

EDIÇÃO 2022



19ª SEMANA
NACIONAL DE
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA

BICENTENÁRIO DA INDEPENDÊNCIA

200 ANOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL

ANAIS

XI SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO IFSC CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE

IV SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO IFSC CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE

VI SEMANA ACADÊMICA DE AGRONOMIA DO CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE

VII SEMANA ACADÊMICA DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS DO IFSC CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE

17 A 21 DE OUTUBRO DE 2022

SÃO MIGUEL DO OESTE - SC

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA
CATARINA - CÂMPUS SÃO MIGUEL DO OESTE**

COMISSÃO ORGANIZADORA

Alcione Miotto
Alessandro Eleuterio de Oliveira
Ane Luize de Oliveira
Aquidauana Miqueloto Zanardi
Carla Denise Grüttner
Diego Nones Bissigo
Diego Marlon de Castro
Douglas Antonio Rogeri
Francieli Lima Cardoso
Juciane Ferigolo Parcianello
Kal El Basilio Brito
Keli Cristina Fabiane
Maria Lucia de Souza
Patricia Fernanda Schons
Simone Raquel Casarin Machado
Stefany Grützmänn Arcari
Yussef Parcianello

COMISSÃO CIENTÍFICA

Elisandra Rigo
Larissa Vargas Becker
Patricia Fernanda Schons
Stefany Grützmänn Arcari
Tayane Cristiele Rodrigues Mesquita
Valdir Eidt
Yussef Parcianello

IFSC – Câmpus São Miguel do Oeste
Rua 22 de Abril, 2440 – Bairro São Luiz
São Miguel do Oeste – SC, Brasil, CEP: 89900-000

SUMÁRIO

CIÊNCIAS AGRÁRIAS	4
ESTIMATIVA DA RECUPERAÇÃO DE N-UREIA PELA COASTCROSS-1 INOCULADA COM <i>Azospirillum brasilense</i>	5
EFEITO DA TEMPERATURA AMBIENTAL SOBRE A ESTRUTURA DA FORRAGEM DE PASTOS DE AZEVÉM ANUAL.....	6
FORMAÇÃO EM AGRONOMIA: MAIS QUE UM PROJETO, A DINÂMICA DE UMA TRAJETÓRIA EM CONSTRUÇÃO.....	7
CARACTERIZAÇÃO DA CASCA DE PITAYA (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) E SUA ESTABILIDADE EM ESCALA DE pH.....	8
INTENÇÃO DE COMPRA E CONHECIMENTO DOS CONSUMIDORES SOBRE ALIMENTOS ADICIONADOS DE MACROFUNGOS.....	9
GESTÃO DE DEJETOS E ÁGUA NA SUINOCULTURA DA MESORREGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA.....	11
GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA E O FUTURO PROFISSIONAL: AGRÔNOMO OU AGRICULTOR?.....	12
PRODUÇÃO PRECOCE DE QUATRO GENÓTIPOS DE MORANGUEIROS NO EXTREMO OESTE CATARINENSE.....	13
PERFIL DE CONSUMO E PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE OVOS NO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA.....	15
PERFIL CONSUMIDOR DE CARNES E PESCADOS NO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA.....	16
APLICAÇÃO DE FARINHA DE MICOPROTEÍNA DE <i>Pleurotus albidus</i> NO DESENVOLVIMENTO DE “LINGUIÇA” A BASE DE PROTEÍNA VEGETAL.....	17
MUDAS PRÉ-BROTADAS DE CAPIM ELEFANTE BRS KURUMI: INTERAÇÃO RECIPIENTES E SUBSTRATO NA OBTENÇÃO DE MUDAS.....	19
NODULAÇÃO EM SOJA EM FUNÇÃO DA INOCULAÇÃO, CO-INOCULAÇÃO E ADUBAÇÃO NITROGENADA.....	20
ELABORAÇÃO DE COOKIES DE FARINHA DE BANANA VERDE.....	21
ESTAÇÃO METEOROLÓGICA IFSC-SMO: PÁGINA WEB PARA CONSULTA DAS INFORMAÇÕES INSTANTÂNEAS.....	22
PRODUÇÃO DE CAPUCHINHA EM DUAS ÉPOCAS DE CULTIVO EM SÃO MIGUEL DO OESTE-SC.....	23
CONSTRUÇÃO DE BANCADA DIDÁTICA PARA AULAS PRÁTICAS EM CONDUTOS FORÇADOS NA UNIDADE CURRICULAR DE HIDRÁULICA.....	24
EXTRATO ETANÓLICO DE PRÓPOLIS DE <i>Melipona mandacaia</i> E <i>Apis mellifera</i> NO CONTROLE DE <i>Monilinia fructicola</i>	25
EFETIVIDADE DE INSETICIDAS SINTÉTICOS EM ASSOCIAÇÃO COM FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS NO CONTROLE POPULACIONAL DA CIGARRINHA-DO-MILHO.....	26
COMPATIBILIDADE DE INSETICIDAS SINTÉTICOS COM FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS PARA O MANEJO DA CIGARRINHA-DO-MILHO.....	28
MILHETO PERENE PRIMA SUBMETIDO A DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA.....	30

SÓLIDOS SOLÚVEIS E ACIDEZ TOTAL TITULÁVEL DE DEZ GENÓTIPOS DE MORANGUEIRO CULTIVADOS EM SUBSTRATO	31
DIFERENÇAS DE GÊNERO NO CURSO DE AGRONOMIA: AVANÇOS E DESAFIOS PARA O PÚBLICO FEMININO	32
CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE MÉIS DE ABELHAS MANDAÇAIA SUBMETIDOS A DIFERENTES PROCESSOS TÉRMICOS PARA CONSERVAÇÃO	33
INTERFERÊNCIA DO INTERENXERTO M9 SOBRE MARUBAKAIDO NA QUALIDADE DE MAÇÃS DA SELEÇÃO F2P101 PÓS-REFRIGERAÇÃO	35
EFEITO DO USO DE EMBALAGEM NA PERDA DE PESO EM QUEIJO COLONIAL DURANTE A MATURAÇÃO	36
INDICADORES DE QUALIDADE DE MÉIS DE ABELHAS JATAÍ E MANDAÇAIA PROVENIENTES DO EXTREMO OESTE CATARINENSE	37
EFEITO DAS CONDIÇÕES DE INFUSÃO NA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE CHÁ DE HIBISCO	39
ELETROMECCÂNICA	41
DESENVOLVIMENTO REDE DE GÁS PARA SOLDAGEM MIG/MAG E TIG.....	42
ANÁLISE DAS GRANDEZAS ELÉTRICA, TÉRMICAS E MECÂNICAS DE MOTORES DE INDUÇÃO	43
DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE MÓDULOS DIDÁTICOS VOLTADOS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	44
MULTIDISCIPLINAR	45
DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA ELETRÔNICA PARA CÁLCULO DE INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DE ALIMENTOS	46
LEVANTAMENTO DA CARGA TÉRMICA E CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO DE UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS CONGELADOS	47
DESENVOLVIMENTO UM GERADOR DE MALHAS PARA PROBLEMAS DE CONDUÇÃO DE CALOR EM GEOMETRIAS COMPLEXAS.....	48
INTERDISCIPLINARIDADE NA CONSTRUÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA COR	49
PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES QUANTO AOS ADITIVOS ALIMENTARES.....	51

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

ESTIMATIVA DA RECUPERAÇÃO DE N-UREIA PELA COASTCROSS-1 INOCULADA COM *Azospirillum brasilense*

Priscila Flôres Aguirre¹; Ana Luísa Parizotto Carniel²; Gabriela Cristina Guzatti¹; Polliana Rodrigues Moura Coinaski¹; Clair Jorge Olivo³

¹Docentes. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mails: priscila.aguirre@ifsc.edu.br e gabriela.guzatti@ifsc.edu.br. ²Discentes. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mails: ana.lp05@aluno.ifsc.edu.br e polliana.c@aluno.ifsc.edu.br. ³Docente. Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: clairolivo@yahoo.com.br

As bactérias promotoras de crescimento têm se tornado importante estratégia para inoculação de gramíneas. A associação destas bactérias com as gramíneas traz benefícios que não se restringem à fixação biológica de nitrogênio, há também a produção de fitormônios, responsáveis pelo maior desenvolvimento do sistema radicular, aumentando assim a capacidade de absorção de nutrientes, dentre eles o nitrogênio. Nesse contexto, o presente trabalho visa estimar a recuperação de N-fertilizante em uma pastagem de Coastcross-1 inoculada com *Azospirillum Brasilense*. Os tratamentos constituíram-se de Coastcross-1 não inoculada e Coastcross-1 inoculada no plantio, ambas recebendo 100 kg de N/ha/ano. A adubação nitrogenada foi realizada em forma de ureia, tendo sido moída e enriquecida a 1% com isótopos de ¹⁵N, para a avaliação de recuperação de N. Para a implantação da gramínea, utilizando-se mudas de “capim bermuda” (*Cynodon dactylon* L. Pers.), cv. Coastcross-1, maduras e dotadas de raízes; plantadas em covas de aproximadamente 10 cm de profundidade, espaçadas a cada 0,5 m. Nos tratamentos com inoculação, foi realizada nas mudas, no momento da implantação do experimento, utilizando o produto comercial AzoTotal® (inoculante líquido composto de cultura pura de bactérias *Azospirillum brasilense*, estirpes Ab-V5 e Ab-V6, com concentração de 2,0 x 10⁸ UFC/ml). O experimento foi conduzido por um ano, sendo realizados sete cortes. As amostras de Coastcross-1 foram submetidas a determinação dos teores de N total por combustão seca e do excesso isotópico de ¹⁵N, determinado por espectrometria de massa. Para determinação da recuperação do N aplicado, fez-se o uso do método da recuperação aparente e o método de recuperação isotópica. Os resultados foram submetidos à análise de variância, por meio do procedimento MIXED, quando verificado efeito significativo dos fatores e/ou da interação entre eles, as médias foram comparadas pelo teste de T de Student, em nível de 5% de probabilidade ao erro. Quanto a recuperação aparente de nitrogênio, houve efeito de inoculação (P=0,0016), sendo observada superioridade na Coastcross-1 inoculada, 57,3 kg de N, comparativamente a 41,2 kg de N, na não inoculada. Quando considerado o método de recuperação isotópica, o total de N recuperado pela Coastcross-1 no ano, também foi mais elevado nas plantas que foram submetidas à inoculação (16,6 e 13,7 kg de N, no inoculado e não inoculado, respectivamente). Os valores de recuperação aparente do N aplicado são 200,7 e 245,2% maiores que os obtidos pelo método isotópico, para a Coastcross-1 não inocula e submetida à inoculação, respectivamente. Desta forma, pode-se afirmar que o cálculo pelo método aparente superestimou a recuperação do N aplicado, sendo a utilização do método isotópico de grande importância para se estimar a recuperação real do N aplicado. Conclui-se que a inoculação melhora a recuperação do N-fertilizante pela Coastcross-1, sendo fundamental a utilização do método correto para sua determinação.

Palavras-chave: bactérias promotoras de crescimento; gramíneas; N-marcado; N-fertilizante.

EFEITO DA TEMPERATURA AMBIENTAL SOBRE A ESTRUTURA DA FORRAGEM DE PASTOS DE AZEVÉM ANUAL

Joelson de Costa¹; Emanuel Antônio Salvador²; Paulo Gonçalves Duchini; Priscila Flôres Aguirre³; Gabriela Cristina Guzatti³

¹Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: joelsondcosta@gmail.com ²Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: emanuel_salvador@outlook.com ³Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: priscila.aguirre@ifsc.edu.br; gabriela.guzatti@ifsc.edu.br

A composição estrutural de dosséis forrageiros expressa principalmente pela relação lâmina:colmo, é altamente associada à capacidade do animal em ingerir forragem, o que pode direcionar suas respostas produtivas. Essa proporção pode ser alterada dependendo do ambiente e das cultivares das espécies forrageiras. Assim, o objetivo deste trabalho foi investigar o efeito da temperatura na relação lâmina:colmo de duas cultivares anuais de azevém (uma diploide e outra tetraploide), cultivadas em locais de clima Cfa e Cfb. O experimento foi realizado nos municípios de São Miguel do Oeste e Lages – SC (dados de temperaturas foram obtidos através de dataloggers Akrom®), em um delineamento inteiramente casualizado em esquema fatorial 2 x 2 (localidade e grupo genético (diploide e tetraploide)) com quatro repetições. As pastagens foram mantidas a 20 cm de altura média e as amostras de forragem foram coletadas em três períodos entre agosto e outubro de 2021, utilizando-se um quadro de 20 x 30 cm ao nível de solo. Logo após o corte, a densidade populacional de perfilhos foi determinada contando-se todos os perfilhos presentes na amostra, que posteriormente foi separada em lâmina foliar, colmo + bainha e material morto. Imediatamente, os componentes foram secos a 60°C por 48 horas em estufa de circulação forçada de ar para determinação da matéria seca. Assim, foi calculada a relação lâmina:colmo. Os dados foram analisados através do PROC MIXED (SAS University) considerando significativos valores de $P \leq 0,05$ pelo teste de Tukey. Local e período foram usados como efeitos fixos e amostras como efeito aleatório. Todos os dados foram normalizados quando necessário, e as interações também foram testadas. A temperatura média durante a condução do experimento foi menor em Lages (14,4 vs. 19,5°C, $P < 0,05$). Houve efeito de local e de genética. O azevém cultivado em Lages, e a cultivar tetraploide apresentaram maior relação lâmina:colmo que o azevém cultivado em São Miguel do Oeste e a cultivar diploide, respectivamente. A relação lâmina:colmo diminuiu ao longo do tempo, independentemente do local e cultivar ($P < 0,05$). Nossos resultados sugerem que, em climas amenos (Cfb), o azevém anual pode fornecer uma estrutura de dossel melhor do que em ambientes com altas temperaturas, e confirma a capacidade de cultivares tetraploides em gerar dosséis mais folhosos.

Palavras-chave: diploide, dossel forrageiro, *Lolium multiflorum*, tetraploide.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de apoio ao desenvolvimento de projetos de pesquisa PROPI/Universal pelo apoio financeiro ao pesquisador e ao CNPq pela bolsa de iniciação científica.

FORMAÇÃO EM AGRONOMIA: MAIS QUE UM PROJETO, A DINÂMICA DE UMA TRAJETÓRIA EM CONSTRUÇÃO

Gabriela Berwig¹; Luana Carla Scapin¹; Kataline Chiesa¹; Adinor José Capellesso²; Cherilo Dalbosco²

¹Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. ²Docentes. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: adinor.capellesso@ifsc.edu.br

A juventude caracteriza-se por ser uma fase transitória marcada pela dinamicidade na construção de perspectivas e expectativas. O indivíduo depara-se com a necessidade de escolhas que mediam os anseios familiares e pessoais construídos em sua vida pregressa com as oportunidades criadas no contexto histórico-temporal vivenciado. A importância de tais decisões contrasta com incertezas e barreiras, o que tende a resultar em conflitos sócio existenciais. A compreensão do perfil e anseios dos jovens é condição para orientar iniciativas que visam a melhor inserção social. Ao analisar os acadêmicos de Agronomia do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus São Miguel do Oeste (IFSC-SMO), o presente trabalho objetivou caracterizar as aspirações iniciais dos estudantes e levantar os impactos da trajetória acadêmica sobre a escolha de ocupação profissional dos egressos do curso. A pesquisa é estudo de caso exploratório e descritivo, com abordagem quantitativa e qualitativa. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de 97 questionários, sendo 61 com estudantes ativos e 36 com egressos. As respostas evidenciam a importância da interiorização da rede federal: 78,4% são naturais de um raio de aproximadamente 60 km do município sede; e 55,7% destacam a gratuidade como uma das razões para a escolha do curso. Entre os pesquisados, predominam (63,9%) filhos de agricultores, um pequeno grupo (7,3%) tem ao menos um dos pais com negócios ou atuação profissional ligada à agropecuária (não como agricultor), enquanto para 28,8% os pais não têm ligação direta com a agropecuária. Entre as diversas motivações para a escolha do curso, além da gratuidade, estão: gosto para estudar algum tema relacionado ao curso (66,0%); pretensão de atuar como agrônomo (59,8%); a expressão econômica do setor (58,8%); preparo para ser agricultor/ produtor ou melhorar os negócios da família ligados à agropecuária (34%). Em paralelo, o caráter transitório e a dependência do contexto para dar cabo às decisões ficam evidentes nas respostas obtidas: a) 85% dos estudantes ativos afirmam visualizar duas ou mais atuações profissionais futuras; b) entre os 36 egressos, formados recentemente, 44% estavam atuando como agricultores, mas em somente 17% as famílias tinham encaminhado as decisões para efetivar as decisões sobre o sucessor; c) entre os egressos filhos de agricultores, 56,6% mudaram de ideia ao longo do curso quanto ao fato de seguir ou não como agricultor. A esses se somam outros que não conseguiram chegar a tal decisão, pois havia variáveis incertas ligadas à família e ao contexto. Esses dados evidenciam que as escolhas ocorrem como eventos sucessivos. Cada decisão mobiliza as variáveis e conhecimentos acumulados até cada momento, assumindo um caráter temporário, que pode se confirmar ou não. Logo, não deve ser encarado como um projeto de vida estático e acabado, mas flexível a múltiplas trajetórias possíveis. Enquanto possibilidade, sugere-se a criação de espaços que preparem o jovem para organizar informações, uma vez que essas são base para os acadêmicos se tornarem mais preparados para as recorrentes tomadas de decisão futuras.

Palavras-chave: agricultura familiar; unidades agropecuárias; atuação profissional; sucessão.

CARACTERIZAÇÃO DA CASCA DE PITAYA (*Hylocereus polyrhizus*) E SUA ESTABILIDADE EM ESCALA DE pH

Igor Gabriel Kaiser¹; Ana Júlia Giacomelli²; Marcia Redecker²; Keli Cristina Fabiane³; Roberta Garcia Barbosa⁴

¹Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: igor.gk@aluno.ifsc.edu.br. ²Estudante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. ³Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. ⁴Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: roberta.barbosa@ifsc.edu.br

A pitaya vermelha é um fruto que apresenta características sensoriais agradáveis para o mercado consumidor, como o sabor doce e coloração atraente, tanto da casca como de sua polpa. Seu poder corante, é avaliado como versátil e inovador, logo sendo um potencial corante para a indústria de alimentos. Visto que corantes naturais são instáveis a determinadas faixas de pH, o trabalho foi realizado com o intuito de analisar a capacidade corante da casca do fruto pitaya, através da avaliação da estabilidade da farinha de casca frente a diferentes pHs e da caracterização dos frutos. O trabalho foi realizado no IFSC-SMO, com frutos de pitaya provenientes deste município. Foi realizada uma coleta do fruto de pitaya maduro (*Hylocereus polyrhizus*), avaliado o tamanho médio pelo diâmetro equatorial e longitudinal com paquímetro digital e, rendimento da casca, em balança analítica. A caracterização foi realizada na casca, separada manualmente da polpa. O teor de umidade da casca e de sua farinha foi determinado pelo método de secagem em estufa a 105°C. A determinação de cor da casca e das soluções na escala de pH foi medida pelo método CIELAB, com colorímetro digital. A casca foi seca em estufa (50°C) até umidade constante, triturada para obtenção da farinha, e armazenada em embalagem plástica sob refrigeração (5°C). Para análise de estabilidade em escala de pH, as soluções foram adicionadas de NaOH e HCl com controle em pHmetro digital. As determinações analíticas foram em triplicata e os resultados expressos como média \pm desvio padrão, a cor obtida na escala de pH foi submetida à análise de variância ($p \leq 0,05$). Com os resultados de caracterização dos frutos foi possível observar que o peso médio foi de 342g, tamanho médio equatorial de 80,51mm e longitudinal de 88,93mm. O rendimento da casca foi de 33,6%, umidade de 6,22% e cor com valores médios de *L*: 38,58, *a*: 32,17 e *b*: 3,65. A farinha obtida apresentou umidade de 12,07% e rendimento de 1,31% em relação à fruta. Avaliando as cores da farinha da casca em escala de pH, observou que os valores de *L*, *a* e *b* não diferiram entre os pHs ($p \geq 0,05$), demonstrando uma ampla faixa de pH com coloração constante. A cor *L* apresentou valor médio mínimo 4,74 e máximo 16,47, a cor *a*, ou seja, a tendência para vermelho (+) ou verde (-), com mínimo 17,53 e máximo 32,2 e *b*, ou seja a tendência para azul (+) ou amarelo (-), com mínimo 2,02 e máximo 11,65. A coloração obtida da farinha nas soluções de diferentes pHs mostrou-se rosa avermelhado, de coloração viva, assim como o esperado para uso como corante. Os resultados obtidos foram de extrema importância, pois indicaram que a farinha da casca de pitaya pode ser empregada como substituto de corantes, como carmim de cochonilha, já que apresentou coloração rosa avermelhado semelhante aos empregados na indústria alimentícia e grande estabilidade frente a variação de escala de pH 1 até 12.

Palavras-chave: corante; alimentos; carmim; cor.

Agradecimento: Ao “Programa de Iniciação Científica Júnior (PIBIC-EM),” do IFSC pelo apoio financeiro concedido para realização deste estudo.

INTENÇÃO DE COMPRA E CONHECIMENTO DOS CONSUMIDORES SOBRE ALIMENTOS ADICIONADOS DE MACROFUNGOS

Roberta Garcia Barbosa¹; Ane Luize de Oliveira²; Edi Franciele Ries³; Fernanda Stoffel⁴; Hãna Be⁵; Patrícia Fernanda Schons⁴; Stefany Grutzmann Arcari⁴; Tahis Regina Bau⁴

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: roberta.barbosa@ifsc.edu.br. ²Técnica de laboratório, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - Câmpus São Miguel do Oeste. ³Docente. Universidade Federal de Santa Maria - Câmpus Santa Maria. ⁴Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. ⁵Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste.

A busca por alimentos que promovam o aumento na expectativa de vida dos consumidores tem crescido nos últimos anos. Espécies de cogumelos comestíveis (macrofungos) atendem a essa tendência, pois são considerados alimentos de elevado potencial nutricional, bioativo, além de serem apreciados sensorialmente. São cultivados e comercializados mundialmente e podem ser consumidos por pessoas de todas as idades e condições de saúde. São utilizados há séculos como alimento, porém se observa um aumento de seu consumo nos últimos anos, devido a melhoria dos hábitos alimentares da população, por serem uma alternativa para auxiliar na resolução de problemas relacionados à escassez de alimentos, e por contribuir para a diminuição da poluição do meio ambiente. Neste contexto, este trabalho objetiva verificar o conhecimento dos consumidores sobre o emprego de cogumelos em alimentos, bem como a intenção de compra destes para seu consumo. A pesquisa foi realizada com aplicação de formulário *online* pela plataforma Google Forms® após a aprovação pelo comitê de ética. O questionário foi composto por 21 perguntas de múltipla escolha, sendo obtidas 96 respostas. Os resultados demonstraram que a população respondente teve predominância de mulheres (68,8%), faixa etária de 29 a 39 anos (47,9%), escolaridade de ensino superior (27,1%), solteiros (44,8%) e renda familiar de até 2 salários-mínimos (63%). Quando perguntados sobre os hábitos alimentares observou-se que a população avaliada (91%) consome produtos de origem animal e vegetal. Sobre o conhecimento sobre o que são os macrofungos, 56,3% declararam que sabiam o que são, 62,5% já tinha conhecimento que os macrofungos são estudados para desenvolvimento de produtos e 77,1% já tinha conhecimento que os macrofungos já são usados em alimentos. Quando questionados se tinham conhecimento que os macrofungos são fontes de proteínas, 50% não sabia/sabia parcialmente, e que esses são fonte de compostos bioativos 82,1% não sabia/sabia parcialmente. A maior parte da população entrevistada (82,5%) respondeu que não sabe se possui restrição ao consumo de alimentos elaborados com macrofungos. Estes resultados são relevantes, pois demonstram a necessidade de mais informações científicas sobre o tema, que informe os benefícios que os macrofungos possuem para nossa saúde e sobre seu consumo irrestrito. Avaliando a intenção de compra, quando perguntados se comprariam esses alimentos, 81,3% disseram que compraria, e ainda, 62,5% indicaram que nunca compraram. Quando indagados se substituiriam a carne por estes alimentos 64,8% respondeu que sim. Para a finalização do questionário foi perguntado “Você acredita que a produção de carne cultivada é uma tendência para o futuro do consumo de carnes no planeta?” e 79,2% disseram que sim, demonstrando o interesse e a expectativa dos respondentes com relação ao consumo de proteínas alternativas como as elaboradas por macrofungos. Os resultados encontrados no formulário de conhecimento e intenção de compra se mostraram extremamente promissores no que diz respeito ao possível consumo destes alimentos, pois os respondentes demonstraram interesse ao consumo e em grande parte preocupados com a inserção de fontes alternativas de proteínas na alimentação.

Palavras-chave: proteínas alternativas; micoproteínas; formulário *online*; cogumelos comestíveis.

Agradecimento: Ao “Programa de apoio ao fortalecimento de grupos de pesquisa do Campus São Miguel do Oeste” do IFSC pelo apoio financeiro concedido para realização deste estudo.

GESTÃO DE DEJETOS E ÁGUA NA SUINOCULTURA DA MESORREGIÃO OESTE DE SANTA CATARINA

Bruna Amanda De Marco¹; Bárbara Alice Gonzatti Hoelscher¹; Caroline Maria Steffenon¹; Dolores Wolschick²; Gabriela Guzatti²

¹Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: brunaamandadm12@gmail.com; barbaraaghoelscher@gmail.com; carolmariasteffenon@gmail.com. ²Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: dolores.wolschick@ifsc.edu.br; gabriela.guzatti@ifsc.edu.br

O Brasil é o 4º maior produtor de suínos do mundo, sendo que Santa Catarina é o Estado com índices produtivos mais elevados; sendo a mesorregião Oeste de Santa Catarina a que mais se destaca. Em decorrência desses altos níveis produtivos há elevação da produção de dejetos e do consumo de água, podendo ocasionar impactos ambientais negativos quando não manejados de forma adequada. Nesse sentido, o objetivo do trabalho foi identificar como é realizada a gestão de dejetos e de água em propriedades produtoras de suínos da mesorregião Oeste de Santa Catarina. A pesquisa foi realizada através da aplicação de um questionário, composto por questões que abordaram assuntos relacionados aos aspectos sociais e profissionais de produtores de suínos da região e ao manejo e tratamento de dejetos e água utilizados por eles em suas granjas. Esse questionário foi aplicado tanto de forma virtual quanto presencial, ao total, 45 produtores de suínos de 15 municípios da região o responderam. Destes, 10 questionários foram aplicados de forma presencial e 35 de forma *online*. Os resultados obtidos foram tabulados e interpretados por meio de análise de porcentagem e apresentados na forma de gráficos. A partir da interpretação dos resultados, foi possível elencar alguns dados importantes. Primeiramente, os produtores têm, predominantemente, idade entre 26 e 35 anos, sendo que nenhum deles apresentou mais que 66 anos; foi identificado que suinocultores mais jovens possuem um índice de escolaridade mais elevado. Na região predominam pequenas propriedades produtoras da agricultura familiar, que possuem, em média, 11 a 30 hectares de terra e 800 cabeças suínas por propriedade. Em 98% das propriedades a criação de suínos ocorre em sistemas de confinamento integrados. Quanto a gestão de dejetos, 87% dos produtores utilizam as esterqueiras como destino, porém, apenas 9 produtores respeitam o tempo mínimo de fermentação desses dejetos nelas antes de sua utilização na lavoura, que é de 120 dias. Além disso, 88% não cobrem as esterqueiras, o que pode ocasionar transbordamentos com a ocorrência de chuvas intensas. Esse transbordamento pode ocasionar contaminação do solo e da água. Percebe-se que os produtores têm interesse em utilizar outras formas de tratamento dos dejetos, 77% deles afirmaram ter interesse em possuir biodigestores, porém o entrave é o custo elevado. A gestão da água está sendo feita de forma correta pela maioria dos produtores, sendo que 41 produtores disponibilizam somente água clorada aos suínos e apenas 5 não realizam testes para verificar sua qualidade. Todavia, 40% deles não realizam a captação de água da chuva para armazenamento em cisternas, como fonte alternativa de água, o que auxiliaria significativamente na economia de água, principalmente em períodos de estiagem. Com esses resultados conclui-se que não há problemas expressivos em relação a gestão de água nas propriedades criadoras de suínos na mesorregião oeste de SC. Por outro lado, a gestão de dejetos precisa ser melhorada, principalmente em relação ao acondicionamento e tratamento.

Palavras-chave: Manejo da água; produtores de suínos; riscos ambientais; tratamento de dejetos.

GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA E O FUTURO PROFISSIONAL: AGRÔNOMO OU AGRICULTOR?

Kataline Chiesa¹; Adinor José Capellesso², Cherilo Dalbosco²; Gabriela Berwig¹, Luana Carla Scapin¹

¹Discente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - Câmpus São Miguel do oeste, 89.900-000, E-mail: katalinechiesa@gmail.com, gabriela.b10@aluno.ifsc.edu.br, luana.s24@aluno.ifsc.edu.br. ²Docente, Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - Câmpus São Miguel do oeste, 89.900-000, E-mail: adinor.capellesso@ifsc.edu.br, cherilo.dalbosco@ifsc.edu.br

A expansão na oferta de cursos de Agronomia ampliou a quantidade de profissionais formados, com perspectivas de saturação de algumas áreas de atuação. Em paralelo, o conhecimento técnico é cada vez mais exigido para viabilizar os sistemas de produção agropecuária. Do público que busca o curso de Agronomia do IFSC Campus São Miguel do Oeste, 64% dos acadêmicos são jovens filhos de agricultores. Com raras exceções, esses fazem parte de unidades produtivas rurais que se organizam com base na gestão familiar ou de empreendimentos de serviços que atendem ao setor agropecuário. O presente estudo objetivou analisar os impactos da trajetória acadêmica sobre a escolha de ocupação profissional e sobre o processo sucessório das unidades produtivas dos egressos oriundos do espaço rural. Os dados foram coletados por meio de questionários junto a 23 egressos do curso filhos de agricultores. Desses, 78,3% moravam no espaço rural ao longo do curso, condição garantida pela proximidade geográfica. Em 87% dos casos, as áreas são classificadas como próprias e estão em nome dos pais, sendo as demais de propriedade dos avós e do próprio acadêmico. O acesso às terras é complementado com arrendamento e parceria que, somadas às próprias, resultam em uma área média de 41,3 hectares (mediana de 30ha), enquadráveis como familiares. Em relação ao futuro profissional, 56,5% dos filhos de agricultores mudaram de ideia ao longo do curso quanto a ficar ou sair da unidade. Do total, 34,8% pretendiam ficar e acabaram saindo; 21,7% resolveram mudar de sair para ficar; 13,1% saíram e sempre quiseram sair; e 30,4% ficaram e assim sempre quiseram. O curso é apontado por 56,5% dos egressos como um estímulo ao diálogo referente ao processo sucessório. As mudanças e o estímulo ao diálogo indicam que a trajetória no curso configura um período propício para ampliar as informações que dão base à tomada de decisão. Contudo, ao final da graduação, 43,5% dessas famílias não tinham definição sobre o possível sucessor. No momento da pesquisa, 65,2% dos filhos de agricultores estavam atuando como agricultores, enquanto 52,2% pretendiam ficar e só 30,4% tinham o sucessor definido. Logo, a atuação como agricultor também é encarada como alternativa enquanto se espera por uma oportunidade almejada. Entre as razões para sair foram apontadas: limites no tamanho das áreas; baixa disponibilidade de máquinas, implementos e investimentos na atividade; a visualização de mais oportunidades de trabalho externas; e a questão da falta de diálogo com a família. Entre as principais motivações elencadas para ficar estão: gosto pela atividade agropecuária; condições de área e topografia favorável à atividade que quer desenvolver; boa infraestrutura de máquinas, investimentos em estrutura física favorável; e gosto pelas atividades agrícolas/pecuária. Além disso, verificou-se que 41,7% dos egressos que ficaram utilizaram áreas arrendadas para a produção, o que juntamente com critérios de máquinas e implementos contribuem para a geração de renda e conseqüentemente a viabilidade da sucessão.

Palavras-chave: agricultura familiar; unidades agropecuárias; egressos; sucessão.

PRODUÇÃO PRECOCE DE QUATRO GENÓTIPOS DE MORANGUEIROS NO EXTREMO OESTE CATARINENSE

Adinor José Capellesso¹; Francieli Lima Cardoso¹; Alcione Miotto¹; Lizane Dalberto Brasil²; Luana Carla Scapin²

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: adinor.capellesso@ifsc.edu.br, francieli.cardoso@ifsc.edu.br, alcione.miotto@ifsc.edu.br. ²Discente do Curso Superior em Agronomia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: lizane.26@hotmail.com; luhcs24@gmail.com

O melhoramento do morangueiro objetiva aumentar a produtividade e qualidade das frutas, bem como ampliar a oferta entre abril e setembro. O cultivo de morangueiros de dia neutro, associados a microclimas específicos e distintas épocas de plantio, pode permitir acessar essa janela de mercado. O presente estudo buscou analisar o desempenho produtivo de quatro genótipos de dia neutro em duas épocas de plantio em São Miguel do Oeste, SC. As épocas respeitaram a análise de risco climático: Época 1 (É1) = 10/03/2022; e Época 2 (É2) = 10/04/2022. Os genótipos foram: “San Andreas”, “CRAPO VR10”; “FRF FC104.01” e “Flórida Beauty (FL 12 121 5)”. O experimento foi conduzido em casa de vegetação tipo guarda-chuva, cultivo sem solo, em *slabs* de 1,20mx0,22m, com substrato orgânico, posicionados a 0,90m de altura e fertirrigados. A unidade amostral foi o *slab* de seis plantas, dispostas com 0,2m de espaçamento. O experimento é do tipo fatorial (4x2), em delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições. Foram avaliadas variáveis de massa total e comercial (frutas 10g, e sem danos aparentes), número e massa média de frutas entre maio e agosto de 2022. As análises resultaram em interação significativa entre datas e genótipos para todas as variáveis testadas, sendo desdobradas. Quando significativas, as médias foram comparados pelo teste de scot-knot a 95% de probabilidade. Os resultados foram: a) massa de frutas total: na É1, “Flórida Beauty” (499,53g planta⁻¹) foi significativamente maior, seguida por “San Andreas” (376,2), “Crapo VR10” (349,2) e “FC104.01” (324,7); na É2, não houve diferença entre genótipos; “Flórida Beauty”, “San Andreas” e “Crapo VR10” foram maiores na É1 que É2, enquanto “FC104.01” não diferiu entre épocas; b) massa comercial de frutas: na É1, “San Andreas” (313,9g planta⁻¹), “Crapo VR10” (273,9) e “Flórida Beauty” (270,6) foram significativamente superiores a “FC104.01” (174,8); na É2, não existiu diferença entre os genótipos; os genótipos “Flórida Beauty”, “San Andreas” e “Crapo VR10” foram significativamente superiores na É1 que É2, não havendo diferença entre épocas para “FC104.01”; c) número de frutas comerciais: não houve diferença entre os genótipos dentro de cada época; “San Andreas” (15,6 frutas planta⁻¹), “Crapo VR10” (14,9) e “Flórida Beauty” (14,7) tiveram número significativamente maior na É1 que na É2, enquanto para “FC104.01” não diferiu entre épocas; d) massa média de frutas comerciais: na É1, “San Andreas” (20,2g fruta⁻¹), “Flórida Beauty” (18,5) e “Crapo VR10” (18,5) foram superiores; na É2, “Crapo VR10” (20,6) alcançou média maior; “Flórida Beauty” e “San Andreas” foram maiores na É1 que É2; “FC104.01” não diferiu entre épocas; e “Crapo VR10” foi maior na É2 que na É1. Conclui-se que a produção comercial no período de melhor preço na região de estudo é maior para os genótipos “Flórida Beauty”, “San Andreas” e “Crapo VR10” na É1. Contudo, esses dados precisam ser confirmados no restante do período de cultivo e através da repetição em novas safras.

Palavras chave: morango; janela de mercado; semi hidropônico.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de apoio ao desenvolvimento de projetos que

contemplem a “Pesquisa Como Princípio Educativo” do IFSC – PROPPI/DAE pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

PERFIL DE CONSUMO E PERCEÇÃO DA QUALIDADE DE OVOS NO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA

Priscila Flôres Aguirre¹; Carlos Eduardo Von Dentz²; Gustavo Piccoli Moscon²; Lucas Gustavo Ody Bisol²; Gabriela Cristina Guzatti¹

¹Docentes. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: priscila.aguirre@ifsc.edu.br e gabriela.guzatti@ifsc.edu.br. ²Discentes Curso Técnico Integrado em Agropecuária. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: carlos.ev2003@aluno.ifsc.edu.br; gustavopiccolimonson@gmail.com e lucasbisol@gmail.com

O ovo está presente na alimentação diária, mas, por muitos anos, difundiu-se o mito de que ovos seriam prejudiciais à saúde. Porém, atualmente sabe-se dos inúmeros benefícios de seu consumo para a saúde humana, especialmente devido ao alto valor biológico de sua proteína e seu baixo preço de aquisição. Além disso, os ovos são fonte de renda para diversas famílias, sendo importante para o setor agropecuário. Para auxiliar esse setor se torna importante entender a percepção de qualidade e o perfil dos consumidores de ovos na região. Consonante a esse fato, objetivou-se com esse trabalho identificar o perfil dos consumidores e a sua percepção sobre a qualidade de ovos no Extremo Oeste de Santa Catarina. A coleta dos dados para a pesquisa foi realizada por meio de questionário digital, composto de perguntas abertas e fechadas de múltipla escolha, estruturado na plataforma *Google Forms*. O link para acesso ao questionário foi divulgado para a população em geral, por meio de aplicativos de mensagens. O público-alvo da pesquisa foram os residentes nos 19 municípios integrantes da AMEOSC (Associação de Municípios do Extremo Oeste de Santa Catarina). Obteve-se 125 respostas ao questionário, as quais abrangeram 13 dos 19 municípios visados. O consumo de ovos per capita foi de 264 ovos/habitante/ano, tal consumo mostrou-se diretamente proporcional a renda e teve como fatores externos que o influenciam valor nutricional, sabor e preço acessível. A maioria dos respondentes levam em consideração fatores mais genéricos no momento da aquisição dos ovos, como o preço e sua aparência geral. Somado a isso, viu-se uma majoritária preferência pelos sistemas de produção *cage free*, relacionando esse com o melhor bem-estar dos animais. Os consumidores ainda consideram que a cor da casca, 68,4%, e a cor da gema, 68,8%, influenciam no valor nutricional dos ovos, porém a maioria deles têm ciência que o tempo de armazenagem, 96,8%, e a presença de sujidades na casca, 56,8%, tem influência sobre a qualidade dos ovos. Conclui-se que o consumo per capita de ovos no Extremo Oeste de Santa Catarina é próximo da média nacional, que os consumidores sabem identificar o que é um ovo de qualidade e buscam comprá-los de sistemas que priorizem o bem-estar animal.

Palavras-chave: cor da casca; mercado consumidor; ovos enriquecidos; sistemas de produção.

PERFIL CONSUMIDOR DE CARNES E PESCADOS NO EXTREMO OESTE DE SANTA CATARINA

Eduarda Grendene Sewald¹; Emelli Luiza Stanislowski¹; Luiza Garlet¹; Roberta Provensi Wronski¹; Priscila Flôres Aguirre²; Gabriela Cristina Guzatti²

¹Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. eduarda.gs@aluno.ifsc.edu.br; emelli.s@aluno.ifsc.edu.br; luiza.g2033@aluno.ifsc.edu.br; roberta.w@aluno.ifsc.edu.br; ²Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: priscila.aguirre@ifsc.edu.br ; gabriela.guzatti@ifsc.edu.br

De maneira geral, as proteínas de origem animal e vegetal possuem suma importância no funcionamento do corpo humano, sendo um dos compostos mais abundantes e indispensáveis presentes nas células do nosso organismo. Nesse cenário, a carne é uma importante fonte de proteína, sendo um dos alimentos mais consumidos pelos seres humanos. A dieta dos brasileiros é definida por inúmeros motivos como: renda familiar, disponibilidade de alimentos na região, preferências, entre outros. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo definir o perfil consumidor de carnes e pescados no Extremo Oeste de Santa Catarina. O trabalho foi desenvolvido por meio da aplicação de questionário de forma *online* através da plataforma *Google Forms*®, com divulgação, principalmente por redes sociais, para a população das 19 cidades que contemplam a região do Extremo Oeste catarinense. O questionário foi composto de perguntas objetivas abertas e fechadas. Ao todo foram obtidas 217 respostas. A carne mais consumida é a bovina (72% dos participantes) seguida da de frango (48%) e suína (43%). A carne bovina é consumida por 18% dos participantes todos os dias, enquanto a carne de frango e suína por somente 3 e 1%, respectivamente. A maior frequência de consumo da carne bovina e de frango é 3 x na semana (46% e 42% respectivamente), enquanto para a carne suína, a maior frequência de consumo é 1 x na semana (47%). Ainda, 65% dos entrevistados consumiriam e estariam dispostos a pagar mais pela carne oriunda de sistemas orgânicos de criação. Ademais, fatores como faixa etária, sexo, escolaridade e renda não afetam o tipo de carne consumida, sendo que em média, para 70% dos participantes a principal proteína consumida é a bovina. Por fim, o consumo per capita da carne bovina na região de abrangência é de 33,66 kg, seguido da carne de frango com um consumo per capita de 17,93 kg, já a carne suína apresenta um consumo per capita de 8,41kg. O presente trabalho permitiu conhecer melhor sobre o perfil dos consumidores e o que estes levam em conta na hora da aquisição dos produtos, de maneira a, contribuir com a melhoria da qualidade dos alimentos ofertados, visando oferecer ao consumidor alimentos com qualidade e segurança alimentar.

Palavras-chave: consumo per capita; mercado consumidor; proteína animal; sistemas orgânicos.

APLICAÇÃO DE FARINHA DE MICOPROTEÍNA DE *Pleurotus albidus* NO DESENVOLVIMENTO DE “LINGUIÇA” A BASE DE PROTEÍNA VEGETAL

Marieli Gasperin¹; Aline Barbieri², Keli Cristina Fabiane³; Roberta Garcia Barbosa⁴; Fernanda Stoffel⁵

¹Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: marieli.g@aluno.ifsc.edu.br. ²Egressa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: alinebarbieri26@gmail.com. ³Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: keli.fabiani@ifsc.edu.br ⁴Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: roberta.barbosa@ifsc.edu.br. ⁵Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: fernanda.stoffel@ifsc.edu.br

A população mundial estimada para o ano de 2050 é de 9,8 bilhões de habitantes e, para garantir o abastecimento de alimentos, será necessário dobrar a produção. Preocupados com os impactos ambientais e com o consumo consciente de alimentos, sobretudo de proteína animal, é crescente o número de pessoas que optam por um estilo de vida e uma dieta baseada no vegetarianismo. Com isso, observa-se um aumento na demanda por alimentos que atendam às necessidades destes consumidores. Dentre as fontes nutricionais de proteínas disponíveis para vegetarianos encontram-se os macrofungos, também chamados de cogumelos, e seus derivados. Assim, o objetivo deste trabalho foi desenvolver um produto alimentício (linguiça) à base de vegetais com incorporação da farinha de micoproteína de *Pleurotus albidus*, um fungo comestível, bem como determinar o teor de proteínas e características físico-química de pH, atividade de água, textura. Para tanto, foi desenvolvida uma formulação com base na lista de ingredientes de uma “linguiça”, disponível no mercado, em que os vegetais utilizados como base foram proteína texturizada de soja e grão de bico. Na formulação desenvolvida, a farinha que consta como ingrediente foi substituída pela farinha de micoproteína em 0, 25, 50, 75 e 100 %. As “linguiças” foram produzidas, em escala piloto, nos laboratórios de produção alimentícia do IFSC – Câmpus São Miguel do Oeste. Os ingredientes foram homogeneizados, embutidos (“tripa” de plástico com 25 mm de diâmetro) e cozidos em água durante 10 minutos. Após, foram embaladas em sacos de polietileno e mantidas sob refrigeração (5° C) até a realização das análises. Nas amostras de “linguiça” foram obtidos, pelo método de Kjeldahl, valores de proteína de 7,4 ± 0,1 a 8,0 ± 0,2 g/100 g. Observou-se que quanto maior o nível de substituição pela farinha de micoproteína, maior é o teor proteico da “linguiça”. Na determinação de pH, realizada por potenciometria de 1 g de amostra em 10 mL de água destilada, foram obtidos valores médios de 6,10 ± 0,01 a 6,50 ± 0,03, sendo que quanto maior a concentração de micoproteína, menor foi o valor de pH ($p \leq 0,05$). A atividade de água, determinada em analisador de atividade de água Novosina, não apresentou diferença significativa entre as amostras com diferentes concentrações de farinha de micoproteína, sendo obtido um valor médio de 0,96. Na determinação de textura, realizada em texturômetro utilizando a probe de corte, foram obtidos valores médios de 1,20 ± 0,18 a 1,62 ± 0,14 kg, sendo o maior valor de textura ($p \leq 0,05$) determinado em amostra de “linguiça” com 0 % de substituição, ou seja, sem aplicação da farinha de micoproteína. Diante dos resultados obtidos, conclui-se que a aplicação da farinha de micoproteína de *Pleurotus albidus* na produção de “linguiça” pode ser uma alternativa promissora para o desenvolvimento de produtos à base de proteínas vegetais.

Palavras-chave: macrofungos; vegetariano; textura; sustentabilidade.

Agradecimento: Ao IFSC pelo apoio financeiro e bolsas concedidas por meio de Edital 23/2020/PROPPO/DAE para realização deste estudo.

MUDAS PRÉ-BROTADAS DE CAPIM ELEFANTE BRS KURUMI: INTERAÇÃO RECIPIENTES E SUBSTRATO NA OBTENÇÃO DE MUDAS

Anderson Luiz Zwirtes¹; [Angela Paula Rech](mailto:angela.r@aluno.ifsc.edu.br)²

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: anderson.zwirtes@ifsc.edu.br. ²Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: angela.r@aluno.ifsc.edu.br

A implantação de espécies forrageiras de maior valor nutricional é relevante em sistemas de produção de leite à base de pasto. No entanto, a propagação de capim elefante BRS Kurumi traz consigo dúvidas quanto à sua implantação principalmente na adoção do sistema de mudas pré-brotadas pode se configurar uma alternativa interessante para a implantação de novas áreas de pastagem. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de mudas de capim elefante BRS Kurumi produzidas em diferentes substratos e recipientes. Foram utilizadas 5 formulações de substratos 1) 100% de substrato comercial hortícola Turfa Fértil ®; 2) 100% de substrato comercial Carolina Soil ®; 3) 100% de Solo; 4) mistura de 50% de Solo + 50% de Areia e 5) mistura de 50% de Solo + 25% de substrato Turfa Fértil ® + 25% de substrato Carolina Soil ® em 6 diferentes tipos de recipientes 1) tubetes de 100 cm³; 2) tubetes de 175 cm³; 3) copo plástico com 180 cm³; 4) copo plástico de 80 cm³; 5) bandeja 113 cm³/célula e 6) pote plástico de 185 cm³ em delineamento inteiramente casualizado com três repetições. Para obtenção das mudas realizou-se a coleta de colmos após pastejo de plantas estabelecidas a mais de 2 anos e fracionados em mini toletes de única gema. Realizou-se plantio de um tolete por recipiente a 3 cm de profundidade em relação a superfície do substrato. As mudas foram irrigadas diariamente por meio de microaspersão. Aos 22 dias após implantação foi realizada fertirrigação com a aplicação de solução nutritiva. Aos 50 dias foram mensuradas altura de plantas, diâmetro de caule (DC), massa verde de raízes (MVR), massa seca de parte aérea (MSPA) e radicular (MSR) de mudas pré brotadas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância ANOVA (Teste F, P<0,05) e quando significativo as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade de erro utilizando o software SISVAR. Resultados da interação entre recipiente e substrato foram evidenciados nas variáveis estudadas com o uso de recipientes de maior volume e substrato comercial Carolina Soil®. Por outro lado, os piores índices de ambas variáveis foram observados em substrato comercial Turfa fértil®, Solo e Solo + Areia nos recipientes de menor volume (copo 80cm³, bandeja de isopor 113cm³ e tubete 100cm³). Os resultados revelaram que o substrato comercial Carolina Soil® em conjunto com tubete 175 resultam em produção eficaz e de qualidade de mudas pré-brotadas de capim elefante BRS Kurumi, possibilitando sua produção a fim de economizar os recursos humanos e econômicos na implantação de pastagens.

Palavras-chave: forrageira; propagação; pastejo.

Agradecimento: CNPq

NODULAÇÃO EM SOJA EM FUNÇÃO DA INOCULAÇÃO, CO-INOCULAÇÃO E ADUBAÇÃO NITROGENADA

Anderson Luiz Zwirtes¹; Alcione Miotto¹; Douglas Antonio Rogeri¹; Francieli Lima Cardoso¹; Andrieli Pozza²; Daniel Gorgen²; Johnny Benetti²; Luana Carla Scapin²

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste - SC, 89900-000. E-mail: anderson.zwirtes@ifsc.edu.br, alcione.miotto@ifsc.edu.br; douglas.rogeri@ifsc.edu.br, francieli.cardoso@ifsc.edu.br

²Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: andrieli.p02@aluno.ifsc.edu.br, daniel.g06@aluno.ifsc.edu.br, johnny.h13@aluno.ifsc.edu.br, luana.s24@aluno.ifsc.edu.br

A fixação biológica do nitrogênio (FBN) é uma das bases da sustentabilidade do sistema de produção de soja no Brasil. Na medida em que as técnicas de cultivo evoluem, surge a necessidade de avaliar tecnologias que visam aumentar a produtividade da cultura associada á menor custo de produção. O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da inoculação (Inoc.), com *Bradyrhizobium japonicum*, e coinoculação (Coin.), com *Azospirillum brasilense*, associadas ou não a aplicação de nitrogênio sobre a nodulação e o desenvolvimento inicial da cultura da soja. O experimento foi conduzido em vasos, em casa de vegetação, com amostras de Latossolo Vermelho coletadas em condição de lavoura. Os tratamentos testados foram: T1- Controle (sem inoculação); T2- Inoc. *B. japonium*, T3- Inoc *B. japonium* + 200 kg ha⁻¹ de N; T4 - Coin. *B. japonium* + *A. brasilense*; T5- Coin. *B. japonium* + *A. brasilense* + 200 kg ha⁻¹ de N; T6- Sem inoculante + 200 Kg de N. O estudo foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com 4 repetições, totalizando 24 unidades experimentais, as quais consistiram em vasos plásticos com capacidade de 5,5 L. Em cada vaso foram cultivadas três plantas de soja por 45 dias, em que foram avaliados semanalmente a altura das e plantas e ao término do estudo a massa seca da parte aérea e das raízes, o número e a massa seca de nódulos. As variáveis foram analisadas pela ANOVA e, quando significativas, comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. O número de nódulos por planta, a massa seca da parte aérea e massa seca das raízes não foram afetadas pelos tratamentos. Por outro lado, a massa seca e a massa verde dos nódulos diminuíram em função da aplicação de nitrogênio, independentemente da combinação, demonstrando que a aplicação de nitrogênio na semeadura da cultura pode afetar negativamente a associação simbiótica entre plantas de soja e bactérias. Quanto à altura de plantas, houve diferença apenas em uma das avaliações (26 dias), em que os tratamentos com N resultaram em maior altura, porém ao término do estudo as alturas foram semelhantes. O maior crescimento inicial das plantas com N se deu, provavelmente, em função da imediata liberação do N pelo fertilizante mineral comparativamente ao maior tempo requerido (20 dias) pelas bactérias para iniciarem o fornecimento de N à cultura. A falta de resposta à inoculação e coinoculação se deu, possivelmente, pelo longo histórico de inoculação na área de lavoura onde foi coletado o solo, bem como pelo curto período de avaliação do estudo.

Palavras-chave: *Glycine max*; *Azospirillum* sp; fixação biológica de nitrogênio; *Bradyrhizobium japonium*.

ELABORAÇÃO DE COOKIES DE FARINHA DE BANANA VERDE

Larissa Bassetto Spuldaro¹; Mateus José Mendes¹; Eliane Maria de Carli²

¹Acadêmico (a) do Curso de Farmácia. Universidade do Oeste de Santa Catarina – Campus São Miguel do Oeste. E-mail: bassettoLARISSAI@gmail.com, mendes6263@gmail.com. ²Docente. Universidade do Oeste de Santa Catarina – Campus São Miguel do Oeste. E-mail: eliane.carli@unoesc.edu.br

A banana é uma fruta típica de regiões tropicais, sendo considerada um fruto altamente energético e o Brasil destaca-se como o quarto produtor mundial da fruta. É uma fonte de vitamina A, B1, B2 e vitamina C, carboidratos, boa quantidade de minerais como o potássio, sódio, fósforo e cálcio. A banana em seu estágio de maturação verde, apresenta compostos fenólicos solúveis (taninos), com propriedade antioxidante capaz de precipitar proteínas e neutralizar radicais livres. A utilização de farinha de banana verde em alimentos, eleva o valor nutricional dos produtos. O objetivo deste trabalho foi desenvolver e analisar as características físico-química e sensoriais de cookies com base em farinha de banana verde. Foram elaboradas quatro formulações de biscoitos tipo cookies com substituição parcial de farinha de trigo por farinha de banana verde nas proporções de 11,11, 20 e 28,88% e uma formulação 100% farinha de trigo como amostra controle. Os biscoitos foram avaliados quanto aos parâmetros físico-químicos (umidade, cinzas e proteínas) e teste de aceitação utilizando uma escala hedônica estruturada de sete pontos. Verificou-se que os biscoitos tipo cookies estão de acordo com a Resolução nº 12, de 1978. A melhor média quanto aos atributos sensoriais avaliados foi para o biscoito tipo cookies com 11,11% de farinha de banana verde. Os biscoitos apresentaram aceitação satisfatória, sendo uma boa alternativa nas substituições de farinha de trigo nos produtos elaborados, agregando valor nutricional e diminuindo as perdas pós-colheita da banana, além de ser uma excelente opção para os consumidores, que estão preocupados em consumir alimentos funcionais e que atuam em benefício ao organismo.

Palavras-chave: banana; cookies; farinha de banana.

ESTAÇÃO METEOROLÓGICA IFSC-SMO: PÁGINA WEB PARA CONSULTA DAS INFORMAÇÕES INSTANTÂNEAS

Anderson Luiz Zwirtes¹, Yussef Parcianello¹; Luiz Carlos Baron¹; João Victor Obberman²; Altair Bertotti²; Daniel Eduardo Zanol²; Guilherme Morandin²

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: anderson.zwirtes@ifsc.edu.br; yussef.parcianello@ifsc.edu.br; luiz.baron@ifsc.edu.br. ²Bolsista de iniciação Científica Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: joao.vo2003@aluno.ifsc.edu.br ; altair.v08@aluno.ifsc.edu.br ; morandin.guilhe@gmail.com

A estação meteorológica compreende o local onde são instalados sensores destinados a mensurar condições meteorológicas. Dispor de informações meteorológicas é crucial para diferentes contextos, inclusive (e não somente) para o gerenciamento de atividades agrícolas, em que são fatores que podem embasar o processo de tomada de decisão. Diante deste cenário, vê-se oportuno dispor de uma página web em que dados meteorológicos possam ser acessados pela comunidade interna e externa do Instituto Federal de Santa Catarina, campus São Miguel do Oeste (IFSC-SMO). Nesta direção, este trabalho tem como objetivo apresentar a página web disponível em estacao.smo.ifsc.edu.br, a qual foi desenvolvida para disponibilizar para a comunidade local informações meteorológicas coletadas pela estação localizada nas dependências do IFSC-SMO. Para a viabilização deste projeto, utilizou-se o Apache para hospedagem web, MySQL para armazenamento de dados, PHP como principal linguagem de back-end, e HTML, CSS e Javascript como tecnologias envolvidas no front-end. As informações disponibilizadas no site referem-se a leituras instantâneas dos sensores da estação do IFSC-SMO: tais informações são trazidas da estação para o site por um shell script que efetua esta tarefa minuto a minuto. No site da estação do IFSC-SMO, as informações instantâneas referentes a temperatura do ar (expressa em graus Celsius – °C), umidade relativa do ar (expressa em porcentagem - %) e velocidade do vento (expressa em Km/h) são disponibilizadas em gráficos do tipo velocímetro. A direção do vento é expressa em um gráfico inspirado na rosa dos ventos, contendo os pontos cardeais (Norte – N, Sul – S, Leste – E e Oeste – W) e colaterais (Nordeste – NE, Sudeste – SE, Noroeste – NW e Sudoeste SW): o lado laranja do ponteiro aponta para a direção de onde o vento sopra. A página também oferece informações sobre precipitação (chuva): é possível verificar a precipitação acumulada e a precipitação horária (acumulada por hora) desde a 00:00 do dia, ambas expressas em milímetros (mm). O desenvolvimento do site, que reúne e disponibiliza as informações meteorológicas, torna-se uma ferramenta didática importante para uso em unidades curriculares dos cursos técnico em agropecuária e superior em agronomia, bem como serve como ferramenta para aproximar o público externo ao campus ao disponibilizar informações meteorológicas mensuradas. Como trabalhos futuros, planeja-se adicionar novas funcionalidades ao site da estação do IFSC-SMO, tais como a possibilidade de visualização de dados meteorológicos dos últimos 7 dias e a de efetuar o download dos dados coletados.

Palavras-chave: temperatura do ar; precipitação; umidade do ar; velocidade e direção do vento.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de apoio ao desenvolvimento de projetos que contemplem a “Pesquisa Como Princípio Educativo” do IFSC – PROPI/DAE pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

PRODUÇÃO DE CAPUCHINHA EM DUAS ÉPOCAS DE CULTIVO EM SÃO MIGUEL DO OESTE-SC

Dolores Wolschick¹; Aquidauana Miqueloto²; Márcio J. de Oliveira³; Michaele M. Dombroski³; Denise K. Brescovit⁴

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: dolores.wolschick@ifsc.edu.br. ²Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: aguidauana.miqueloto@ifsc.edu.br. ³Bolsista de pesquisa PIBITI/CNPq do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: michaele.md@aluno.ifsc.edu.br; ⁴Bolsista de pesquisa PIPCIT/IFSC do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: dkbrescovit@gmail.com

A capuchinha (*Tropaeolum majus*) é uma planta alimentícia não convencional (PANC) que traz benefícios para a saúde dos consumidores e também, pode tornar-se uma alternativa de renda para agricultores familiares. O objetivo do trabalho foi avaliar a produção de flores e de matéria seca de plantas de capuchinha cultivadas em duas épocas do ano em condições de sequeiro e irrigadas. O experimento foi conduzido na área experimental do IFSC- Câmpus de São Miguel do Oeste. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso, em experimento bi fatorial, consistindo de duas épocas de plantio e dois regimes hídricos e quatro repetições. Ao longo do ciclo de crescimento e desenvolvimento da capuchinha foram marcadas duas plantas por unidade experimental e quantificados semanalmente o número de flores produzidas por planta. No final do ciclo da cultura as plantas marcadas foram cortadas rente ao solo para determinação da massa de matéria seca. O primeiro plantio ocorreu no mês de outubro de 2021 e o segundo no mês de fevereiro de 2022. O sistema de irrigação utilizado nas parcelas irrigadas foi o de gotejamento. Os resultados das variáveis avaliadas foram submetidos ao teste F e a comparação de médias pelo teste de Tukey a 5% de significância, utilizando o programa Sisvar. As plantas cultivadas no mês de outubro tiveram grande influência da estiagem e, dessa forma, o uso de irrigação favoreceu o crescimento e desenvolvimento das plantas, refletindo em maior produção de massa de matéria seca e número de flores em relação as plantas de sequeiro. Por outro lado, o plantio realizado no mês de fevereiro não teve influência de estiagem e também não se observou diferença entre a produção de flores e matéria seca das plantas irrigadas e não irrigadas. Comparando-se as duas épocas de plantio sob irrigação, obteve-se maior produção de flores e massa de matéria seca das plantas quando plantadas no mês de outubro. Enquanto que as plantas nos cultivos de sequeiro nas duas épocas de plantio não apresentaram diferenças entre as variáveis analisadas. A partir desses resultados preliminares pode-se concluir que a maior produção de matéria seca e número de flores por planta foi obtida com o cultivo em outubro (primeira época) e com a utilização de irrigação. Ressalta-se, porém, a necessidade de repetição da pesquisa testando as outras épocas de cultivo para obtenção de dados mais conclusivos em relação a melhor época e uso de irrigação para o cultivo de capuchinha na região de estudo.

Palavras-chave: plantas alimentares não convencionais; flores comestíveis; agricultura familiar; lâmina de irrigação.

Agradecimento: Ao IFSC e ao CNPq.

CONSTRUÇÃO DE BANCADA DIDÁTICA PARA AULAS PRÁTICAS EM CONDUTOS FORÇADOS NA UNIDADE CURRICULAR DE HIDRÁULICA

Dolores Wolschick¹; Adinor J. Capelesso²; Anderson L. Zwirtes²; Alcione Miotto²; Maicon Fontanive²; Edison T. Dresch³; Márcio J. de Oliveira⁴

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: dolores.wolschick@ifsc.edu.br. ²Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail:

adinor.capelesso@ifsc.edu.br; anderson.zwirtes@ifsc.edu.br; alcione.miotto@ifsc.edu.br; maicon.fontanive@ifsc.edu.br; ³Técnico administrativo. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: edison.tiago@ifsc.edu.br;

⁴Discente. Curso de Agronomia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: marcio.o06@aluno.ifsc.edu.br

As bancadas de teste na área de hidráulica são importantes ferramentas didáticas para a realização de aulas práticas visando demonstrar o comportamento dos fluidos. Essas aulas práticas possibilitam a aplicação e fixação de conteúdos abordados de forma teórica na unidade curricular de hidráulica agrícola. O objetivo desse projeto foi construir uma bancada didática de condutos forçados de baixo custo para a unidade curricular de hidráulica agrícola do curso de agronomia do IFSC-Câmpus São Miguel do Oeste. A construção da bancada constituiu de duas etapas. A primeira contemplando o local de instalação, o qual definiu os aspectos construtivos, como comprimento das tubulações. Optou-se então em construir uma bancada com estrutura suspensa e presa na parede, ocupando, dessa forma, menos espaço. A partir daí iniciou-se os desenhos da bancada com a indicação dos componentes, equipamentos e demais materiais necessários para a sua construção. A bancada foi montada com tubulações de PVC com diâmetros de 32 e 25 mm e comprimentos de 6 m, conexões do tipo “T”, Joelhos, reduções, curvas e ampliações. Também foram instalados registros, manômetros, um rotâmetro e um sistema venturi. O sistema de sucção e recalque de água consistiu de um motor elétrico e bomba centrífuga de 2cv e as seguintes peças acessórias: válvula de pé com crivo, vacuômetro e válvula de retenção. O sistema de sucção funciona de forma não afogada, possibilitando demonstrar aos alunos o processo de escorva e altura de sucção. O sistema de recirculação de água, é com ciclo fechado, em que a bomba succiona a água de um reservatório e, após passar pelas tubulações, ela retorna ao reservatório. Com a bancada é possível demonstrar a medição da vazão por meio de dois métodos diretos (padrão e rotâmetro) e de um método indireto (diferencial de pressão); a mensuração da perda de carga contínua e localizada, pressão manométrica; e a injeção de produtos químicos por meio de tubo de venturi; bem como a visualização dos componentes de um sistema de bombeamento. O preço de aquisição de bancadas didáticas comerciais é de aproximadamente R\$ 50.000,00. O valor gasto com a bancada construída nesse projeto foi de aproximadamente R\$ 8.000,00, valor 84% menor. Conclui-se, portanto, que a construção da bancada possibilita a realização de aulas práticas na unidade curricular de hidráulica e, com isso, além do ganho financeiro, os estudantes ganham em termos de aprendizagem por meio de aulas práticas.

Palavras-chave: perda de carga; altura manométrica; mecânica de fluidos; vazão.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de apoio ao desenvolvimento de projetos que contemplem a “Pesquisa Como Princípio Educativo” do IFSC – PROPP/DAE pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

EXTRATO ETANÓLICO DE PRÓPOLIS DE *Melipona mandacaia* E *Apis mellifera* NO CONTROLE DE *Monilinia fructicola*

Vanucci Marcos Santi¹; Marcia Redecker²; Jonathan Eduardo Giehl Mueller³; Aquidauana Miqueloto Zanardi⁴; Caliandra Bernardi⁵; Maristela dos Santos Rey⁶; Keli Cristina Fabiane⁷

¹Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: vanucci.ms@aluno.ifsc.edu.br. ²Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: marcia.r19@aluno.ifsc.edu.br. ³Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: jonathan.egm@aluno.ifsc.edu.br. ⁴Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: aquidauana.miqueloto@ifsc.edu.br. ⁵Discente. Universidade Federal Tecnológica do Paraná – Câmpus Dois Vizinhos. E-mail: caliandra.bernardi@hortmail.com. ⁶Docente. Universidade Federal Tecnológica do Paraná – Câmpus Dois Vizinhos. E-mail: maristelarey1975@gmail.com. ⁷Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: keli.fabiane@ifsc.edu.br

A podridão parda é a principal doença do pessegueiro, causada pelo fungo *Monilinia fructicola*. O controle deste fitopatógeno é dado principalmente pelo uso de fungicidas, que diante dos danos que podem vir a gerar, têm estimulado a busca por novos compostos alternativos, dentre eles a própolis. Nesse contexto, o presente trabalho visa avaliar o potencial dos extratos etanólicos da própolis de *Melipona mandacaia* (EPPM) e *Apis mellifera* (EPPA) no controle *in vitro* de *Monilinia fructicola*. O isolamento do fungo foi realizado por método direto, transferindo o patógeno dos frutos de pêsego para placas de Petri com meio de cultura BDA. O inóculo foi confirmado por análise filogenética por agrupamento com isolados referência de *M. fructicola*. O inóculo para realização das análises foi padronizado conforme escala de McFarland. As soluções estoque de ambos os extratos foram preparadas com álcool 92,6% e 10g de própolis bruta, sendo rotaevaporadas e diluídas em soluções aquosas de 10, 5, 2,5, 1,25 e 0,625%. As avaliações realizadas consistiram na concentração inibitória mínima (CIM), em microplacas com 96 poços, apontando a presença de células vivas, indicadas pela coloração rosa e a possível inibição do crescimento micelial do fungo; a constatação da concentração fungicida mínima por meio do Spot Test, a partir da observação da formação de *botons*, que indicam o crescimento microbiano; além de avaliação antifúngica, consistindo no método de disco difusão em placas de petri, sendo traduzida na avaliação do halo de inibição proporcionado pelo extrato. A avaliação da CIM não apontou a presença de células mortas nos poços das microplacas de Elisa que continham as diferentes concentrações dos extratos, o que foi comprovado na avaliação da CFM. Na avaliação antifúngica não houve formação de halo de inibição. Assim, não houve ação inibitória dos extratos testados sob o fungo, apontando a ineficiência do método de extração e/ou das concentrações utilizadas. Infere-se que após a rotaevaporação os compostos não foram solubilizados em água. Dadas as diferentes metodologias de extração possíveis e variabilidade de compostos da própolis, indica-se futuros estudos que busquem a otimização da forma de extração e atentem para concentrações maiores.

Palavras-chave: *Melipona mandacaia*; *Apis mellifera*; podridão parda; compostos alternativos.

EFETIVIDADE DE INSETICIDAS SINTÉTICOS EM ASSOCIAÇÃO COM FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS NO CONTROLE POPULACIONAL DA CIGARRINHA-DO-MILHO

Matheus Frare¹; Fabrício Bariviera Scalco¹; Felipe Belegante¹; Camila Moresco¹;
Aquidauana Miqueloto Zanardi²; Odimar Zanuzo Zanardi²

¹Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: matheus.f1@aluno.ifsc.edu.br; fabricao.b10@aluno.ifsc.edu.br; felipe.b22@aluno.ifsc.edu.br; morescocamila68@gmail.com. ²Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: aquidauana.miqueloto@ifsc.edu.br; odimar.zanardi@ifsc.edu.br

A cigarrinha-do-milho [*Dalbulus maidis* (DeLong & Wolcott) (Hemiptera: Cicadellidae)] é uma das principais pragas do milho nos últimos anos. Este inseto atua como vetor dos fitopatógenos que causam enfezamentos e virose-da-risca em plantas de milho. O controle deste inseto é realizado com tratamento de semente e pulverizações de inseticidas após a emergência da cultura, mas a efetividade dessa técnica tem sido variável entre e dentre as propriedades agrícolas. Por isso, o uso de inseticidas sintéticos em associação com fungos entomopatogênicos pode aumentar a eficiência de controle e o período de proteção das plantas contra *D. maidis*. Neste estudo, a efetividade de seis inseticidas [imidacloprido + beta-ciflutrina (Connect), imidacloprido + bifentrina (Galil SC), bifentrina + carbosulfano (Talisman), acefato (Magnun), acetamiprido + fenpropatrina (Bold), metomil (Lannate BR)] registrados para o manejo de *D. maidis* com os isolados fúngicos ESALQ-PL63 (Boveril WP PL63) e Simbi BB 15 (FlyControl) de *Beauveria bassiana* e ESALQ-1296 (Octane) de *Isaria fumosorosea* foi avaliada em duas lavouras comerciais de milho com infestação natural da praga. Previamente a pulverização, uma pré-amostragem foi realizada em 4 pontos (8 plantas/ponto) de cada parcela (300 m²) para verificar os níveis populacionais iniciais do inseto utilizando o método de ensacamento rápido do “cartucho” das plantas com um saco plástico de 10L. Após o ensacamento, as plantas foram cortadas e transportadas ao laboratório para contagem e identificação de *D. maidis* presentes nas plantas. Após, as parcelas foram pulverizadas com os inseticidas, isolados fúngicos, inseticidas + isolados fúngicos ou água (controle) usando um pulverizador tratorizado equipado com pontas tipo leque JHS 11005 previamente calibradas para liberação de 250 L ha⁻¹ de calda. As pulverizações foram realizadas a cada 15 dias a partir do estádio V2 até V8. A população de *D. maidis* nas plantas de milho foi avaliada aos 3, 7, 10 e 15 dias após as pulverizações seguindo o mesmo procedimento da pré-amostragem. Além da população de *D. maidis*, a incidência e a severidade de enfezamentos/virose-da-risca também foram avaliadas nos bioensaios. Os resultados indicaram que os inseticidas Connect e Galil SC associados aos entomopatógenos proporcionaram menor infestação de *D. maidis* e, conseqüentemente, menor incidência e severidade de enfezamentos/virose-da-risca nas plantas de milho quando comparado aos demais tratamentos. A associação do inseticida Magnun com os entomopatógenos não proporcionou incremento na efetividade de controle da cigarrinha-do-milho. Porém, aplicações de Talisman, Bold e Lannate BR isoladamente ou em mistura com fungos entomopatogênicos reduziram a população do inseto-vetor após a aplicação, mas permitiram a reinfestação da praga a partir dos 10 dias da aplicação dos produtos. Plantas tratadas com esses inseticidas também apresentaram maior incidência e/ou severidade de enfezamentos/virose-da-risca em relação àquelas tratadas com Connect ou Galil SC associado aos entomopatógenos. Portanto, os inseticidas Connect e Galil SC podem ser utilizados em misturas com Boveril WP PL63, FlyControl e Octane para o manejo de *D. maidis* em lavouras de milho. Porém, os inseticidas Talisman, Magnun, Bold e Lannate BR não devem ser utilizados em mistura com fungos entomopatogênicos para o controle da cigarrinha-do-milho.

Palavras-chave: *Dalbulus maidis*, *Beauveria bassiana*; *Isaria fumosorosea*, manejo integrado de pragas.

Agradecimento: IFSC e CNPq pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

COMPATIBILIDADE DE INSETICIDAS SINTÉTICOS COM FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS PARA O MANEJO DA CIGARRINHA-DO-MILHO

Fabrcio Bariviera Scalco¹; Matheus Frare¹; Camila Moresco¹; Felipe Belegante¹;
Aquidauana Miqueloto Zanardi²; Odimar Zanuzo Zanardi²

¹Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: fabrcio.b10@aluno.ifsc.edu.br; matheus.f1@aluno.ifsc.edu.br; morescocamila68@gmail.com; felipe.b22@aluno.ifsc.edu.br. ²Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: aquidauana.miqueloto@ifsc.edu.br; odimar.zanardi@ifsc.edu.br.

O uso de inseticidas sintéticos em associação com fungos entomopatogênicos têm sido uma ferramenta importante para aumentar e eficiência de controle e prolongar o período de proteção das plantas de milho contra infestações da cigarrinha-do-milho [*Dalbulus maidis* DeLong & Wolcott) Hemiptera: Cicadellidae)], vetor dos fitopatógenos que causam enfezamentos e virose-da-risca em plantas de milho. Entretanto, a adoção dessa tática tem gerado resultados variáveis entre e dentre as propriedades agrícolas devido a aão dos inseticidas sintéticos sobre a germinação, crescimento vegetativo e/ou esporulação dos fungos entomopatogênicos. Neste estudo, a compatibilidade de seis inseticidas sintéticos [imidacloprido + beta-ciflutrina (Connect), imidacloprido + bifentrina (Galil SC), bifentrina + carbosulfano (Talisman), acefato (Magnun), acetamiprido + fenpropatrina (Bold), metomil (Lannate BR)] registrados para o manejo da cigarrinha-do-milho com os isolados fúngicos ESALQ-PL63 (Boveril WP PL63) e Simbi BB 15 (FlyControl) de *Beauveria bassiana* (Bals.) e ESALQ-1296 (Octane) de *Isaria fumosorosea* Wize foi avaliada em condições laboratoriais. Para avaliação da aão dos inseticidas sobre a germinação, suspensões fúngicas contendo 10⁶ conídios mL⁻¹ foram adicionadas aos inseticidas ou água esterilizada (controle), incubadas a 25 °C por 2 horas, colocadas sobre meio de cultura em placas de Petri e incubadas em câmara de crescimento por 24 h. Após, os conídios germinados e não germinados foram contados em microscópio óptico. Para avaliação da atividade dos inseticidas sobre o crescimento vegetativo dos entomopatógenos, os inseticidas ou água esterilizada foram incorporados ao meio de cultura BDA em placas de Petri e inoculadas com os isolados fúngicos. As placas foram incubadas em câmara de crescimento por 24 horas e o diâmetro das colnias medidos 10 dias após a incubação. Por sua vez, a produção e viabilidade de conídios (esporulação) foi avaliada em 10 colnias crescidas em meio de cultura BDA por tratamento, após 10 dias de incubação. Para isso, as colnias selecionadas foram recortadas, transferidas para tubos de vidro contendo 10 mL de água esterilizada e espalhante adesivo, agitadas em ultrassom por 1 minuto e avaliada a produção e a viabilidade de conídios após 24 horas de incubação. Com os dados de germinação, crescimento vegetativo e esporulação de conídios obtidos nos tratamentos e no controle foi determinada a compatibilidade dos inseticidas com os isolados fúngicos. Os bioensaios foram realizados no delineamento inteiramente aleatorizado com 10 repetições. Os resultados indicaram que a aplicação dos inseticidas Connect e Galil SC não afetaram a germinação, o crescimento vegetativo e a esporulação dos isolados fúngicos e foram considerados compatíveis com os entomopatógenos. Porém, o inseticida Magnun foi considerado moderadamente compatível e os inseticidas Talisman, Bold e Lannate BR incompatíveis porque reduziram a germinação, o crescimento vegetativo e/ou a esporulação dos isolados fúngicos. Portanto, os inseticidas Connect e Galil SC podem ser utilizados em misturas com os fúngicos entomopatogênicos Boveril WP PL63, FlyControl e Octane para o manejo da *D. maidis* em lavouras comerciais de milho. Porém, os inseticidas Talisman, Magnun, Bold e Lannate BR devem ser avaliados em campo para verificar a compatibilidade desses produtos sobre os isolados fúngicos.

Palavras-chave: *Beauveria bassiana*; *Isaria fumosorosea*, crescimento vegetativo, esporulação.

Agradecimento: IFSC e CNPq pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

MILHETO PERENE PRIMA SUBMETIDO A DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA

Cleison Giacomelli¹; Priscila Flôres Aguirre²; Gabriela Cristina Guzatti³

¹Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: cleison.g1@aluno.ifsc.edu.br. ²Orientadora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste – SC. E-mail: priscila.aguirre@ifsc.edu.br. ³Coorientadora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: gabriela.guzatti@ifsc.edu.br

A produção de alimentos volumosos em quantidade e qualidade adequadas é um dos grandes gargalos na produção de animais ruminantes, em especial na bovinocultura. Neste contexto, a introdução de espécies forrageiras melhoradas, bem como a correta aplicação de fertilizantes minerais pode ser uma opção para o aumento na eficiência produtiva. Desta forma, objetivou-se com este trabalho avaliar a produção e a taxa de acúmulo diário de forragem, a relação folha/colmo (Rel. F/C) e o teor de proteína bruta (PB) de pastos de Milheto Perene Prima submetido à diferentes doses de adubação nitrogenada. O experimento foi implantado na cidade de Belmonte-SC, em um delineamento em blocos ao acaso, constituído por 5 tratamentos que correspondiam as doses de N (T1=0, T2=150, T3=300, T4=450 e T5=600 kg/ha de N, fonte: sulfato de amônio), com 3 repetições. A semeadura foi realizada no dia 30 outubro de 2021, no momento da semeadura foi realizada a aplicação de 20% do nitrogênio total de acordo com cada tratamento, e o restante foi dividido em 3 doses iguais (após ser realizado o primeiro corte; após 80 dias da implantação e após 100 dias da implantação). Os cortes foram realizados sempre que a forrageira atingiu a altura média de 80 cm, sendo deixada uma altura residual de 30 cm. As amostras para determinação dos parâmetros supracitados foram coletadas em uma área útil de 0,25 m² e levadas ao Laboratório de Produção Vegetal do IFSC, onde foram divididas em duas subamostras, sendo uma delas seca em estufa de ventilação forçada a 65°C por 72 horas para determinação da matéria seca (MS), e a outra utilizada para fazer a separação em folha e colmo. Posteriormente, as subamostras que foram secas, foram moídas e utilizadas para determinação dos teores de nitrogênio total através do método de Kjeldahl. Os teores de PB foram obtidos multiplicando o valor de nitrogênio total por 6,25. Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância, por meio do pacote estatísticos SAS *University*. Os maiores valores de produção de MS, taxa de acúmulo diário e teores de PB foram encontrados na maior dose de N, 15,9t de MS/ha, 111,9 kg de MS/ha/dia e 20,02%, respectivamente. A Rel. F/C não foi influenciada pelo aumento das doses de N. O N é um nutriente indispensável, pois participa de inúmeros processos metabólicos das plantas, com os resultados obtidos é possível comprovar essa importância da adubação nitrogenada no cultivo do Milheto Perene Prima. Aplicação de doses crescentes de N implicam em aumento da produção de forragem e dos teores de PB de pastos de Milheto Perene Prima. Dessa forma, essa forrageira, quando manejada de forma correta quanto a adubação e controle de plantas daninhas, é uma opção para a alimentação de animais ruminantes.

Palavras-chave: bovinocultura de leite; forrageira tropical; melhoramento de pastagens.

SÓLIDOS SOLÚVEIS E ACIDEZ TOTAL TITULÁVEL DE DEZ GENÓTIPOS DE MORANGUEIRO CULTIVADOS EM SUBSTRATO

Adinor José Capellesso¹; Francieli Lima Cardoso¹; Lizane Dalberto Brasil²; Luana Carla Scapin²

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: Adinor.capellesso@ifsc.edu.br; francieli.cardoso@ifsc.edu.br.

²Discente do Curso Superior em Agronomia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: lizane.26@hotmail.com, luhcs24@gmail.com

A cultura do morangueiro se configura como uma alternativa econômica para pequenas propriedades, constituindo-se em fonte de ocupação e renda. Suas frutas são atrativas por apresentarem cor brilhosa e intensa, sabor e aroma agradável. O melhoramento genético dessa cultura busca plantas que apresentem alta produtividade e frutas com elevada qualidade. As características relacionadas à qualidade são influenciadas por diversos fatores, como a cultivar, as condições ambientais, as práticas culturais e os sistemas de produção. Este trabalho teve o objetivo de verificar dois atributos de qualidade de frutas de dez genótipos de morangueiro produzidas em sistema de cultivo sem solo com substrato (*slabs*), no município de São Miguel do Oeste. O experimento foi conduzido no Campus do IFSC – SMO, em casa de vegetação tipo guarda-chuva, sobre bancadas de madeira e bambu com 0,90 m de altura, com duas linhas na largura de 0,50 m, e 0,70 m de distância entre si, nas quais foram distribuídos *slabs* de 1,20 m da marca Carolina Soil®. Os tratamentos foram dez genótipos de morangueiro, quatro de dia neutro: “Flórida Beauty”, “FC104.01”, “San Andreas” e “Crapo VR10”; e seis de dia curto: “Udesc1”, “Udesc2”, “Pircinque”, “Sensacional”, “Brillance” e “Fortuna”. O delineamento utilizado foi do tipo inteiramente casualizado com quatro repetições, tendo como unidade experimental um *slab* com seis plantas. As variáveis analisadas para a determinação dos atributos de qualidade foram sólidos solúveis (SS), acidez total titulável (ATT) e a relação SS/ATT. As frutas foram colhidas no dia 31/08/2022, com 75-80% da epiderme vermelha e levadas para análise em laboratório. Os dados coletados foram submetidos a análises de variância (ANOVA) pelo teste de F e, quando resultaram em diferença significativa, as médias foram comparadas entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade de erro. Os resultados demonstraram que não houve diferença significativa para o atributo ATT, apresentando as frutas valores médios de 1,65% de acidez total. A ATT encontrada neste trabalho é superior aos valores descritos na literatura, o que pode implicar em um sabor desagradável para os consumidores. Para a variável SS houve diferença significativa entre os genótipos. Os maiores teores de SS foram encontrados nos genótipos “Florida Beauty” (12,30° Brix), “Pircinque” (10,63° Brix) e “Sensacional” (10,36° Brix), sem diferença significativa entre eles. O menor teor de SS foi de 5,46° Brix para o genótipo “Crapo VR10”, sem diferença significativa dos outros seis materiais. O teor de SS é uma característica ligada a fatores genéticos e influenciado pelas condições climáticas do local de cultivo. A relação entre SS/ATT está ligada à aceitação dos frutos no mercado, considerando uma boa relação valores acima de 8,75. Dentre os materiais estudados neste trabalho, somente o genótipo “Florida Beauty” aproximou-se deste índice (7,54). Esses resultados podem estar relacionados às condições ambientais às quais as plantas estavam submetidas neste período de colheita, necessitando de mais estudos das relações entre o ambiente e qualidade das frutas para esses genótipos para o município de SMO.

Palavras-chave: *Fragaria x ananassa*; *slabs*; atributos de qualidade; melhoramento.

DIFERENÇAS DE GÊNERO NO CURSO DE AGRONOMIA: AVANÇOS E DESAFIOS PARA O PÚBLICO FEMININO

Adinor José Capellesso¹; Cherilo Dalbosco¹; Kataline Chiesa²; Gabriela Berwing²; Luana Carla Scapin²

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: adinor.capellesso@ifsc.edu.br, cherilo.dalbosco@ifsc.edu.br.

²Discente do Curso Superior em Agronomia. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: luhcs24@gmail.com; gabriela.b10@aluno.ifsc.edu.br; kataline.c08@aluno.ifsc.edu.br

A criação dos primeiros cursos de Agronomia no Brasil data do fim do Século XIX. Como em outras áreas, no início o acesso a essa formação ficou restrita aos atores de maior poder econômico e ao sexo masculino. Nos mais de cem anos que se seguiram, a oferta do curso registrou distintos ciclos de expansão, tornando-se amplamente difundida no início do Século XXI. Entre os novos públicos contemplados, as mulheres foram ganhando espaço, muito associado aos movimentos que buscam equidade de gênero. Contudo, dos profissionais registrados no Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, em 2021, somente 19,2% eram mulheres, situação que evidencia a clivagem de gênero. Com vistas a melhor compreender tal fenômeno, este trabalho mobiliza dados levantados em estudo de caso junto aos acadêmicos de Agronomia do IFSC - Câmpus São Miguel do Oeste/SC. A coleta de dados se deu por meio de questionários fechados, com 97 respondentes, dos quais 31 são mulheres. Ao analisar o perfil das turmas, verifica-se um aumento gradativo da presença feminina. Entre os 36 egressos (duas primeiras turmas) havia 83% do sexo masculino e 17% feminino. Já entre os 61 estudantes ativos que responderam, essa relação muda para 59% a 41%, respectivamente, destacando a apropriação deste espaço pelo público feminino. Entretanto, esses dados não podem ser considerados como expressão de uma equidade de gênero, uma vez que 100% das egressas (6) e 84% das estudantes (25) relatam ao menos um caso de tratamento diferenciado associado ao fato de ser mulher. São relatadas situações que antecedem, durante e após o curso, e em diferentes espaços da sociedade, sendo que, em um caso, os próprios pais eram contrários a escolha do curso devido ao sexo. Para 19,4%, os amigos afirmavam que o curso não era para mulher, chegando a 51,6% das acadêmicas destacando esse pré-conceito em outros espaços da sociedade. No curso, 15,4% responderam vivenciar preconceitos ou tratamento diferenciado da parte dos professores e 19,4%, da parte dos colegas. Considerando as situações vivenciadas apenas pelas seis egressas, que já tiveram mais experiências, surgem ainda situações como a recusa por estágio ou dificuldades de conseguir espaço em algumas áreas de atuação. Em termos de atuação pós-formada, 50% trabalhavam no local em que fizeram o estágio e 50% atuavam fora do estabelecimento, o que indica a continuidade da preferência pelos sucessores masculinos. Embora os avanços tenham sido significativos, verificam-se expressões do preconceito ligado à questão de gênero (pelo fato de ser mulher) em diferentes espaços da sociedade. Esses dados apontam para a necessidade de inclusão do tema nos espaços de reflexão do curso e da sociedade, especialmente, com vistas a preparar as estudantes para enfrentar tais situações.

Palavras-chave: equidade de gênero; mulheres; unidades agropecuárias; formação profissional.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de apoio ao desenvolvimento de projetos que contemplem a “Pesquisa Como Princípio Educativo” do IFSC – PROPP/DAE pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE MÉIS DE ABELHAS MANDAÇAIA SUBMETIDOS A DIFERENTES PROCESSOS TÉRMICOS PARA CONSERVAÇÃO

Thaiane Caroline Mezzalira¹; Audrey Verona²; Priscila Flôres Aguirre³; Adinor José Capellesso³; Fernanda Stoffel³; Keli Cristina Fabiane³; Roberta Garcia Barbosa³; Stefany Grützmänn Arcari⁴

¹ Bolsista de Iniciação Científica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: thaianecmezzalira@gmail.com. ² Pesquisadora voluntária. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: audreyverona@hotmail.com. ³ Docentes. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: priscila.aguirre@ifsc.edu.br; adinor.capellesso@ifsc.edu.br; fernanda.stoffel@ifsc.edu.br; keli.fabiane@ifsc.edu.br; roberta.barbosa@ifsc.edu.br. ⁴ Docente orientadora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: stefany.arcari@ifsc.edu.br.

O mel das abelhas mandaçaia (*Melipona quadrifasciata* Lepeletier) é um produto de aroma e sabor exóticos, textura fluida e cristalização lenta, que alcança preços elevados no mercado. Entretanto, apresenta alto teor de água, que favorece a multiplicação de microrganismos que alteram as características físico-químicas e sensoriais do mel. Devido ao elevado conteúdo de água do mel de mandaçaia, este trabalho teve como objetivo estudar métodos de conservação visando estender a vida útil e assegurar o atendimento aos parâmetros legais de identidade e qualidade de mel. Amostras de mel multifloral de abelhas mandaçaia foram coletadas na região Oeste de Santa Catarina (latitude 26°71' Sul e longitude 53°48' Oeste), em outubro de 2021. As amostras foram submetidas a cinco tratamentos: refrigeração (4 ± 1 °C), tratamento térmico (90 °C por 60 s) e acondicionamento a temperatura ambiente (25 ± 1 °C), tratamento térmico (90 °C por 60 s) e acondicionamento sob refrigeração (4 ± 1 °C), desumidificação em estufa (40 ± 1 °C) e desumidificação em micro-ondas (1250 w de potência por 240 s). Foram avaliadas algumas características físico-químicas previstas na legislação brasileira do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (IN nº 11/2000): açúcares redutores, umidade, cinzas, acidez livre e 5-hidroximetilfurfural. O teor de açúcares redutores variou de 70,76 g/ 100g a 87,23 g/ 100 g, indicando conformidade com a legislação brasileira (IN nº 11/2000). Para cinzas, foram observados teores variáveis de 0,08% a 0,12% e, para acidez livre, teores de 10,59 ± 1,42 a 26,00 ± 1,11 mEq/ kg, todos em conformidade com a legislação brasileira vigente. Os teores de umidade observados foram de 14,77% (mel desumidificado em estufa), 19,30% (mel desumidificado em micro-ondas), 25,07% (mel tratado termicamente e acondicionado a temperatura ambiente), 26,13% (mel tratado termicamente e acondicionado sob refrigeração), 27,70% (mel refrigerado). Quanto aos teores de umidade, apenas os méis desumidificados estão em conformidade com a legislação brasileira (IN nº 11/200), porém, todos os tratamentos estão em conformidade com a legislação catarinense, da Secretaria de Estado da Agricultura, da Pesca e do Desenvolvimento Rural, Portaria SAR nº 37/2020. Quando ao conteúdo de 5-hidroximetilfurfural, apenas o mel desumidificado em micro-ondas (55,05 mg/ kg) ultrapassou o limite estabelecido na legislação catarinense (máximo de 40 mg/ kg). Os resultados sugerem que a desumidificação em estufa a 40 ± 1 °C pode ser uma maneira eficiente de prolongar a vida útil do mel de mandaçaia, além de promover sua adequação aos parâmetros de identidade e qualidade estabelecidos pela legislação brasileira.

Palavras-chave: *Melipona quadrifasciata* Lepeletier; tratamento térmico; refrigeração; desumidificação.

Agradecimento: Ao Programa de Ciência, Tecnologia e Inovação aos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC da FAPESC pelo apoio financeiro e bolsa de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

INTERFERÊNCIA DO INTERENXERTO M9 SOBRE MARUBAKAIDO NA QUALIDADE DE MAÇÃS DA SELEÇÃO F2P101 PÓS-REFRIGERAÇÃO

Jonathan Eduardo Giehl Mueller¹; Luana Bourscheidt¹; Aquidauana Miqueloto Zanardi²; Odimar Zanuzo Zanardi²; Dolores Wolschick²; Keli Cristina Fabiane²

¹Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: jonathan.egm@aluno.ifsc.edu.br e luanabourscheidt99@gmail.com. ²Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: aquidauana.miqueloto@ifsc.edu.br; odimar.zanardi@ifsc.edu.br; dolores.wolschick@ifsc.edu.br e keli.fabiane@ifsc.edu.br

A produção brasileira de maçãs está concentrada em duas variedades e seus clones (Gala e Fuji) o que gera instabilidades de produção. Por isso, a busca de novas cultivares que atendam às exigências qualitativas e nutricionais do mercado e com maturação ocorrendo entre as variedades dos grupos 'Gala' e 'Fuji' têm sido uma necessidade constante nas principais regiões produtoras do estado de Santa Catarina. Neste sentido, a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (EPAGRI) de Santa Catarina desenvolveu a seleção F2P101 que será lançada como cultivar nos próximos anos. A seleção F2P101 pode ser cultivada sobre porta-enxerto Marubakaido (MB) ou Marubakaido com interenxerto M.9 (MB/M.9). Apesar dessa seleção ter sido avaliada pelo programa de Melhoramento Genético da EPAGRI por diversos anos, ainda há poucas informações sobre a qualidade dos frutos produzido pela seleção F2P101 sobre porta-enxerto MB ou MB/M.9 e armazenados por longos períodos em atmosfera refrigerada. Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar a qualidade de maçãs da seleção F2P101 produzidas sobre os porta-enxertos MB ou MB/M.9 e armazenadas em atmosfera refrigerada. Para isso, os frutos foram colhidos no estádio de maturação comercial em pomares experimentais localizados no município de São Joaquim - SC, transportados ao laboratório de Pós-colheita do Centro de Ciências Agroveterinárias (CAV/UDESC) e armazenados em atmosfera refrigerada sob temperatura de $1,5 \pm 0,5$ °C e umidade relativa do ar de $94 \pm 2\%$ por 4 meses. Após o armazenamento, os frutos foram removidos e avaliados quanto as taxas respiratória e de produção de etileno, coloração dos lados mais e menos expostos a radiação solar [ângulo hue ($^{\circ}h$)] e incidência de podridões. Frutos da seleção F2P101 produzidos sobre MB/M.9 exibiram menores taxas respiratória e de produção de etileno, menor $^{\circ}h$ do lado mais exposto a radiação solar e maior incidência de podridões em comparação aos frutos produzidos sobre MB. Porém, nenhuma diferença foi observada na coloração dos frutos do lado menos exposto a radiação solar. Estes resultados parecem indicar que frutos da seleção F2P101 produzidos sobre MB/M.9 apresentam estágio menos avançado de maturação, apesar de maior incidência de doenças do que os frutos produzidos sobre MB.

Palavras-chave: *Malus domestica* Bork., produção escalonada; fruticultura; atmosfera refrigerada.

Agradecimento: Ao IFSC e CNPq pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

EFEITO DO USO DE EMBALAGEM NA PERDA DE PESO EM QUEIJO COLONIAL DURANTE A MATURAÇÃO

Patrícia Fernanda Schons¹; Abigail Soares²; Adriéli Girardi²; Erick Bettu²; Larissa Ellen Buza²; Mariana Karlinski²; Ane Luize de Oliveira¹; Mariângela de Fátima Silva¹

¹Servidora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: patricia.schons@ifsc.edu.br; ane.luize@ifsc.edu.br; mariangela.silva@ifsc.edu.br. ²Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: abigailsoares2005@gmail.com

O queijo colonial é um produto tradicional e de importância cultural, social e econômica no extremo-oeste catarinense. A legislação brasileira determina que queijos produzidos com leite cru, devem maturar a temperatura superior à 5 °C por no mínimo 60 dias. Esse processo de maturação deve ser feito em ambiente climatizado com controle de temperatura e umidade relativa do ar, contudo, pequenas queijarias geralmente não possuem esse ambiente com controle de umidade, o que resulta em queijos com baixo rendimento, casca dura e ressecados. Este trabalho teve como objetivo avaliar perda de peso em queijo colonial artesanal de leite cru maturado utilizando diferentes embalagens. Os queijos foram produzidos a partir de leite cru com coagulação enzimática, após 24h da sua produção os queijos foram transportados em caixas isotérmicas contendo gelo reciclável ao laboratório de Leites e Derivados do IFSC – São Miguel do Oeste e acondicionados em câmara climatizada à 9 °C e umidade relativa do ar entre 70 e 90% ajustada manualmente com umidificador. A fim de verificar o efeito da embalagem no controle da perda de peso desenvolveu-se três ensaio: 1 – Queijos maturados sem embalagem (controle); 2 – Queijos embalados em papel manteiga após 21 dias de maturação sem embalagem e 3 - Queijos embalados à vácuo em embalagens multicamadas de 0,08mm após 21 dias de maturação sem embalagem. O controle da perda de peso foi feito em quintuplicata pela aferição da massa do queijo em balança semi-analítica a cada 7 dias durante 63 dias. A massa média dos queijos maturados sem embalagem no primeiro dia de maturação era de 537 g e após os 63 dias de maturação essa foi de 343g, totalizando uma perda de umidade de 36%. Os queijos embalados no papel manteiga tiveram comportamento de perda de peso similar ao queijo maturado sem embalagem, resultando em perda de peso de 35%. A embalagem à vácuo de polietileno mostrou-se muito efetiva para evitar a perda de peso dos queijos durante a maturação, resultando em uma perda de 16%, sendo que aos 21 dias de maturação, quando foi embalado à vácuo, a perda de peso já era de 15%, ou seja, após o embalamento perdeu apenas 1%. O peso do queijo é importante para valorização da peça, uma vez que a maioria dos queijos é vendida pelo seu peso. Esses resultados indicam que é extremamente necessário controlar a umidade nas câmaras de maturação de forma automatizada e pensar em embalagens que possam ser usadas a fim de, evitar perdas excessivas de rendimento nos queijos.

Palavras-chave: queijo artesanal; cura; rendimento; textura.

Agradecimento: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC).

INDICADORES DE QUALIDADE DE MÉIS DE ABELHAS JATAÍ E MANDAÇAIA PROVENIENTES DO EXTREMO OESTE CATARINENSE

Amanda Brugnerotto¹; Érica Cappellaro¹; Giovanna Fanton Mantovani¹; Maria Paula Zanatta¹; Thaiane Caroline Mezzalira²; Audrey Verona³; Tiago Favero⁴; Stefany Grützmann Arcari⁵

¹Estudantes do Curso Técnico em Alimentos Integrado ao Ensino Médio. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: amanda.b20041@aluno.ifsc.edu.br; erica.c1@aluno.ifsc.edu.br; giovanna.fm11@aluno.ifsc.edu.br; maria.pz@aluno.ifsc.edu.br. ²Bolsista de Iniciação Científica. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: thaianecmezzalira@gmail.com. ³Pesquisadora voluntária. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: audreyverona@hotmail.com. ⁴Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: tiago.favero@ifsc.edu.br. ⁵Docente orientadora. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: stefany.arcari@ifsc.edu.br.

O mel produzido pelas espécies de meliponíneos, também denominadas de abelhas sem ferrão, apresenta parâmetros físicos, composição química e características sensoriais diversos do mel produzido por *Apis mellifera*, o que tem despertado o interesse dos consumidores. A composição físico-química do mel depende, principalmente, das fontes vegetais das quais ele é derivado, do solo, da espécie de abelha, do estado fisiológico da colônia, do estágio de maturação do mel, das condições meteorológicas na época da colheita, entre outros fatores. A abelha jataí (*Tetragonisca angustula* Letreille), por exemplo, produz um mel de textura líquida, aroma suave e gosto levemente ácido, enquanto o mel da abelha mandaçaia (*Melipona quadrifasciata* Lepeletier) apresenta elevado teor de umidade e baixa concentração de açúcares, que contribui para sua lenta cristalização. Tendo em vista o diferencial dos méis de meliponíneos, este estudo teve como objetivo a determinação de indicadores de qualidade do mel de abelhas jataí e mandaçaia produzidos no Extremo Oeste de Santa Catarina. Amostras de mel multifloral de abelhas jataí e mandaçaia foram coletadas na região Extremo Oeste de Santa Catarina (latitude 26°71' Sul e longitude 53°48' Oeste), em outubro e novembro de 2021, em local de flora predominantemente silvestre. As amostras foram submetidas a tratamento térmico (90 °C por 60 s) e acondicionadas sob refrigeração (4 ± 1 °C) por 10 meses. Foram avaliados os parâmetros de qualidade: cor, condutividade elétrica, conteúdo de cinzas e acidez livre. O mel de abelhas jataí apresentou condutividade elétrica (492,90 ± 3,40 μS cm⁻¹) superior ao mel de mandaçaia (229,97 ± 21,07 μS cm⁻¹), o que está diretamente relacionado ao conteúdo de cinzas, também superior em mel de jataí (0,30 ± 0,03%). Apresentou, ainda, coloração escura (L* = 3,23 ± 0,74) e predominantemente esverdeada (a* = -1,52 ± 0,39 e h* = 108,03 ± 8,94). Por outro lado, o mel de mandaçaia apresentou acidez livre (31,26 ± 2,03 mEq/ kg) superior ao mel de jataí (24,19 ± 5,05 mEq/ kg), coloração mais clara (L* = 7,60 ± 0,85) e tonalidade amarelada (b* = 12,47 ± 1,92 e h* = 78,12 ± 5,11). Todos os parâmetros de qualidade avaliados estão em conformidade com a legislação brasileira (IN nº 11/2000 – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento). Conclui-se, portanto, que os méis de abelhas jataí e mandaçaia do Extremo Oeste de Santa Catarina apresentam parâmetros de qualidade que possibilitam sua inserção em nichos de mercado como produto diferenciado.

Palavras-chave: *Melipona quadrifasciata* Lepeletier; *Tetragonisca angustula* Letreille; cor; condutividade elétrica.

Agradecimento: Ao Programa de Ciência, Tecnologia e Inovação aos Grupos de Pesquisa do Instituto Federal de Santa Catarina – IFSC da FAPESC pelo apoio financeiro e bolsa de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

EFEITO DAS CONDIÇÕES DE INFUSÃO NA ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE CHÁ DE HIBISCO

Tahis Regina Baú¹; Tânia Somera²

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: tahis.bau@ifsc.edu.br. ²Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: tania.s22@aluno.ifsc.edu.br

Rico em compostos fenólicos e antocianinas, o hibisco (*Hibiscus sabdariffa* L.) tem sido considerado uma importante fonte de compostos bioativos, incluindo antioxidantes, que diminuem o efeito de radicais livres no organismo humano e conseqüentemente auxiliam na prevenção de doenças degenerativas. Geralmente, o consumo do hibisco ocorre pela ingestão de chá proveniente da infusão dos seus cálices. Entretanto as condições de infusão podem afetar o tipo e o teor de compostos extraídos e, conseqüentemente, impactar o seu potencial antioxidante e terapêutico. Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho foi avaliar o efeito das condições de infusão na atividade antioxidante do chá hibisco. O hibisco desidratado foi submetido a infusão utilizando 1,5 g de cálices triturados e secos e 75 mL de água destilada. Para avaliar o efeito da temperatura (X_1) e tempo (X_2) na atividade antioxidante foi aplicado um planejamento fatorial 3^2 com duas repetições no ponto central, totalizando 10 ensaios. Cada ensaio foi realizado em diferentes temperaturas (60, 75 e 90°C) e tempos (5, 20 e 35 min). As funções-respostas investigadas foram atividade antioxidante utilizando os métodos ABTS e FRAP. As diferentes condições aplicadas no preparo do chá de hibisco afetaram a atividade antioxidante. Desse modo, os teores de atividade antioxidante pelo método ABTS variaram de 80,79 a 400,33 mmol TE/100 ml e os teores de atividade antioxidante obtida pelo método FRAP variaram de 112,70 a 357,02 umol TE/100 ml. As atividades antioxidantes obtidas pelos métodos ABTS e FRAP apresentaram termos lineares significativos para as variáveis X_1 (temperatura) e X_2 (tempo), cujo os coeficientes de determinação (R^2) foram de 0,87 e 0,86, respectivamente, indicando que os modelos estimados se ajustaram adequadamente aos dados experimentais. Ao avaliar o gráfico de superfície de resposta, observou-se que o aumento da temperatura (X_1) e do tempo (X_2) de infusão favorecem o aumento da atividade antioxidante no chá de hibisco, para ambas as metodologias aplicadas. A partir da aplicação da técnica de desejabilidade, definiu-se que quando o chá de hibisco é preparado com infusão a 90 °C por 35 min, o mesmo apresenta maior atividade antioxidante. Esta condição possibilita elevar as propriedades benéficas associadas ao consumo dessa bebida, além de ser uma condição que pode ser reproduzida pelo consumidor que deseja melhorar os efeitos terapêuticos associados ao consumo deste chá.

Palavras-chave: *Hibiscus sabdariffa* L.; extrato aquoso; temperatura; tempo.

Agradecimento: Agradecemos o apoio financeiro para o desenvolvimento deste trabalho oferecido pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão de bolsa PIBIC, e ao Instituto Federal de Santa Catarina pela concessão de auxílio financeiro para realização do projeto.

CARACTERIZAÇÃO DE FRUTOS DE CINCO ACESSOS DE CEREJA-DA-MATA

Marcia Redecker¹; Vanucci Marcos Santi¹; Jonathan Eduardo Giehl Mueller¹; Fernanda Stoffel²; Tuany Camila Honaiser²; Stefany Grutzmann Arcari²; Keli Cristina Fabiane²; Roberta Garcia Barbosa²

¹ Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: marcia.r19@aluno.ifsc.edu.br; vanucci.ms@aluno.ifsc.edu.br; jonathan.egm@aluno.ifsc.edu.br. ² Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: fernanda.stoffel@ifsc.edu.br; stefany.arcari@ifsc.edu.br; tuany.honaiser@ifsc.edu.br; keli.fabiane@ifsc.edu.br; roberta.barbosa@ifsc.edu.br

No Brasil há uma grande diversidade de fruteiras autóctones, que ainda são pouco exploradas, dentre elas a cereja-da-mata (*Eugenia involucrata* DC.), pertencente à família Myrtaceae, uma das mais importantes entre os frutos nativos. Diante do exposto, o objetivo foi caracterizar os frutos de cinco acessos de cereja-da-mata, denominadas como C1, C2, C3, C4 e C5. Os frutos foram coletados na cidade de Itapejara d' Oeste - PR (25° 58 '59.5"S e 52° 52 '20.8"W) e em seguida levados ao IFSC - Campus São Miguel do Oeste. Foram analisados a coloração da epiderme obtida por meio dos parâmetros de cor CIELab, massa fresca para 15 frutos, diâmetro equatorial e longitudinal com uso de paquímetro digital, sólidos solúveis (SS) em refratômetro digital, pH em pHmetro, e com o auxílio de texturômetro TX (sonda P2) foi avaliada a firmeza da polpa e a força de ruptura da epiderme, todos os dados foram submetidos a teste de Tukey (5% de significância). As variáveis de coloração da epiderme apresentaram diferença significativas entre elas, conforme os valores obtidos a C3 que obteve uma coloração avermelhada maior e também maior luminosidade, já a C4 possui uma coloração menos coloração avermelhada, possuindo maior tonalidade e também possui espectro azul e verde. Os frutos C4 foram os que tiveram maior massa em 15 frutos, de 82,97 g, já as C2 e C4 obtiveram menor massa, com 42,94 g e 36,25 g, respectivamente. As cerejas-da-mata C4 foram as com pH mais ácido, de 3,35, e as C1, C3 e C5, foram significativamente diferentes, com pH menos ácido, de 3,76, 3,71 e 3,81, respectivamente. Os SS obtidos apresentaram maior teor nas C3 com 10,79° Brix e C5 com 11,33° Brix. Quanto tamanho dos frutos a C4 obteve maior tamanho longitudinal, de 26,57 mm e a C1 maior diâmetro equatorial de 20,93, quando avaliadas as duas variáveis de tamanho, a C4 evidenciou ser a maior, os menores frutos são os C2 e C3. Os frutos de cereja C2 obtiveram uma maior resistência à penetração de sua epiderme, necessitando de 137,20 N, e a epiderme que teve menor resistência foi a da cereja C4, com 55,15 N. A firmeza da polpa das cerejas não obteve diferença significativa, a C2 teve uma polpa mais firme com 4,48 N e a C4 com 2,35 N, possui uma polpa com menor firmeza. Podendo ser observado que há diferença significativa entre os cinco acessos de cereja-da-mata quanto aos dados de qualidade inicial, demonstrando a diversidade que há entre os frutos, que podem ser explorados e pesquisados, impulsionando pesquisas que visam o aproveitamento comercial dos frutos de cereja-da-mata.

Palavras-chave: *Eugenia involucrata*, qualidade, frutos nativos, Myrtaceae.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de apoio ao desenvolvimento de projetos do IFSC – Universal, pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

ELETROMECÂNICA

DESENVOLVIMENTO REDE DE GÁS PARA SOLDAGEM MIG/MAG E TIG

Cristian Tres Disner¹; Igor Hilgert¹; Otávio Kich Mata¹; Kal-El Basilio Brito²; Diogo Belle³; Gabriel Feiten³; Jean Pinho³; Luiz Carlos Baron³

¹Estudante da pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mails: cristian.td01@aluno.ifsc.edu.br. ²Orientador da pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: kal.brito@ifsc.edu.br. ³Docente da pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mails: diogo.belle@ifsc.edu.br; gabriel.feiten@ifsc.edu.br; jean.pinho@ifsc.edu.br; luiz.baron@ifsc.edu.br

Para o desenvolvimento de redes de gases é de suma relevância o conhecimento prévio dos gases que serão conduzidos. Fatores como a periculosidade, afinidade química e finalidade do uso afetam o planejamento, material da tubulação e dimensionamento da rede de gás. Assim, este trabalho tem como objetivo o levantamento de informações científicas para o posterior desenvolvimento e avaliação de uma rede de gases para os processos de soldagem GMAW - MIG-MAG, GTAW – TIG, visando analisar a eficácia na qualidade da junta soldada. Para tanto, foram definidos os gases utilizados nesse processo, sendo os seguintes: hélio (He), argônio (Ar), dióxido de carbono (CO₂) e mistura Atal 21. Foi realizada revisão de literatura em bases científicas de dados, para aprofundamento no assunto e direcionamento para o desenvolvimento do projeto. O projeto da rede foi desenvolvido com auxílio dos Softwares CAD 3D SOLIDWORKS e 2D AutoCAD® através de modelagem e detalhamento. Para a construção da rede, será utilizado um tubo de perfil redondo com material galvanizado NBR 5580, uma vez que este permite a passagem do fluido, sem que ocorra reações com o material do tubo. Ainda, por haver uma camada de acabamento externa de zinco revestindo o aço, faz com que haja resistência significativa a corrosão contra fatores climáticos que o tubo fica exposto. Sendo assim, é um material que possui um bom custo-benefício, pois, apresenta custo inferior a outros materiais que também podem ser utilizados como o cobre. Serão necessários outros componentes para montagem da rede, como os controladores de fluxo, válvulas para abertura e fechamento do fluido e conexões para conectar e alterar o *layout* da rede conforme a necessidade. Para o desenvolvimento do projeto da rede, foram utilizadas normas que regulamentam a construção com segurança, dentro das especificações permitidas. Algumas normas pesquisadas e utilizadas como parâmetros foram a NBR ABNT 13.523, NBR ABNT 10.636, NBR ABNT 15.526, NBR ABNT 13.103, entre outras encontradas na revisão de literatura. Diante do exposto, revelou-se a importância de se conhecer a substância com que vai ser manipulada, para que posteriormente seja feito o estudo dos componentes utilizados e o planejamento da rede de gás. Tendo em vista fatores importantes, como por exemplo os materiais que podem ser utilizados na tubulação, sendo este material, apropriado para conter a substância e manter a rede de gás segura, para as pessoas que irão utilizar deste espaço e que esteja dentro das normas que regem e informam como deve ser efetuado este dimensionamento da rede. Como trabalhos futuros, é proposta a construção e implementação da rede projetada, juntamente com a análise da qualidade das juntas soldadas em corpos de prova para verificar a eficiência da rede de gás desenvolvida.

Palavras-chave: rede de gás; gás; dimensionamento; qualidade da solda.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de apoio ao desenvolvimento de projetos que contemplem a “Pesquisa Como Princípio Educativo” do IFSC.

ANÁLISE DAS GRANDEZAS ELÉTRICA, TÉRMICAS E MECÂNICAS DE MOTORES DE INDUÇÃO

Kal-EI Basílio Brito¹; Luiz Carlos Baron¹; Ana Júlia Bido da Rosa²; Leonardo Basso Grzebielucas²

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: kal.brito@ifsc.edu.br. ²Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: ana.jb2004@aluno.ifsc.edu.br

Os motores elétricos, em especial, os motores de indução são componentes capazes de transformar energia elétrica em energia mecânica, garantindo assim o movimento em um eixo. Esse movimento pode ser aproveitado em diversas aplicações industriais como tornos, fresas, esteiras rolantes e ventiladores. Os motores de indução são componentes complexos, constituídos de várias partes, cujas propriedades elétricas, térmicas e mecânicas precisam ser conhecidas e analisadas de modo a garantir o funcionamento apropriado do motor. Nesta perspectiva, este projeto de pesquisa analisou as grandezas elétricas, térmicas e mecânicas de motores de indução, visando garantir condições apropriadas de funcionamento deste componente, contribuindo, assim, para a melhoria da indústria. No projeto, foi realizada a análise teórica dos fenômenos físicos envolvidos com os instrumentos de medição necessários para medições de grandezas elétricas (voltímetros, amperímetros, wattímetros e cossifímetros), térmicas (termômetros e termovisor) e mecânicas (tacômetros e torquímetros) em motores de indução. Por fim são apresentados os dados relacionados às medições de grandezas supracitadas, concluindo a proposta do projeto de forma exitosa.

Palavras-chave: eletricidade; eletromecânica; motor de indução.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de apoio ao desenvolvimento de projetos que contemplem do EDITAL UNIVERSAL DE PESQUISA 02/2021, pelo apoio financeiro e bolsas concedidas para realização deste estudo.

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO DE MÓDULOS DIDÁTICOS VOLTADOS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Luiz Carlos Baron¹; Kal-El Basílio Brito²; Diogo Belle³, Rafael José Pitz⁴; Bruno Estuqui Schlichting⁵; Marrony Rufino Busnelo⁶; Ana Julia Bido da Rosa⁷

^{1,2,3}Docentes. ⁴Técnico de laboratório. ⁵Assistente de laboratório. ^{6,7}Discentes de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste.

E-mail: ¹l Luiz.Caron@ifsc.edu.br, ²kal.brito@ifsc.edu.br, ³diogo.belle@ifsc.edu.br,
⁴rafael.pitz@ifsc.edu.br, ⁵bruno.schlichting@ifsc.edu.br, ⁶marronybusnelo@gmail.com,
⁷ana.jb2004@aluno.ifsc.edu.br.

As instalações elétricas industriais envolvem o conhecimento de diagramas de montagens e sobre o funcionamento dos componentes elétricos. No curso Técnico em Eletromecânica os alunos aprendem a interpretar diagramas e fazer montagens de comandos industriais, porém os alunos perderem muito tempo nas atividades nas atuais bancadas no laboratório de automação industrial, devido principalmente ao desgaste prematuro dos equipamentos, como desgaste de parafusos dado ao grande volume de atividades. Este projeto de pesquisa tem por finalidade o desenvolvimento e avaliação de módulos didáticos voltados para instalações elétricas e automação industrial, com a adaptação de bancada didática existente no laboratório de eletromecânica do Instituto Federal de Santa Catarina, Câmpus São Miguel do Oeste, com a construção de módulos didáticos que diminuam o tempo de montagem de instalações industriais sem prejudicar a aprendizagem por parte do aluno. Após a montagem dos módulos didáticos, foram realizados dois testes com 30 alunos, de verificações de tempo de montagem de duas atividades: circuito 1, que é um circuito simples e circuito 2 que é um circuito de maior dificuldade. Além disso foi realizado um questionário com os alunos sobre suas percepções em relação ao sistema antigo e o novo sistema de montagem com os módulos. Como resultado dos testes de tempo para montagem do circuito 1, obteve-se um tempo de 51 ± 12 min no sistema antigo e 15 ± 7 min no sistema novo com os módulos, uma redução média de 36 min, já para o circuito 2, obteve-se um tempo de 76 ± 15 min no sistema antigo e 18 ± 4 min no sistema novo com os módulos didáticos, uma redução média de 57 min. Segundo a pesquisa com os alunos, os módulos didáticos possibilitaram facilitar a compreensão de ligação dos circuitos elétricos, proporcionam uma maior segurança, praticidade e agilidade na montagem dos circuitos elétricos, assim como uma visível maior conservação dos componentes elétricos. Pode-se perceber que a construção dos módulos proporcionou uma significativa diminuição do tempo de montagem assim como outras vantagens como uma maior conservação, ou seja, maior vida útil dos componentes elétricos, o que diminuiu o custo de aquisição de materiais para o IFSC ao longo do tempo. Dessa forma, o projeto apresentou-se viável e proporcionou grande melhoria do sistema, utilizando o mesmo espaço, sem a necessidade de expandir ou ampliar o laboratório para realização das atividades práticas, trazendo uma maior segurança aos alunos quanto ao risco de choques elétricos e possibilitando a realização de mais atividades práticas, dado à diminuição de tempo das montagens dos circuitos elétricos.

Palavras-chave: circuitos elétricos industriais; comandos elétricos industriais; automação industrial; módulos didáticos.

Agradecimento: Ao programa Institucional de apoio ao fortalecimento de grupos de pesquisa do Câmpus São Miguel do Oeste (PROPI) pelo apoio financeiro concedido para realização deste estudo.

MULTIDISCIPLINAR

DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA ELETRÔNICA PARA CÁLCULO DE INFORMAÇÃO NUTRICIONAL DE ALIMENTOS

Yussef Parcianello¹; Aline Barbieri²; Eduarda Theisen Vogt³; Graziela Franco Assumpção⁴; Liandra Ruschel⁵; Fernanda Stoffel⁶

¹Docente coorientador. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: yussef.parcianello@ifsc.edu.br. ²Discente egressa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: alinebarbieri26@gmail.com. ³Discente egressa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: dudaeduardavogt@gmail.com. ⁴Discente egressa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: graziela.a09@aluno.ifsc.edu.br. ⁵Discente egressa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: liandra.r@aluno.ifsc.edu.br. ⁶Docente orientador. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: fernanda.stoffel@ifsc.edu.br

As tabelas nutricionais são imprescindíveis para alertar e conscientizar o consumidor sobre os constituintes dos alimentos, colocando-as em posição de destaque para aqueles preocupados com a saúde. Nesse contexto, alimentos da área da panificação ganham um olhar especial, considerando que tais produtos possuem um alto teor de carboidratos e estão na mesa da maioria dos brasileiros. Dessa maneira, novas legislações proporcionaram alterações na construção dessas tabelas, trazendo a obrigatoriedade de novas informações, a fim de possibilitar ao consumidor um maior conhecimento em relação ao que é consumido. Logo, o objetivo geral do presente trabalho é desenvolver uma ferramenta que auxilie na realização de cálculos de informação nutricional de alimentos da área da panificação para fins de rotulagem dos produtos. Para tanto, efetuou-se o levantamento, por meio da Tabela de Composição de Alimentos, das informações nutricionais dos principais ingredientes utilizados na panificação, organizando-os em planilha eletrônica e efetuando a implementação dos cálculos, finalizando com uma validação da ferramenta em estabelecimentos locais por meio da aplicação de um questionário. Assim, obteve-se uma planilha dividida em abas de ingredientes, produtos e receitas, possibilitando a organização e construção de tabelas nutricionais adequadas à legislação vigente. Ainda, mediante a análise com o público externo, atingiu-se uma aceitabilidade satisfatória, em que os avaliadores demonstraram que a utilização da ferramenta propiciou uma maior autonomia, agilidade e economia. Portanto, verifica-se que tal instrumento atende aos parâmetros esperados, auxiliando técnicos e acadêmicos da área de alimentos, bem como o público em geral.

Palavras-chave: tabelas nutricionais; planilhas eletrônicas; panificação.

Agradecimento: Ao IFSC pelo apoio financeiro concedido para realização deste estudo.

LEVANTAMENTO DA CARGA TÉRMICA E CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO DE UMA INDÚSTRIA DE ALIMENTOS CONGELADOS

Baltazar Flavio de Oliveira Junior¹; Jean Monteiro de Pinho²; Carlos Boabaid Neto³

¹Aluno Extensionista. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus Xanxerê. E-mail: baltazarjunior0@gmail.com. ² Professor, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: jean.pinho@ifsc.edu.br. ³ Professor, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São José. E-mail: boabaid@ifsc.edu.br

O processo de congelamentos de alimentos requer instalações de refrigeração de grandes capacidades, uma vez que os processos de mudança de fase demandam a remoção de elevadas quantidades de energia. A instalação e ampliação de sistemas de congelamento envolvem investimentos vultuosos quando comparados à receita de um empreendimento, portanto um estudo criterioso das cargas térmicas demandadas e da capacidade de refrigeração instalada para a condição de operação podem evitar investimentos desnecessários. Este trabalho decorre de um projeto de extensão realizado na empresa Cláudia Alimentos em que o objetivo era responder a seguinte pergunta: “ Com a capacidade de refrigeração instalada é possível realizar o congelamento de 15 toneladas de pão de queijo por dia? ”. Para responder essa pergunta foi desenvolvida uma planilha para o cálculo da carga térmica a ser removida pelo sistema de refrigeração para o congelamento do pão de queijo; a determinação da capacidade nominal de refrigeração do sistema de congelamento instalado, utilizando o software de simulação de sistemas de refrigeração CoolPack; e o estudo do processo produtivo de modo a verificar se o processo estava adequado a realidade dos equipamentos de refrigeração existentes na indústria. O resultados das análises realizadas demonstraram que, dentro de certas condições de processo a instalação têm sim condições de realizar o congelamento da quantidade pretendida. Foram simuladas diversas condições e indicadas quais são as mais adequadas.

Palavras-chave: pão de queijo; carga térmica; CoolPack; refrigeração industrial.

DESENVOLVIMENTO UM GERADOR DE MALHAS PARA PROBLEMAS DE CONDUÇÃO DE CALOR EM GEOMETRIAS COMPLEXAS

Jean Monteiro de Pinho¹

¹Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: jean.pinho@ifsc.edu.br

A análise da transferência de calor em geometrias complexas é um problema que raramente possui solução analítica. Portanto, a solução de problemas de interesse para engenharia normalmente requer a utilização de técnicas numéricas ou experimentais para obtenção das informações necessárias, seja para o projeto ou para melhor entendimento do fenômeno em estudo. Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi o desenvolvimento de um gerador de malhas curvilíneas bidimensional para solução de problemas de transferência de calor em geometrias complexas. Para a obtenção de uma ferramenta robusta foi utilizado o método elíptico, que permite a geração da malha para uma geometria qualquer que seja simplesmente conexa. O gerador de malhas foi implementado na linguagem fortran e uma rotina de pós-processamento foi desenvolvida em Scilab para visualização dos resultados. Todo trabalho foi realizado em ambiente linux e com ferramentas de livre acesso. O software foi testado a partir da solução de um problema de transferência de calor em um pistão, um problema já resolvido numericamente e relatado na literatura. Os resultados obtidos foram bons, demonstrando a robustez da ferramenta e precisão nos resultados.

Palavras-chave: geração de malhas; geometrias complexas; simulação numérica; condução de calor.

INTERDISCIPLINARIDADE NA CONSTRUÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DO TEMA COR

Andreia Kist¹; Diego Marlon de Castro²; Fernanda Broch Stadler³; Isabela Laís Winter⁴;
Luciana Senter⁵; Noeli Moreira⁶; Simone Raquel Casarin Machado⁷, Tiago Fávero⁸

¹Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: andreia.k2004@aluno.ifsc.edu.br ²Docente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: diego.marlon@ifsc.edu.br ³Docente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: fernanda.broch@ifsc.edu.br ⁴Bolsista de pesquisa. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: isabela.lw@aluno.ifsc.edu.br ⁵Docente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: luciana.senter@ifsc.edu.br ⁶docente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: noeli.moreira@ifsc.edu.br ⁷docente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: simone.casarin@ifsc.edu.br ⁸Docente Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: tiago.favero@ifsc.edu.br

Em meados da década de 60, os estudos sobre interdisciplinaridade e transdisciplinaridade começaram a ganhar força no Brasil, influenciando as Leis de Diretrizes e Bases da Educação (LDBs nº 5.692/71 e 9.394/96), bem como os Parâmetros Curriculares Nacionais. Embora não exista uma única definição para o conceito de interdisciplinaridade, compartilhamos a ideia de que o trabalho interdisciplinar na escola, permite o diálogo e a aproximação entre os docentes (SILVA, 2019). Além disso, de acordo com Fazenda (2008) a interdisciplinaridade busca compreender as entrelinhas do processo de construção do conhecimento. O presente trabalho apresentou uma proposta interdisciplinar desenvolvida pelos professores das áreas de Artes, Biologia, Química e Matemática. O projeto surgiu a partir das discussões realizadas pelo Grupo de Pesquisa em Interdisciplinaridade e Experiências Docentes. Embora seja o objeto de estudo do grupo, a interdisciplinaridade ainda era uma possibilidade distante para os docentes, especialmente pela maneira com que os currículos dos Cursos Técnicos Integrados do Câmpus São Miguel do Oeste estão organizado. Deste modo, em um primeiro momento, elegeu-se o tema “Cor”, a partir do qual os docentes começaram a pensar as possíveis relações entre suas Unidades Curriculares e a temática proposta. Foram realizadas inúmeras discussões em torno das quais se evidenciou as possibilidades oferecidas pela interdisciplinaridade no favorecimento do processo de ensino e aprendizagem. Em um segundo momento, decidiu-se pela elaboração de uma Sequência Didática (SD), organizada sob a forma de oficinas. Assim, embora cada oficina estivesse sob a responsabilidade de um determinado professor, foi incentivada a presença dos demais, que realizaram algumas conexões entre os tópicos abordados. A metodologia adotada para elaboração das oficinas contemplou os três momentos pedagógicos propostos por Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002): a) problematização inicial; b) organização do conhecimento; c) aplicação do conhecimento. As oficinas foram ofertadas para os estudantes dos três cursos técnicos integrados ao Ensino Médio do IFSC - Câmpus São Miguel do Oeste. Foram aplicados dois questionários, um anterior e outro posterior à aplicação das oficinas. As respostas dos estudantes indicaram o quão necessário que, cada vez mais, se proponha metodologias que contemplem abordagens interdisciplinares. Enquanto estratégia pedagógica, a interdisciplinaridade permite discutir de forma coletiva, possibilidades e saberes a serem ensinados. Acredita-se que ao propor trabalhar de forma interdisciplinar, é preciso uma abertura docente para o novo, o que demanda tempo e planejamento.

Palavras-chave: saberes; diálogo; interdisciplinaridade.

Agradecimento: Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do IFSC – PIBIC-EM pelo apoio financeiro e bolsas de iniciação científica concedidos para realização deste estudo.

PERCEPÇÃO DOS CONSUMIDORES QUANTO AOS ADITIVOS ALIMENTARES

Amanda Luiza Battistoni¹; Isabel Cavasin²; Isabel Cristina Bourscheid³; Patrícia Lazarotto⁴; Tuany Camila Honaiser⁵

¹Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: amanda.lb30@aluno.ifsc.edu.br. ²Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: isabel.c03@aluno.ifsc.edu.br. ³Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: isabel.cb19@aluno.ifsc.edu.br. ⁴Discente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: patricia.105@aluno.ifsc.edu.br. ⁵Orientadora. Docente. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Câmpus São Miguel do Oeste. E-mail: tuany.honaiser@ifsc.edu.br

Os avanços tecnológicos tornaram o processamento de alimentos em níveis industriais necessário para alimentar sociedades desenvolvidas, substituindo parcialmente os alimentos *in natura* por produtos processados. Tecnicamente, aditivos alimentares atuam promovendo alterações físicas, químicas, biológicas e sensoriais, contribuindo para a ampliação da vida útil dos alimentos, por exemplo, e reduzindo assim desperdícios. O crescente uso de aditivos alimentares vem ocasionando preocupação da população consumidora, que tem esses como os elementos mais questionáveis, muitas vezes por desconhecer o processo de avaliação toxicológica pelos quais os aditivos são submetidos antes de sua aprovação. Este trabalho teve como objetivo avaliar a percepção de consumidores do Extremo Oeste de Santa Catarina quanto ao uso de aditivos alimentares na composição ou pela indústria de alimentos. O trabalho verificou a percepção de 100 consumidores do extremo oeste catarinense, com faixa etária de 12-60 anos, quanto ao uso de aditivos alimentares, tendo como material a pergunta aberta “Para você, o que são aditivos alimentares?” – com possibilidade de mais de um elemento na resposta – no aplicativo *Google Formulários*. A avaliação dos dados ocorreu pelo método de Análise de Conteúdo de Bardin, tendo como viés a descoberta, que consiste em: pré-análise, exploração e tratamento do material; inferência; interpretação dos dados. Se obteve como resultado que, dos consumidores, 64% têm os aditivos como substâncias, e 53% concordam que são adicionados nos alimentos. Quanto à função, 34% acreditam que promovem alterações, apenas 17% relacionam os aditivos como causadores de melhorias e 10% que mantêm características, sendo essas: conservação (41%); sabor (33%); cor (22%); aroma (14%); aparência (10%); textura (4%); valor nutricional (4%); estabilização (2%). Quanto à origem, 9% do público considera que os aditivos têm origem química ou artificial, e 4% que advêm de origem natural. No estado nutricional, 5% acreditam que os aditivos não têm ou alteram o valor nutricional, e apenas 2% que não fazem mal à saúde. 3% dos avaliados desconhecem aditivos alimentares. Pode-se concluir que a parcela majoritária do público conhece os aditivos alimentares e suas funções, mas, mesmo sabendo suas aplicações tecnológicas, grande parte não afirma que esses são seguros à saúde. Ainda, existe um percentual da população que alega não conhecer ou têm informações equivocadas a respeito dos aditivos em alimentos. Fatos estes que podem afetar negativamente a aceitação e consumo de certos alimentos industrializados. Dessa forma, percebe-se a necessidade de expandir a divulgação acerca da segurança dos aditivos alimentares bem como da importância tecnológica destes nos alimentos, seja através de palestras, cursos ou redes sociais.

Palavras-Chave: tecnologia em alimentos; conservação; comportamento.