fêmeas) receberam administração intraperitoneal de cloreto de manganês na dose de 15 mg/kg, cinco dias por semana, durante 30 dias consecutivos, e um grupo de controle recebeu solução salina pela mesma via durante o mesmo período. Os dados preliminares imediatos à exposição demonstram que não houve prejuízos locomotores na dose utilizada. Por outro lado, os ratos machos apresentaram maiores níveis de ansiedade em relação ao controle; e, diferentemente, as fêmeas demonstraram um comportamento semelhante a impulsividade e ansiedade reduzida em relação aos seus controles. Conclui-se, portanto, que o Mn tem efeitos comportamentais diversos entre machos e fêmeas e, além disso, uma vez que o Sistema Nervoso Central (SNC) possui meios de regulação dos níveis de Mn intracelular, é possível que exista reversão dos efeitos centrais em doses subagudas de Mn em curto prazo.

Palavras-chave: Manganês. Neurotoxicidade. Manganismo. Efeitos comportamentais

diego.carvalho@unoesc.edu.br

valeria_zrd@hotmail.com

HAFNIA ALVEI COMO AGENTE DE INTERESSE EM SAÚDE HUMANA E ANIMAL

DALLANORA, Fábio José
DALLANORA, Lea Maria Franceschi
DIAS, Kamila
TESSARI, Giovanni Bruno

O leite produzido no Brasil e destinado a consumo humano é regulamentado em lei por instrução normativa a qual define sobre a segurança da qualidade, tanto do produto in natura quanto de seus derivados. Esse alimento pode ser contaminado por bactérias mesófilas em algum ponto da cadeia produtiva, e entre estes agentes, enterobactérias têm participação significativa no processo de contaminação. Este trabalho visou obter dados relativos à contaminação do leite pela *Hafnia alvei*, bactéria pertencente ao gênero *Hafnia* da família *Enterobacteriaceae*. Foram pesquisados, em bases de dados indexadas como Scileo, Medline e jornais que tratam de qualidade e ciência médica, artigos recentes publicados sobre o assunto para verificação da presença com que o agente etiológico *Hafnia alvei* está envolvido em patologias veterinária e humanas, bem como na contaminação em alimentos. É a única espécie do gênero *Hafnia* que pode estar ligada a infecções extraintestinais. Como habitat, encontra-se essa espécie em fezes humanas e animais, incluindo galinhas; ainda, pode ser encontrada em esgoto, solo, água e produtos de origem animal. Trabalhos mostram a presença do microrganismo fazendo parte da microbiota de bexiga de fêmeas suínas primíparas, tendo sido descrita também como deteriorante e isolada como contaminante em carnes e seus derivados. A bactéria foi isolada em amostras de leite coletadas em tanques de expansão, tendo sido verificada também sua presença em tanques coletivos de resfriamento de leite, nos quais cepas da bactéria foram testadas diante de antimicrobianos, apresentando resistência a ampicilina, cloranfenicol, cefuroxima, estreptomicina e tetraciclina. Nos casos de mastites bovinas, a espécie é citada na literatura médico-veterinária com percentuais que não devem ser ignorados no que se refere à patologia, já tendo sido isolada em associação com *Staphylococcus aureus* em casos de mastites clínicas. Os dados obtidos permitem concluir que a bactéria é um importante agente etiológico, estando presente em vários produtos da cadeia alimentar. Visando à saúde e ao bem-estar animal e humano, essas bactérias, por serem oportunistas, devem ser monitoradas e tratadas. Palavras-chave: *Hafnia alvei*. Enterobactérias. Mastites. Saúde humana e animal.

fabio.dallanora@unoesc.edu.br

lea.dallanora@unoesc.edu.br

kamila.dias@unoesc.edu.br

giovanibrunotessari@hotmail.com

IMPORTÂNCIA DO CORRETO DIAGNÓSTICO DE MASTITE

TESSARI, Giovai Bruno
DIAS, Kamila Maciel
DALLANORA, Fábio José

Mastite é a denominação da inflamação do parênquima da glândula mamária. A patologia tem vários agentes etiológicos, e entre eles as bactérias têm fator preponderante e são altamente prejudiciais. O presente estudo teve como objetivo verificar na literatura quais bactérias são mais descritas como agentes da patogenia em algumas regiões do Brasil. A metodologia empregada foi uma revisão de literatura para buscar as informações necessárias em artigos, revistas, jornais e bases de dados como SciELO. Financeiramente, a mastite causa prejuízos ao produtor rural, visto que o animal acometido deve ser tratado com antibioticoterapia, nem sempre de baixo custo, a produção leiteira sofre redução na lactação atual e futuras, o leite oriundo de animais acometidos deve ser descartado, e isso não considerando o tempo em que o animal deverá ficar sem ser submetido à ordenha, ou, ainda, prejuízos oriundos com o descarte de fêmeas em lactação, as quais, muitas vezes, são de alto valor genético e monetário. A literatura mostra que a redução na produção pode variar de 12 a 15%, ocasionando uma diminuição ou perda de produção estimada em 2,4 bilhões de litros de leite/ano. O teste para identificação da patologia é relativamente simples de ser realizado pelo produtor rural. O teste denominado *California Mastitis Test (CMT)* identifica a mastite subclínica cujo fundamento é o rompimento das células de defesa (somáticas) presentes no leite, que ocorre por meio da ação de um detergente, elevando a densidade do leite. Testes positivos ao *CMT*, quando submetidos à análise microbiológica, podem resultar em não identificação do agente etiológico. A explicação para esse fato é a excreção de alguns patógenos ser intermitente. Das bactérias causadoras da mastite, o *Staphylococcus aureus* e o *Streptococcus spp* são exemplos frequentes de cocos gram positivos, e *Escherichia coli* e *Pseudomonas spp* de bacilos gram negativos. As informações coletadas com o presente trabalho permitem concluir que a mastite pode ser causada por diferentes agentes etiológicos bacterianos e que o uso do teste *CMT* e microbiologia do leite são fatores importantes na identificação da presença da doença, não devendo ser ignorados nem dispensados na prática da ordenha.

Palavras-chave: Mastite. *CMT*. Qualidade do leite. Mastite subclínica.

giovanibrunotessari@hotmail.com

kamila.dias@unoesc.edu.br

fabio.dallanora@unoesc.edu.br

INFLUÊNCIA DO MEIO DE CULTIVO, 6-BENZILAMINOPURINA E CARVÃO ATIVADO NA MULTIPLICAÇÃO *IN VITRO* DE *CATTLEYA SP.*

STOFFEL, Jean
OLIVEIRA, Danyela de Cássia
MOTA, Monalize Salete

Uma das principais dificuldades encontradas para se fazer o cultivo e estabelecimento de orquídeas *in vitro* é a composição ideal do meio de cultivo, o qual deverá ter função de propiciar as condições necessárias para o desenvolvimento de parte aérea, o desenvolvimento de sistema radicular ou a geração de novas mudas, dependendo da finalidade do cultivo. Algumas espécies também apresentam baixos índices de brotação, o que torna bastante difícil a produção de novas mudas, podendo-se, dessa forma, recorrer ao cultivo *in vitro*, no qual é possível condicionar as plantas a emitirem novas brotações, bem como produzir plantas livres de doenças e pragas, proporcionando a produção de um número significativo de novas mudas, e também uniformidade. Dessa forma, o trabalho realizado teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de explantes *Catleya sp.* em diferentes composições de meios de cultivo. Para os tratamentos foram utilizados dois meios de cultivo, VW e MS/2, e para cada meio os seguintes tratamentos: T1: controle; T2: adição de 0,5 mg/L de BAP; T3: adição de 1,81 mg carvão ativado; e T4: adição de 1,81 mg carvão ativado e 0,5 mg/L de BAP. Em ambos os meios, foram adicionados 30 g/L de sacarose e 7,0 g/L de ágar, sendo o pH ajustado para 5,8. Cinco meses após o início do experimento, avaliaram-se a altura da parte aérea (APA), o número de brotações (NB), o comprimento da maior raiz da brotação principal (CR/B), o número de raízes da brotação principal (NR/B) e o número de folhas da brotação principal (NF). O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com quatro repetições por tratamento e cinco plantas em cada repetição. Os dados analisados demonstram que o uso do meio de cultivo VW, bem como de MS/2 com adição de carvão ativado e BAP, promovem maior APA, CR/B, NR/B e NF. As combinações utilizadas não foram significativas apenas para o número de brotações e inibitória com o meio cultivo MS/2 na presença de BAP e sem carvão ativado. Conclui-se que a adição de carvão ativado aos meios de cultivo VW e MS/2 promovem melhor desenvolvimento de plântulas de *Catleya sp.* e que para o aumento do número de brotações é necessário testar outras concentrações e/ou reguladores de crescimento.

Palavras-chave: Orquídeas. Meio de cultivo. Carvão ativado. BAP.

jeanstoffel2@gmail.com

INSETOS COMO FONTE DE PROTEÍNA NA ALIMENTAÇÃO

GARIPONA, Rafael
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer

Entomofagia é uma prática antiga que provavelmente surgiu com os primeiros hominídeos. Atualmente, está presente em cerca de 120 países em todo o mundo, e os países com maior consumo são China, Japão, Coreia e África. A classe Insecta é representada por aproximadamente 53% das espécies conhecidas de animais, sendo, assim, o grupo atualmente mais abundante, com uma estimativa de 950 mil espécies no mundo e cerca de 100.000 no Brasil. Este trabalho teve como objetivo abordar os insetos como fonte alternativa de alimentação humana por meio de uma revisão bibliográfica. Foi realizada uma busca por artigos científicos nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico sobre o assunto “insetos na alimentação”. Constatou-se que no Brasil a produção de insetos ainda não é autorizada, assim, não pode haver criações destes para comercializar, pois são necessários cuidados especiais em cativeiro para o consumo. Hoje o maior grupo de insetos comestíveis é o de coleópteros, com cerca de 443 espécies, seguidos por himenópteros, ortópteros e lepidópteros. Segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), dois bilhões de pessoas em todo o mundo já suplementam suas dietas com insetos, que têm alto percentual de proteínas e minerais, chegando a ter até 80% de seu corpo formado por proteínas, por exemplo: cada 100 g de baratas da espécie *Nauphoeta cinerea* contém 60 g de proteína, ou seja, mais da metade da massa é proteína. O uso desses animais não traz riscos à saúde humana, insetos comestíveis podem ser consumidos inteiros, moídos, processados em pó ou em pasta, podendo ser incorporados a outros alimentos, como barras de cereais, biscoitos, pães, massas, sopas, carnes reestruturadas hambúrguer, entre outros. Atualmente existem muitas pesquisas relacionadas ao assunto, porém há a necessidade da sua intensificação para que se possa conhecer melhor as propriedades alimentares de cada grupo de insetos, além de identificar corretamente as espécies que podem ser consumidas sem trazer danos à saúde humana. Além disso, é necessário desenvolver estratégias para a criação e manuseio corretos, assim como formas adequadas de preparo e conservação.

Palavras-chave: Entomofagia. Nutrientes. Alternativas alimentares.

rafinha.garipona@hotmail.com

fernanda.dagostini@unoesc.edu.br

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES DA ARBORIZAÇÃO DE PRAÇAS E VIAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE ÁGUA DOCE, SC

VERONA, Jean Carlos
BAGATINI, Katiane Paula

A arborização é indispensável para o desenvolvimento urbano com qualidade de vida, uma vez que é um fator determinante na salubridade ambiental e tem influência direta na saúde e no bem-estar humano. Além desses benefícios, contribui na estabilização climática e do solo, embeleza o ambiente, fornece abrigo e alimento à fauna existente e proporciona lazer nas praças, parques, jardins e avenidas das cidades. Para as populações que vivem nesses locais, as áreas verdes formam ambientes propícios para atividades ao ar livre, quebram a monotonia da cidade e ainda podem ser utilizadas como ferramenta para a educação ambiental. A arborização urbana vem ganhando espaço ao longo do tempo, porém um problema característico é a implantação de espécies exóticas que podem se tornar invasoras, adaptando-se e reproduzindo-se de forma a ocupar o espaço de espécies nativas, acarretando a diminuição da biodiversidade local. Com isso, o objetivo do trabalho foi identificar a diversidade de plantas que compõem a arborização das praças e principais vias do Município de Água Doce, SC, classificando as espécies em relação a sua origem (exóticas ou nativas) para o Estado de Santa Catarina. Está sendo realizada a coleta dos dados nas três praças do Município e nas vias próximas (separadas em três setores). A coleta dos dados iniciou em março e se estenderá até setembro de 2018, sendo incluídos todos os indivíduos com circunferência igual ou superior a 15 cm de DAP. A visualização das espécies está sendo realizada com o auxílio de binóculos e câmera fotográfica digital. Quando a identificação não pode ser feita visualmente, são coletadas amostras das espécies e levadas para análise no herbário. O levantamento foi realizado, até o momento, apenas no setor 01, que compreende a Praça João Macagnan e as ruas Nereu Ramos, 15 de Novembro, Castelo Branco e Frei Silvano, onde foram identificadas nove famílias, sendo a Lythraceae a família com maior predominância (25%), seguida por Lauraceae (21,4%), Bignoniaceae (17,9%), Cupressaceae (14,3%), Fabaceae e Myrtaceae (7,1% cada) e Araucariaceae e Oleaceae (3,6% cada). Observou-se que o número de espécies arbóreas exóticas (66,7%) é muito superior ao de espécies nativas (33,3%), o que é um problema para a biodiversidade local, pois o crescimento de espécies exóticas pode acarretar a diminuição ou até mesmo a extinção de espécies nativas.

Palavras-chave: Biodiversidade. Espécies nativas. Espécies exóticas. Ecologia urbana.

katiane.bagatini@unoesc.edu.br

jeanveronaa@yahoo.com.br

O MEXILHÃO DOURADO, *LIMNOPERMA FORTUNEI*, NO SUL DO BRASIL

STRICKER, Delson
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer
DALAVEQUIA, Maira Aparecida

O mexilhão dourado, *Limnoperma fortunei*, Dunker 1857 é uma espécie de molusco bivalve, oriunda do Sul Asiático e China, categorizado como espécie exótica invasora no Brasil. Habita águas doces e também as águas com baixo teor de salinidade, o que o possibilitou migrar para estuários, lagoas e portos, sendo esse último o local onde encontrou o seu maior veículo de proliferação pelo mundo. O objetivo deste estudo foi realizar um levantamento bibliográfico sobre a distribuição dessa espécie no Brasil e seus principais impactos no meio ambiente. Foi realizada busca em bases nos dados do Ministério do Meio Ambiente, Scielo e Google acadêmico com as seguintes palavras-chave: *Limnoperma fortunei*, mexilhão dourado no Brasil e Sul do Brasil. A espécie tem sido reportada nos três estados da região Sul, nos mais diversos ambientes aquáticos, solos e materiais, em ecossistemas de grande importância ambiental, como a Lagoa dos Patos, RS, o Rio Uruguai, o Porto de Itajaí, SC, o Rio Iguaçu, o Rio Negro, Paraná, e Curitiba, instalando-se em solo arenoso, lajes rochosas, galhos submersos, e até mesmo em outros organismos biológicos, como plantas aquáticas. Em razão de sua grande adaptação, eles têm invadido e se alojado em tubulações e equipamentos de PCHs, sistemas de tratamento de água, entre outros. Tendem a ocupar os nichos das espécies de moluscos nativos competindo com eles. Além disso, podem causar a morte de peixes e aves que não digerem sua concha e ficam impossibilitados de as excretar, causando mudanças nas características naturais das paisagens. Por isso, os ministérios de meio ambiente e da pesca, bem como órgãos de controle ambiental, como IBAMA, têm desenvolvido programas de monitoramento e manejo do mexilhão *Limnoperma fortunei*, pois espécies exóticas invasoras causam impacto negativo na biodiversidade, sendo consideradas a segunda maior ameaça à perda de biodiversidade, ficando atrás somente da destruição dos habitats, assumindo, assim, uma forte ameaça não somente à biodiversidade, mas também aos recursos genéticos e à saúde humana.

Palavras-chave: Espécies invasoras. Perda de biodiversidade. Mudanças nas paisagens.

delsonstricker2@gmail.com

fernanda.dagostini@unoesc.edu.br

maira.dalavequia@unoesc.edu.br

O PAPEL DOS PROBIÓTICOS EM DOENÇAS GASTROINTESTINAIS E CÂNCER DE CÓLON

HAFNER, Jéssica
DUMKE, Milene
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer
FERNANDES, Liliane Simara
DEBIASI, Marcelina Mezzomo

A discussão acerca de uma dieta nutricionalmente rica e a qualidade de vida que ela oferece intensifica-se com o passar dos anos. A partir disso, vários autores debatem o efeito da ingestão de probióticos e seus benefícios ao organismo humano. Os probióticos são microrganismos vivos que atuam auxiliando a flora natural do hospedeiro na fermentação de substratos, redução do pH e aumento da produção de anticorpos. No intestino, os probióticos equilibram a flora competindo por sítios de patógenos, além de produzirem bacteriocinas, que possuem ação análoga aos antibióticos, reduzindo a ação de citocinas pró-inflamatórias, como interferon gama, TNF-alfa e interleucina 2, o que leva à prevenção de doenças gastrointestinais e neoplasias. O objetivo deste estudo foi relacionar a ação dos probióticos em doenças gastrointestinais e neoplasia de cólon, contribuindo para o conhecimento sobre o tema. Para isso, foi realizada uma pesquisa qualitativa, descritiva e bibliográfica, realizada a partir de dados secundários obtidos por meio de quatro trabalhos disponíveis nas bases Scielo, Capes e Google Acadêmico nos idiomas inglês e português. Os componentes da dieta são alguns fatores que proporcionam o equilíbrio da população de bactérias no trato intestinal, produzindo ácidos graxos de cadeia curta, digerindo fibras dietéticas e hidrolisando ureia proveniente do fígado. Há elementos, além da ingesta pobre em probióticos, que determinam a elevação de patógenos microbianos, como, por exemplo, o uso indiscriminado de antibióticos, que aumenta a resistência bacteriana e dificulta o tratamento de doenças. Em relação à carcinogênese, pressupõe-se que o consumo de produtos laticínios como leites fermentados, iogurtes, queijos ou a ingestão em cápsulas podem atuar na proteção contra carcinomas de cólon mediante a inibição de bactérias responsáveis por converter substâncias pré-carcinogênicas em carcinogênicas e inibição da formação de células tumorais. Em termos de incidência, a neoplasia de cólon, associada à de reto, constitui-se a terceira causa mais comum de câncer no mundo. Entre os fatores de risco, posterior à história familiar e à predisposição genética, está a dieta desequilibrada baseada em gorduras animais, baixa ingestão de frutas, vegetais e cereais, bem como consumo excessivo de álcool e tabagismo. Numerosas pesquisas experimentais já revelaram a potente ação de probióticos como moduladores da carcinogênese. Dessa forma, o resultado dos estudos analisados demonstrar relação positiva entre a associação de probióticos com a saúde humana, considerando-os como importantes coadjuvantes na prevenção e tratamento de diversas doenças. Assim, é de responsabilidade dos profissionais de saúde informar e atualizar a comunidade sobre o tema, a fim de potencializar a prevenção e o tratamento de muitas doenças.

Palavras-chave: Probióticos. Câncer. Doenças Gastrointestinais. Cólon.

rohr-jessica@hotmail.com

milenedumke@icloud.com

fernanda.dagostini@unoesc.edu.br

liliane.fernandes@unoesc.edu.br

marcelina.debiasi@unoesc.edu.br

OCORRÊNCIA DE CHUMBO EM ÁREAS DE ENTORNO DE INDÚSTRIAS DE RECUPERAÇÃO DE BATERIAS AUTOMOTIVAS

SCHEITEL, Cristiano
DALAVEQUIA, Maira Aparecida

O chumbo é um dos principais constituintes das baterias automotivas, é também considerado um metal perigoso e nocivo ao meio ambiente e aos seres vivos. Estudos têm demonstrado que em torno de regiões onde existem indústrias que utilizam esse metal como matéria-prima pode haver contaminação, tanto na água, no solo, na flora, na fauna, quanto em humanos, já que a principal causa dessas prováveis contaminações é o fato de o chumbo ser bioacumulativo. Este trabalho teve objetivo fazer uma revisão bibliográfica sobre a ocorrência do chumbo (Pb) e o seu efeito em áreas de entorno de indústrias de recuperação de baterias automotivas. Como metodologia foram realizadas pesquisas em sites governamentais de meio ambiente, revistas científicas e livros. Os resultados indicaram que a contaminação de solo e água por chumbo nas imediações de indústrias de recuperação de baterias é possível e, por isso, é importante analisar os sistemas de tratamento de efluentes líquidos e atmosféricos das fábricas recuperadoras de baterias, já que no entorno de muitas indústrias desse segmento podem existir propriedades rurais e indústrias de produção de alimentos, e pode ocorrer concentração urbana; portanto, há riscos de ocorrer bioacumulação e biomagnificação trófica do chumbo, comprometendo a saúde dos ecossistemas e dos indivíduos. Após a revisão bibliográfica concluiu-se que, apesar de existirem parâmetros legais sobre emissões de chumbo, o cumprimento dessas legislações nem sempre ocorre, havendo, por tanto, risco à população e aos ecossistemas no entorno.

Palavras-chave: Solo. Água. Metais pesados.

cristianoscheitel@gmail.com

maira.dalavequia@unoesc.edu.br

PARASITOSE POR *HYMENOLEPIS DIMINUTA* EM RATOS, ESTUDO DE CASO

DALLANORA, Fabio José
DALLANORA, Lea Maria Franceschi
TEIXEIRA, Eduarda

O parasita *Hymenolepis diminuta* tem como exemplo de hospedeiros intermediários larvas de pulgas e baratas. Como hospedeiros definitivos encontram-se espécies de roedores (ratos domésticos) e acidentalmente a espécie humana. Este trabalho visou obter dados relativos à parasitose intestinal de ratos, pela coleta de fezes encontradas abandonadas. Amostras de material fecal de ratos foram encontradas em um galpão onde são armazenados grãos de milho, em propriedade rural, no interior do Município de Piratuba, no Estado de Santa Catarina. A amostra foi acondicionada em frasco de vidro, levada ao laboratório de parasitologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina e submetida à técnica parasitológica pelo método da centrifugo-sedimentação em formalina-éter, conforme descrito por Ritchie. O sedimento foi analisado entre lâmina e lamínula em microscopia ótica com objetivas de 4x, 10x e 40x. Em microscopia foram observados ovos do gênero *Hymenolepis diminuta*. Conhecidos pela terminologia de “tênia do rato”, o parasita infecta roedores. Apresenta ciclo heteroxênico e os ovos do parasita se desenvolvem no intestino de pulgas. Estas, acidentalmente, são ingeridas pelos ratos e, eventualmente, pela espécie humana. A ingestão eventual de alimento contaminado pela presença de insetos parasitados pela larva cisticercóide leva ao desenvolvimento da parasitose. A infecção em humanos é rara, geralmente assintomática. Casos documentados em literatura relatam infecções em crianças, algumas relatando desconforto abdominal e diarreia. O achado permite concluir que roedores nessa região estão parasitados por *Hymenolepis diminuta*. O controle de pragas, incluindo controle da população de ratos e pulgas devem ser adotadas, evitando-se, assim, a contaminação acidental de pessoas que, por desconhecimento ou descuido, venham a ingerir alimentos impróprios para consumo. Palavras-chaves: Parasitoses em ratos. *Hymenolepis diminuta*. Parasitose em roedores.

fabio.dallanora@unoesc.edu.br

lea.dallanora@unoesc.edu.br

eteixeira937@gmail.com

POTENCIAL DENDROECOLÓGICO DE *JACARANDA PUBERULA* (BIGNONIACEAE) NO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA

FONTANA, Cláudia
OLVIERIA, Juliano Morales

Jacaranda puberula Cham. é uma espécie heliófita, pioneira à secundária inicial, importante na regeneração de clareiras. Conhecer a idade das árvores presentes em uma clareira traz informações úteis para a ecologia, como, por exemplo, o tempo de recuperação das florestas. A dendrocronologia é a ciência que, por meio do estudo dos anéis anuais de crescimento das plantas lenhosas, pode acessar informações ambientais registradas ao longo do tempo de vida das plantas. Nesse contexto, este trabalho teve por objetivos: avaliar se *J. puberula* forma anéis de crescimento anuais e sincrônicos na região estudada; determinar se a espécie tem potencial para estudos dendroecológicos; e analisar se há relação entre a idade da árvore e seu diâmetro. A área de estudo é o Parque Natural Municipal do Vale do Rio do Peixe (250,82 ha) situado em Joaçaba, Santa Catarina (27° 9.908' S e 51° 34.639' O), com altitude aproximada de 810 m a.n.m. O clima é mesotérmico úmido com verão fresco (Cfb). A temperatura média anual é de 16 °C, e a precipitação média anual é de 2.000 mm. Com trado de incremento, foram coletadas amostras do lenho de 11 árvores (de três a quatro raios cada) no diâmetro à altura do peito (DAP). Também foram medidos o DAP e a altura total de cada árvore. As amostras de madeira foram preparadas conforme métodos usuais em dendrocronologia. Posteriormente, as imagens foram escaneadas em alta resolução e os anéis de crescimento medidos em software de imagem. A datação foi realizada no software COFECHA (correlação de Pearson), e os ajustes estão em andamento de acordo com inspeções visuais e análises estatísticas. Aplicou-se um modelo de regressão linear para avaliar a relação entre a idade das árvores e seus DAPs. Quanto à estrutura vertical, a altura média das árvores foi de 11 metros (7-16 m), enquanto a estrutura horizontal apresentou DAP médio de 19 cm (11-26 cm). Os resultados preliminares apontam uma estrutura etária com árvores de idade média estimada de 34 anos (23 a 52 anos). Houve correlação positiva entre a idade das árvores e o DAP ($r^2=0,74$; $a=0,50$; $p<0,01$). A correlação média dentro das árvores datadas foi de $r=0,451$ ($r=0,233$ a $0,771$), enquanto a sensibilidade média foi de 0,42 (0,29 a 0,50). A sensibilidade reflete o grau de variação entre as larguras dos anéis de crescimento. Quanto mais variável é a largura numa sequência de anos, maior é a sensibilidade da espécie ao clima, sendo desejáveis valores acima de 0.30. Além da elevada sensibilidade, a correlação preliminar encontrada para cada árvore demonstra o elevado potencial de *J. puberula* para estudos de dendroecologia. *Jacaranda puberula* demonstrou formar anéis sincrônicos na região estudada, os quais são marcados por parênquima marginal e provavelmente desencadeados por fatores climáticos recorrentes.

Palavras-chave: Anéis de crescimento. Floresta ombrófila mista. Madeira.

claudiafontanabio@gmail.com

julianooliveira@unisinos.br

PRÍONS E SUA RELAÇÃO COM A DEMÊNCIA: UMA REVISÃO

RAGNINI, Geysa Soliman
MONTENEGRO, Anderson Lucas Holanda
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer
DEBIASI, Marcelina Mezomo
FERNANDES, Liliane Simara

Príons, ou *proteinaceous infectious particle*, são proteínas presentes no sistema nervoso central capazes de se tornar infecciosas ao terem sua estrutura beta pregueada alterada, que converte os príons em um agente infeccioso menor que vírus e bactérias; eles alteram funções genéticas cerebrais. A infecção por príons é identificada principalmente em mamíferos e causa encefalopatia espongiforme bovina (BSE, popularmente Doença da Vaca Louca) e demência prolongada em humanos (doença de Creutzfeldt-Jakob - CJD). Este trabalho teve como objetivo trazer à tona a relação estabelecida entre príons e demência. Para isso, foi realizada uma revisão de literatura com resumos e artigos de várias bases de dados, como Scielo e PubMed, com as palavras *prions and dementia* nos últimos 10 anos. Foram encontrados cerca de 956 artigos, entre revisões e ensaios clínicos, que estabeleceram a relação príons-demência e objetivaram relatar casos para estudos posteriores, tanto em humanos quanto em outras espécies. Também foi pesquisada em livros atuais de microbiologia a definição de príon e seu mecanismo de infecção em humanos, mais especificamente. Levando isso em conta, tem-se que as doenças priônicas são distúrbios encefálicos degenerativos, progressivos, fatais e intratáveis. Os tipos proeminentes incluem: Kuru, Doença de Creutzfeldt-Jakob (CJD), síndrome de Gerstmann-Sträussler-Scheinker e insônia familiar fatal. Em 1982, o neurobiologista norte-americano Stanley Prusiner sugeriu que proteínas infecciosas teriam sido a causa de uma doença neurológica em ovelhas denominada *scrapie*. A infectividade do tecido cerebral contaminado por *scrapie* é reduzida após o tratamento com proteases, mas não por tratamento com radiação, sugerindo que o agente infeccioso seja puramente uma proteína. O período de incubação dos príons pode variar de alguns meses a várias décadas; e após o surgimento das manifestações clínicas, as doenças priônicas são fatais, não têm cura, e o tratamento consiste em cuidados paliativos. A causa real do dano celular não é conhecida. Os fragmentos das moléculas dos príons já alteradas, mais especificamente as PrP^{Sc}, acumulam-se no cérebro, formando placas; essas placas são usadas para diagnóstico *postmortem*, mas não parecem ser a causa do dano celular. As alterações patológicas desses tipos de doença, tipicamente, são: perda neuronal, gliose e “status espongiforme” (um aspecto de esponja do cérebro, correspondendo à vacuolização dentro de células parenquimatosas neuronais). A patologia não apresenta alterações inflamatórias. Em razão disso, ainda resta muito a ser estudado para que os mecanismos de infecção e tratamento sejam efetivamente esclarecidos e o paciente receba um melhor prognóstico. Por ser uma área recente e ainda obscura, tem se mostrado promissora para a engenharia genética e toda a comunidade médica e científica.

Palavras-chave: *Proteinaceous infectious particle*. Doenças priônicas. Agente infeccioso.

geysa.soliman@hotmail.com

a.lucas.h.montenegro@gmail.com

fernanda.dagostini@unoesc.edu.br

marcelina.debiasi@unoesc.edu.br

liliane.fernandes@unoesc.edu.br

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA CONSUMIDA EM COMUNIDADE RURAL DO MUNICÍPIO ZORTÉA, SC

GALIO, Adeline Mayara Ribeiro
SCHEITEL, Cristiano Paulino
OLIVEIRA, Danieli Gomes de
FEYH, Jônatas Adriel
PIMENTEL, Vanessa de Guadalupe Paulino
DEGENHARDT, Roberto

A água é um meio propício a proliferação e disseminação de micro-organismos, muitos deles patogênicos. No meio rural o tratamento da água para consumo humano é raro, assim, ela pode apresentar bactérias que comprometem a saúde dos moradores dessas regiões. Este trabalho teve o objetivo de verificar a qualidade microbiológica da água de uma comunidade do meio rural do Município de Zortéa, SC. Foram coletadas 10 amostras diretamente de torneiras das residências em frascos de vidro estéreis. Foram realizados ensaios para contagem de coliformes totais e termotolerantes, contagem de bactérias heterotróficas e contagem de *Enterococcus* spp. A contagem de bactérias heterotróficas foi realizada com Ágar Padrão para Contagem (*Standard Methods*) acrescido de 0,2 mL/100 mL de solução de Cloreto Tetrazólio 1,0%, incubado a 35-37 °C por 48 horas. Os ensaios de contagens de coliformes totais, coliformes termotolerantes e *Enterococcus* foram realizados empregando-se a técnica de membrana filtrante, e a alíquota utilizada para cada ensaio foi de 100 mL de amostra. As contagens de coliformes totais foram realizadas com o meio de cultura m-ENDO, incubado a 35 °C por 24 horas; as contagens de coliformes termotolerantes, com meio de cultura m-FC, incubado a 44,5 °C por 24 horas; e a contagem de enterococos foi realizada com meio m-*Enterococcus* incubado a 35 °C por 24 horas. Todas as amostras apresentaram contagem de bactérias heterotróficas abaixo de 500 UFC/mL, demonstrando baixa contaminação por matéria orgânica, entretanto todas apresentaram contaminação por coliformes totais. Em razão da impossibilidade da contagem de colônias isoladas, provavelmente pelas alíquotas utilizadas, pois apresentavam contagem superior ao limite de quantificação, foi atribuído apenas o resultado “positivo” para esse parâmetro. Não foi observada a presença de coliformes termotolerantes nas amostras, pois não foi observado o desenvolvimento de colônias nas alíquotas testadas. A presença de *Enterococcus* spp foi observada em uma amostra, apresentando a contagem de 2 UFC/100 mL. De acordo com a Portaria n. 2.914 de 2011, amostras positivas para coliformes totais, mesmo que em ensaios presuntivos, exigem a adoção de ações corretivas, e novas amostras devem ser coletadas em dias sucessivos até que revelem resultados satisfatórios. A ausência de coliformes termotolerantes indica que não havia contaminação fecal nas amostras testadas, entretanto a detecção e enumeração de *Enterococcus* demonstrou a contaminação fecal da água em uma das residências. Este trabalho demonstrou o risco iminente da contaminação da água de consumo humano nas residências do meio rural na localidade estudada.

Palavras-chave: Coliformes termotolerantes. *Enterococcus*. Potabilidade da água.

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS FRITOS DE CAFETERIA

GALIO, Adeline
DEGENHARDT, Roberto

A deficiência higiênico-sanitária na preparação de alimentos pode resultar na sua contaminação por vários tipos de micro-organismos patogênicos. Essa condição se agrava nos alimentos preparados para a comercialização e que não têm o consumo imediato, como os alimentos de cafeteria, a exemplo de pastéis e outras frituras, que após a cocção são expostos em estufas até o consumo. Nesses equipamentos a temperatura deve ser mantida acima de 60 °C a fim de evitar a multiplicação microbiana. Entretanto, a exposição prolongada a essa temperatura prejudica as características sensoriais do alimento, causando a rejeição do consumidor, e assim não são comercializados. Observa-se o hábito dos comerciantes na manutenção desses alimentos a temperaturas mais baixas, o que em tese permite a multiplicação microbiana. Este trabalho teve como objetivo avaliar as condições higiênico-sanitárias de alimentos fritos de cafeteria comercializados em uma cidade do Meio-Oeste de Santa Catarina. Foram coletadas 18 amostras de alimentos, nove rissoles e nove pastéis, nos meses de março a maio de 2018. As amostras foram submetidas aos ensaios para quantificação de Coliformes Totais, Coliformes Termotolerantes, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* e detecção de *Salmonella* spp. Apenas uma amostra (5,6%) apresentou contagem de Coliformes Termotolerantes acima do padrão estabelecido pela RDC 12 de 2001. Todos os outros parâmetros foram atendidos nas amostras analisadas, evidenciando a qualidade higiênico-sanitária satisfatória dos alimentos ofertados aos consumidores pelos estabelecimentos avaliados.

Palavras-chave: Pastéis. Rissoles. Segurança dos alimentos. DTAs.

galio.adeline@gmail.com

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE CACHORRO-QUENTE COMERCIALIZADO POR AMBULANTES EM ALGUMAS CIDADES DO MEIO-OESTE DE SANTA CATARINA

WLASSAK, Jessica
DEGENHARDT, Roberto

Durante muito tempo a alimentação foi realizada no lar, mas a industrialização, a ascensão das mulheres no mercado de trabalho e a globalização mudaram completamente essa prática. Esses e inúmeros outros fatores influenciaram a procura por estabelecimentos especializados em servir alimentos. Entre esses estabelecimentos destacam-se os vendedores ambulantes. Essa atividade exige pouco investimento, se estabelece em locais públicos e de grande circulação de pessoas, e é geradora de renda. Os ambulantes ofertam diversos produtos, como o cachorro- quente. Esse lanche é barato, rápido para preparar, facilmente encontrado, de alto valor nutricional e é elaborado basicamente com pão, salsicha e molhos. Estima-se que 2.500.000 de pessoas no mundo se alimentam fora de casa, e famílias latino-americanas gastam aproximadamente 30% da renda em alimentos de vendedores ambulantes. A procura por alimentação rápida e a facilidade de obtê-la gera uma preocupação mundial com a saúde pública, pois podem dar origem a surtos de doenças transmitidas por alimentos. Os micro-organismos causadores dessas doenças podem estar presentes nos alimentos em razão da falta de higiene e limpeza de utensílios, temperaturas de armazenamento e cozimento inadequados, e principalmente falta de higiene pessoal do manipulador. O objetivo do presente trabalho foi avaliar as condições higiênico-sanitárias do cachorro- quente vendido por comerciantes ambulantes em algumas cidades do Meio-Oeste de Santa Catarina e relacionar com a legislação vigente, RDC 12/2001. A metodologia para contagem de coliformes totais e termotolerantes, *Bacillus cereus*, *Sa- tphylococcus aureus* e Clostrídios Sulfito Redutores é a estabelecida pela IN 62/2003 do MAPA, e para pesquisa de *Salmonella*, é a metodologia descrita na ISO 6579-1:2017. As coletas foram realizadas nas quatro estações do ano, sendo uma coleta por estação. Os resultados obtidos até o momento são parciais e correspondem às coletas realizadas na primavera/2017 e verão/2018. Na coleta efetuada na primavera, a presença de *B. cereus* variou entre <100 e 100 UFC.g⁻¹ e <100 UFC.g⁻¹ nas amostras coletadas no verão. O ensaio de *S. aureus* teve resultado de <100 UFC.g⁻¹ nas duas coletas realizadas até o momento, bem como a contagem de Clostrídios Sulfito Redutores com resultados de <10 UFC.g⁻¹. A pesquisa de *Salmonella* spp demonstrou ausência do patógeno em todas as amostras. Os parâmetros de coliformes totais variaram entre <100 e 100.000ufc/g, e apesar de não existir um padrão para esse indicador, a alta taxa de formação sugere falhas no processo higiênico. No teste de confirmação de *E.coli* uma amostra resultou em 21.000 ufc/g, classificando a amostra como fora do padrão estabelecido e indicando contaminação fecal. Até o momento os parâmetros exigidos pela a RDC 12/2011 estão sendo atendidos, à exceção dos coliformes termotolerantes em uma amostra. De forma geral, os requisitos sanitários estão sendo atendidos. Palavras-chave: Segurança do alimento. Microbiologia. Condições higiênico-sanitárias. Cachorro- quente.

wlassakje@gmail.com

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE QUEIJOS ARTESANAIS PRODUZIDOS A PARTIR DO LEITE CRU EM DOIS MUNICÍPIOS DE SANTA CATARINA

OLIVEIRA, Diana Xavier de
DEGENHARDT, Roberto

Produto artesanal colonial é aquele que possui algum grau de processamento realizado nas propriedades rurais, geralmente de produção familiar. Normalmente as queijarias artesanais não dispõem de instalações apropriadas, pois o volume de produção é muito pequeno, e podem apresentar falhas higiênico-sanitárias conceituais no processo. Dificuldades na adoção de Boas Práticas Agropecuárias e Boas de Práticas de Fabricação, e a utilização de matéria-prima de baixa qualidade podem comprometer a qualidade microbiológica dos queijos artesanais. O presente trabalho objetivou analisar as condições higiênico-sanitárias de queijo artesanal produzidos a partir do leite cru. Foram coletadas amostras de queijo em oito propriedades, para avaliação microbiológica e físico-química. O ensaio para detecção de *Salmonella* spp. foi realizado conforme a ISO 6.579-1:2017, e a contagem de *Staphylococcus aureus*, conforme a ISO 6888-1:1999. Para quantificação de coliformes totais e termotolerantes foi utilizada a técnica de Contagem em Placas com Agar VRBA a 36 °C. A avaliação físico-química realizada foi a determinação de pH pelo método potenciométrico. Os resultados parciais obtidos até o momento não demonstraram contaminação dos queijos por *Salmonella* spp. A contagem de *Staphylococcus aureus* variou de $<1,0 \times 10^2$ a $4,5 \times 10^4$ UFC.g⁻¹. A quantificação de coliformes totais variou de $<1,0 \times 10^2$ a $2,9 \times 10^6$ UFC.g⁻¹, e os coliformes termotolerantes, de $<1,0 \times 10^2$ a $1,2 \times 10^5$ UFC.g⁻¹. Em relação à análise físico-química, o pH variou de 4,95 a 5,52. Não existem padrões específicos para queijos artesanais produzidos a partir do leite cru no Brasil, assim, os resultados foram comparados com o Regulamento da Comunidade Europeia n. 1441/2007, que estabelece como padrões a ausência de *Salmonella* spp e um limite máximo de 10^5 para *S. aureus* (n=5, c = 2, m = 10^4 e M = 10^5). Conclui-se que a qualidade microbiológica das oito amostras avaliadas até então atendem ao padrão recomendado pela Comunidade Europeia. Em relação aos coliformes totais e termotolerantes os resultados encontrados são esperados em virtude das características do processo e natureza da matéria-prima.

Palavras-chave: Queijarias artesanais. Coliformes termotolerantes. Condições higiênico-sanitárias.

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br
d.yana_123@hotmail.com

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO MEL NA REGIÃO DE JOAÇABA, SC

MISTURINI, Éverton Bruno
DEGENHARDT, Roberto

O mel é um produto milenar utilizado não somente para fins nutricionais, mas também medicinais. Entretanto, falhas na colheita e manipulação podem prejudicar sua qualidade microbiológica. Assim, deficiências no controle sanitário, sobretudo na produção artesanal, em decorrência de processos rudimentares de higiene na manipulação, podem gerar problemas de saúde. Este trabalho teve como finalidade a verificação do mel produzido pelos produtores da região de Joaçaba, no Meio-Oeste catarinense, tendo em vista a produção artesanal. Foram coletadas 20 amostras de mel de diferentes produtores que submetidas à avaliação microbiológica por meio dos ensaios de Contagem de Coliformes Termotolerantes (CTT), Bolores e Leveduras (BL), Aeróbios Mesófilos Esporulados (AME), Clostrídios Sulfito Redutores (CSR) e Pesquisa de *Salmonella* spp. A obtenção das amostras está sendo realizada diretamente com produtores rurais, totalizando até o momento 16 produtores. O ensaio de contagem de CTT e CSR em todas as amostras apresentou resultado de $<10 \times 10$ UFC.g⁻¹. A pesquisa de *Salmonella* spp. demonstrou ausência da bactéria em todas as amostras. A contagem de bolores e leveduras revelou presença de bolores e leveduras em cinco amostras com contagens variando entre $1,0 \times 10$ e $5,2 \times 10^2$ UFC.g⁻¹. A contagem de Aeróbios Mesófilos Esporulados foi observada em quatro amostras com contagens variando entre $2,0 \times 10$ e $1,1 \times 10^2$ UFC.g⁻¹. A presença de bolores/leveduras e de Aeróbios Mesófilos Esporulados indica que ocorreram falhas na produção (colheita e manipulação) do mel.

Palavras-chave: Higiene dos alimentos. Apicultura. Boas práticas agropecuárias.

everton.misturini@hotmail.com

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

QUALIDADE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DE AÇÚCAR MASCAVO COMERCIALIZADO NA REGIÃO DE JOAÇABA, SC

MILAN, Gabriela
DEGENHARDT, Roberto

A valorização dos produtos naturais na alimentação humana, com o apelo de uma dieta saudável, tem alavancado o consumo de açúcar mascavo. Entretanto, há questões a serem resolvidas visando principalmente à segurança do consumidor, destacando-se a carência de padrões de identidade e qualidade adequados e a deficiência do controle da qualidade dos produtos artesanais. Este trabalho teve como objetivo analisar a qualidade microbiológica e físico-química de açúcar mascavo produzidos de forma artesanal e comercializado na região do Médio e Baixo Vale do Rio do Peixe. Para conhecer a qualidade dos açúcares comercializados nessa região, foram coletadas 15 amostras e realizados os ensaios microbiológicos e físico-químicos. Os parâmetros microbiológicos analisados foram a Contagem de Bolores e Leveduras, a Contagem de Coliformes Totais e Coliformes Termotolerantes e a Pesquisa de *Salmonella* spp. em 25g. Os ensaios físico-químicos realizados foram o de teor de cinzas (minerais), umidade, pH e a reação de lugol, para detecção fraudes. Os resultados microbiológicos demonstraram a presença de bolores e leveduras em apenas uma amostra, mas em quantidade insignificante, não comprometendo o produto. Não foi verificada presença de coliformes totais e coliformes termotolerantes acima do limite de quantificação do método (10 UFC/g). Todas as amostras demonstraram ausência de *Salmonella* spp. em 25 gramas. Os resultados referentes aos teores de cinzas variaram de 0,62 a 5,56%, e todas as amostras apresentaram resultados acima do padrão sugerido pelo Inmetro (0,2%). A umidade variou de 0,88 a 5,83%, e sete amostras apresentaram resultado acima de 2,4% (limite sugerido na literatura). O pH variou de 5,4 a 8,5, sendo 7,0 o limite sugerido pela literatura. Quanto à reação de lugol, não foi detectada a presença de amido (todos resultados negativos), comprovando inexistência de fraudes por adição desse composto. Conclui-se que a qualidade microbiológica das amostras é satisfatória e em relação aos resultados físico-químicos observaram-se condições insatisfatórias apenas nos ensaios de teor de cinzas e umidade. Recomenda-se que seja proposta, por entidades de apoio à produção de alimentos artesanais, a capacitação dos produtores para a melhoria do produto comercializado.

Palavras-chave: Análise de alimentos. Qualidade dos alimentos. Boas práticas de fabricação.

gabriela-milan@hotmail.com

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

RATOS PARASITADOS POR NEMATÓDEOS E AMEBAS, ESTUDO DE CASO

DALLANORA, Fábio José
DALLANORA, Lea Maria Franceschi
POLATTO, Eloisa Cristina

Ratos são animais sinantrópicos que podem desencadear riscos à saúde pública por transmitirem doenças, seja por seus dejetos seja por meio de seus exoparasitas. Doenças como leptospirose, hantavirose, peste bubônica, tifo murino e salmoneloses podem ser veiculadas por eles. Das parasitoses, podem ser vetores de *Trichinella spiralis*, *Capillaria hepática*, *Hymenolepis diminuta* e *Hymenolepis nana*. Este trabalho visou obter dados relativos à parasitose intestinal de ratos encontrados em duas propriedades particulares em município do Meio-Oeste catarinense. Fezes de ratos foram encontradas em duas residências familiares, uma amostra foi obtida em zona urbana do Município de Erval Velho, entre pilhas de madeira e materiais de construção; outra amostra foi coletada em residência na área rural do mesmo Município, na garagem, a qual é usada como depósito. As amostras foram coletadas em dias alternados, acondicionadas em frascos de vidro, levadas ao laboratório de parasitologia da Universidade do Oeste de Santa Catarina e submetidas à técnica parasitológica pelo método da centrifugo-sedimentação em formalina-éter, conforme descrito por Ritchie. O sedimento foi analisado entre lâmina e lamínula em microscopia ótica com objetivas de 4x, 10x e 40x. Em microscopia foram observados ovos do gênero *Trichuris* (nematódeo) na amostra 1 e cistos do gênero *Entamoeba* (ameba) na amostra 2. Os parasitos encontrados provavelmente são da espécie *Trichuris muris* e *Entamoeba muris*, por estarem parasitando ratos. Não foi possível a determinação correta das espécies de parasitos, uma vez que os animais não foram capturados para submissão a novas análises. As espécies encontradas possuem importância biológica e terapêutica, pois servem em ensaios sobre o ciclo de vida e desenvolvimento de medicamentos. Os gêneros *Trichuris* e *Entamoeba* apresentam diferentes espécies as quais parasitam diferentes animais, algumas afetando diretamente humanos. Mesmo não sendo o vetor da tricuriase ou amebíase humana, o controle de ratos em residências é necessário, visto que é uma medida de profilaxia.

Palavras-chaves: Parasitoses em ratos. *Trichuris trichiura*. Trichuris em ratos. Entamoeba.

fabio.dallanora@unoesc.edu.br

lea.dallanora@unoesc.edu.br

eloisacristinapolatto@gmail.com

RESISTÊNCIA DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* ISOLADOS DE ALIMENTOS A AGENTES ANTIMICROBIANOS

KOTESKI, Aline Talia
DEGENHARDT, Roberto

Staphylococcus aureus é um importante patógeno humano. Nos alimentos está envolvido em casos de intoxicação alimentar, e na microbiologia clínica figura como um dos principais micro-organismos envolvidos em infecções comunitárias ou nosocomiais. Essa bactéria tem demonstrado crescente resistência a diversos agentes antimicrobianos, e por essa razão monitorar essa característica nos isolados de diversas matrizes é importante a fim de avaliar a condição em que se encontram no ambiente. Neste trabalho determinou-se a frequência de resistência de 20 culturas de *S. aureus* a antimicrobianos. As culturas foram isoladas de matrizes alimentares à base de carne. O teste empregado foi de disco difusão, segundo Kirby e Bauer, e avaliou a resistência das culturas diante de sete classes de antibióticos: *B-lactâmicos*: penicilina G - PEN; amoxicilina + clavulanato (AMC); cefoxitina (CFO); *Quinolonas*: ciprofloxacina (CIP); *Aminoglicosídeo*: gentamicina (GEN); *Lincosamidas*: clindamicina (CLI); *Macrolídeos*: eritromicina (ERI); *Cloranfenicol* (CLO); *Tetraciclina* (TET). Os resultados demonstraram 100% de sensibilidade às Quinolonas (CIP) e aos Cloranfenicóis (CLO), e 95% de sensibilidade aos Aminoglicosídeos (GEN) e às Lincosamidas (CLI). 70% das culturas foram sensíveis à Tetraciclina (TET), e 65% aos Macrolídeos (ERI). Em relação aos *B-lactâmicos*, foram testados três subgrupos de antimicrobianos, e 30% das culturas foram sensíveis aos três compostos, mas 45% foram resistentes à penicilina G e Amoxicilina + Clavulanato; 15% resistentes à Penicilina G e sensíveis a Amoxicilina + Clavulanato e cefoxitina; 5% resistentes a Amoxicilina + Clavulanato, mas sensíveis a Penicilina e Cefoxitina, e 5% resistentes à Penicilina, sensíveis à Cefoxitina e exibem resistência intermediária a Amoxicilina + Clavulanato. Quando foram comparadas a resistência e a susceptibilidade das culturas, simultaneamente. a mais de uma classe de antimicrobianos, observou-se que uma cultura (5%) foi resistente a Lincosamida (CLI), Macrolídeos (ERI) e *B-lactâmicos* (PEN e AMC), quatro culturas (20%) resistentes à tetraciclina e *B-lactâmicos* (PEN e AMC); uma cultura (5%) resistente à Macrolídeos (ERI) e Aminoglicosídeo (GEN); e duas culturas resistentes a Macrolídeos (ERI) e *B-lactâmicos* (uma à PEN e outra à AMC). Conclui-se que a condição de multirresistência aos antibióticos pelo *S. aureus* está presente nas culturas isoladas a partir de matrizes alimentares à base de carnes, e é de grande importância no controle da administração de antimicrobianos aos animais destinados à alimentação humana.

Palavras-chave: Multiresistência. Antibióticos. *B-lactâmicos*.

alynekotesky@gmail.com

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

ROTÍFEROS E SUA IMPORTÂNCIA AMBIENTAL: UMA REVISÃO

ROSSI, Emily
D'AGOSTINI, Fernanda Maurer

O zooplâncton é constituído de vários organismos, sendo os protozoários, rotíferos e microcrustáceos os principais grupos presentes; grande parte deles possui um ciclo de vida curto, havendo, assim, uma resposta rápida em relação às mudanças que ocorrem no ambiente. Este trabalho teve o objetivo de avaliar as variáveis bióticas e abióticas de água relacionadas com rotíferos e sua importância na qualidade desta. Foram analisados artigos científicos publicados durante os últimos seis anos nas bases de dados Scielo e Google Acadêmico. Como resultados, observou-se que em temperaturas mais elevadas os organismos apresentam um crescimento e locomoção mais rápidos, assim como digerem e assimilam melhor o alimento. Em se tratando de pH, autores relatam que é uma das variáveis ambientais mais complexas de se explicar, em razão de diversos fatores que podem interferir na sua dinâmica, como a temperatura, os processos de decomposição da matéria orgânica e a respiração dos peixes. Estudos realizados com *Brachionus calyciflorus* demonstraram que ovos dormentes, expostos a diferentes valores de pH, eclodem de acordo com a variação desse fator, não havendo diferenças significativas entre os valores de pH de 5 a 9. Porém, fora dessa faixa ocorreu eclosão em menores percentuais e não ocorreu em valores de pH extremos: pH 3 e 12. Para os ovos submetidos a diferentes temperaturas, não foram detectadas diferenças significativas entre eles às temperaturas de 25 e 30 °C (obtiveram eclosão de 88 e 83%, respectivamente). Fora dessa faixa a porcentagem de eclosão diminuiu. Para os rotíferos a temperatura é diretamente proporcional ao ciclo de vida, quanto maior a temperatura, mais rápido será o ciclo dos rotíferos. A importância dos rotíferos na comunidade zooplanctônica está também relacionada à sua alta reprodução e conversão da produção primária, utilizada pelos consumidores secundários, podendo chegar a produzir até 30% da biomassa total do plâncton. Entre todos os componentes químicos, o oxigênio dissolvido é considerado o mais importante. Quando está abaixo do recomendado pode reduzir ou atrasar o desenvolvimento e a qualidade alimentar, podendo aumentar casos de doenças e de morte. Espécies como *Conochilus unicornis*, *Hexarthra mira* e *Lecane Lunar* são consideradas indicadores de ambientes mais oligotróficos (ambiente com baixa concentração de nutrientes). *Lecane* sp. é indicadora de eutrofização e poluição orgânica, enquanto *Proalides tentaculatus* e espécies do gênero *Brachionus* são bioindicadoras de ambientes eutrofizados. Rotíferos podem ser considerados excelentes indicadores ambientais e da qualidade da água pelo fato de responderem rapidamente às alterações que podem ocorrer na qualidade ecológica da água, podendo, assim, contribuir também para estudos sobre impactos ambientais em meio aquático.

Palavras-chave: Bioindicadores. Zooplancton. Variáveis bióticas. Variáveis abióticas.

emilyrossi@hotmail.com

SALMONELLA SPP. NO RIO ÁGUA DOCE, SANTA CATARINA, BRASIL

SIMÃO, Camila Johann
DEGENHARDT, Roberto

As Salmonelas são um dos principais agentes causadores de doenças por meio da rota de infecção fecal-oral. A água constitui um dos principais elementos de transição nessa rota, pois frequentemente os dejetos humanos e animais são lançados nos corpos hídricos sem o devido tratamento. A água possivelmente contaminada pode ser empregada para dessedentação animal, irrigação ou recreação, iniciando um novo ciclo de infecção. Algumas cepas desse patógeno podem sobreviver por um longo período (meses) em diversos ambientes, entre os quais as águas do ambiente fluvial. Neste trabalho objetivou-se detectar a bactéria *Salmonella* nas águas do Rio Água Doce. Este é um curso de água que nasce na região dos campos de altitude do Município de Água Doce, em Santa Catarina, e seu percurso atravessa propriedades rurais antes de alcançar a área urbana e depois desaguar no Rio Estreito, afluente do Rio do Peixe. Foram realizadas duas seções de coletas, com seis amostras cada. As amostras foram coletadas por meio de um elemento filtrante preparado com tiras de gaze de algodão estéril de 50 cm, que foram mergulhados na água do rio por um período de 24 horas. Após a exposição os elementos filtrantes foram retirados da água, e o ensaio microbiológico executado nesse material. A metodologia de análise empregada foi a ISO 6579:2017. A primeira seção de coleta foi realizada no verão, e a segunda no outono. Os pontos elencados para coleta foram escolhidos de acordo com seu nível potencial de contaminação: três pontos a montante da cidade (P1; P2 e P3), dois pontos dentro da área urbana (P4 e P5) e um ponto no final da área urbana (P6). Na primeira seção de coletas os pontos que apresentaram presença de *Salmonella* spp foram P2, P3 e P5, dos quais P2 e P3 estão localizados na área rural, e P5 é um ponto dentro da cidade. Na segunda seção de coleta os pontos que apresentaram contaminação pelo patógeno foram P3, P4, P5, dos quais apenas o P3 está localizado na área rural, e P4 e P5 estão dentro da área urbana. O trabalho de pesquisa prossegue e serão coletadas novas amostras no inverno e na primavera. No entanto, os resultados preliminares demonstram a contaminação do rio em toda sua extensão, englobando tanto a área rural quanto a urbana, observando-se a presença de *Salmonella* spp. em 50% das amostras coletadas até o momento.

Palavras-chave: Microbiologia ambiental. Segurança ambiental. Contaminação ambiental. Ambiente fluvial.

camijs@hotmail.com

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

SALMONELLA SPP. EM CARNE DE FRANGO CONGELADA COMERCIALIZADA NO MUNICÍPIO DE JOAÇABA, SC

MEDEIROS, Janaina Soutier
DEGENHARDT, Roberto

A salmonelose é uma doença provocada por uma bactéria, a *Salmonella entérica*, e é considerada uma das zoonoses mais importantes transmitida pela ingestão de alimentos e água contaminados. A carne de frango é um dos principais veículos de transmissão da doença em razão de esse patógeno se comportar geralmente como um comensal das aves. Embora a bactéria seja eliminada no processo de cocção, a carne pode exercer um papel de agente de contaminação cruzada nas cozinhas residenciais, comerciais, industriais ou institucionais quando as boas práticas de manipulação de alimentos não são adequadas, o que demonstra a importância da vigilância sobre esse tipo de alimento. O objetivo deste trabalho foi investigar a presença de *Salmonella* spp. em amostras de carne de frango congelada comercializadas em mercados da região de *Joaçaba*, SC. Até o momento foram coletadas 11 amostras de diversos cortes de frango com pele congelados, comercializados na embalagem original da fábrica, não havendo, portanto, manipulação da carne no local da comercialização ou em entreposto de carnes. As amostras são oriundas de plantas industriais situadas na região Sul do Brasil e são inspecionadas pelos Serviços Federal ou Estadual de Inspeção. A metodologia de ensaio empregada é a ISO 6579-1:2017, e a preparação das amostras é realizada por meio de rinsagem com 100 mL de Água Peptonada Tamponada. A unidade analítica utilizada é do tamanho de um dos cortes de aves existentes na embalagem, ou seja, não é realizado fracionamento das porções existentes dentro de cada embalagem. Após a rinsagem da amostra, a Água Peptonada Tamponada é transferida para um recipiente adequado e incubada a 36 °C por 24 horas. Os demais passos do ensaio seguem a descrição da norma ISO. Os resultados parciais obtidos até o momento apresentaram ausência de *Salmonella* spp. em todas as amostras, demonstrando um adequado status sanitário desse alimento. Destaca-se a importância de acompanhamento epidemiológico independente diante da importância que a avicultura tem para a região Sul do Brasil.

Palavras-chave: Frango. Salmonela. Alimentos contaminados.

janah_soutier@hotmail.com

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

SALMONELLA SPP. EM LEITE CRU

SARTOREL, Poliana
GASANIGA, Luiz Henrique
SALVINSKI JÚNIOR, Emanuel
AMORIM, Indianara
SOUZA, Sionara
DEGENHARDT, Roberto

O leite é um alimento com alto valor nutritivo, e essa característica favorece a multiplicação e o desenvolvimento de micro-organismos, como *Salmonella* spp. Esse micro-organismo pode compor a microbiota intestinal dos vertebrados e desenvolver quadros clínicos de gastroenterites e febre entérica, ou se manter como comensal. A contaminação do leite por essa bactéria pode estar associada às inadequadas condições de obtenção do leite na produção primária. Este trabalho teve como objetivo verificar a presença de *Salmonella* spp. em leite cru. O estudo foi realizado no mês de novembro de 2017 na bacia leiteira do entorno do Município de Treze Tílias, SC. Obtiveram-se 70 amostras de leite, de diferentes produtores, diretamente dos resfriadores nas fazendas produtoras. Os ensaios para detecção de *Salmonella* spp. foram realizados empregando-se a metodologia ISO 6.579-1:2017. O método consiste no pré-enriquecimento da amostra com Água Peptonada Tamponada a 37 °C por 18 horas, seguido pelo enriquecimento seletivo em caldo Muller Kaufmann (MKtt) incubado a 36 °C por 24 horas e enriquecimento seletivo e diferencial em Meio Semissólido Rappaport-Vassiliadis (MSRV) a 42,5 °C por 24 a 48 horas e isolamento em Ágar Xilose Lisina Desoxicolato a 37 °C por 18 horas. As colônias características são então isoladas e submetidas à identificação bioquímica e sorológica. Todas as análises exibiram resultados satisfatórios, pois não foi observada a presença de *Salmonella* em nenhuma das amostras. Nenhuma das amostras demonstrou o crescimento característico no meio MSRV. Este estudo indicou um baixo risco de contaminação do leite cru pelo micro-organismo, resultado do emprego adequado das boas práticas de agropecuárias.

Palavras-chave: Segurança dos alimentos. Boas práticas agropecuárias. ISO 6579-1:2007.

roberto.degenhardt@unoesc.edu.br

START-UP DE REATOR COM PROCESSO DE DESAMONIFICAÇÃO

BOLSAN, Alice C.
CHINI, Angélica
HOLLAS, Camila E.
ANTES, Fabiane G.
KUNZ, Airton

A remoção de nitrogênio é fundamental no tratamento de águas residuais e geralmente é realizada por processos biológicos, dentre os quais se destaca o processo de desamonificação, que é um consórcio entre bactérias com atividade anammox e nitrificantes. Inicialmente ocorre a nitrificação parcial, sendo o nitrogênio amoniacal convertido a nitrito, proporcionando, assim, condições estequiométricas requeridas pelo processo anammox. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi avaliar o *start-up* de um reator de desamonificação, que corresponde ao monitoramento do desempenho do reator desde a sua inoculação até a estabilização. O trabalho foi realizado no Laboratório de Experimentações e Análises Ambientais (LEAA) da Embrapa Suínos e Aves - Concórdia, SC. Para o estabelecimento da desamonificação em um único reator, com volume útil de um litro e operando com TRH de nove horas, a alimentação foi realizada com meio sintético e utilizou-se biomassa de dois reatores, um com atividade anammox e outro nitrificante, ambos operados em escala laboratorial. Os principais parâmetros avaliados foram: pH, oxigênio dissolvido e temperatura. Para avaliar a atividade do processo de desamonificação foram realizados ensaios cinéticos. O reator foi monitorado durante 69 dias a partir da inoculação, e a quantidade de amônia aplicada foi de aproximadamente $312 \pm 13 \text{ mg L}^{-1}$. A remoção de amônia manteve-se constante durante todo o período experimental, com uma média em torno de 78,46%, com produção média de nitrato de $22,0 \pm 7,2 \text{ mg L}^{-1}$ e nitrito residual de $25,0 \pm 8,0 \text{ mg L}^{-1}$, representando uma eficiência de remoção de nitrogênio de 80%. As velocidades específicas para o consumo de amônia foram $41,41 \text{ mg N-NH}_3 \text{ g}_{\text{SSV}}^{-1}\text{h}^{-1}$, e a produção de nitrito foi $10,18 \text{ mg N-NO}_2 \text{ g}_{\text{SSV}}^{-1}\text{h}^{-1}$. O processo de desamonificação se mostra promissor no tratamento de efluentes, considerando o rápido *start-up* do reator com alta eficiência na remoção de compostos nitrogenados.

Palavras-chave: Desamonificação. Efluentes. Tratamento.

alice.balsan@hotmail.com