Anais

VI Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS - *Campus* Rolante
II Encontro de Pesquisadores de Ensino, Pesquisa e Extensão

Mostra de Ensino Pesquisa e Extensão do IFRS (MEPEX)
ISSN 2596-0385

INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Rolante

Anais da
VI Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS *Campus* Rolante
II Encontro de Pesquisadores de Ensino, Pesquisa e Extensão

09, 10, 11 e 12 de Novembro de 2022

Realização Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul *Campus* Rolante

Rolante
2023

Direção do Campus
Diretor-geral - Claudia Dias Zettermann
Diretor de Ensino - Fábio Zschornack
Diretor de Administração e Planejamento - Marcelo Lauer Motta
Coordenadora de Pesquisa e Inovação - Médelin Marques da Silva
Coordenadora de Extensão - Camila Correa
Coordenador de Desenvolvimento Institucional - Pablo Oliveira de Oliveira

Comissão Organizadora MOEPEX 2022

Camila Correa
Frederico Schardong
Fábio Zschornack
Médelin Marques Silva

Colaboradores
Gabriela dos Santos Sant'Anna

Endereço Rodovia RS-239, Km 68, Nº 3505 (Estrada Taquara/Rolante) | CEP: 95690-000 | Rolante/RS Caixa Postal 118 Email: moepex@rolante.ifrs.edu.br | Telefone: (51) 3547.9611

Catalogação na publicação (CIP)

M916 Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS - *Campus* Rolante
Anais da VI Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS e II Encontro de Pesquisadores de Ensino, Pesquisa e Extensão - *Campus* Rolante [recurso eletrônico]. -- Rolante, RS : IFRS - *Campus* Rolante, 2022.
1 arquivo em PDF (23 p.).

Modo de acesso: World Wide Web
https://eventos.ifrs.edu.br/index.php/moepexrolante/

1. Educação. 2. Mostra científica I. Título.

CDU:37

Ficha catalográfica elaborada por: Aline Terra Silveira CRB10/1933

Apresentação

Realizou-se nos dias 09, 10, 11 e 12 de novembro de 2022 a VI Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão - MOEPEX e o II Encontro de Pesquisadores de Ensino, Pesquisa e Extensão, do IFRS - *Campus* Rolante.

A MOEPEx tem por missão de integrar alunos, técnicos e professores, das diferentes áreas do conhecimento, visando oportunizar espaços para apresentações, discussões e divulgação de trabalhos e projetos de ensino, pesquisa e extensão, desenvolvidos pela comunidade acadêmica do *Campus* Rolante e da região.

O II Encontro dos Pesquisadores de Ensino, Pesquisa e Extensão do IFRS *Campus* Rolante constitui-se como um espaço de compartilhamento destinado aos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) *Campus* Rolante.

A Odisseia de Helena: a representação da rainha espartana no texto homérico e na literatura de Margaret Atwood

Juliana de Andrade Missio[1]; Letícia Schneider Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Bento Gonçalves

A presente pesquisa analisa a representação de Helena de Tróia na obra "Odisseia" de Homero e no livro "A Odisseia de Penélope" de Margaret Atwood. Helena, permanece na história tanto por sua beleza divina, quanto por suas ações controversas, sendo peça chave para o desenrolar do longo e épico conflito que será a Guerra de Tróia. Dessa forma, tem-se como intento refletir sobre o papel das mulheres na Grécia Antiga e sobre o feminino na literatura, justificando-se pela importância em explorar questões de gênero presentes na época e na atualidade. O método utilizado para realizar o estudo foi a revisão bibliográfica, através da leitura e fichamento das obras. Estima-se que os acontecimentos narrados tenham ocorrido no Período Pré-homerico, em uma Grécia que limitava e subjugava a atuação feminina. As mulheres não eram consideradas cidadãs, a elas cabia, restritivamente, o desempenho de atividades de cunho doméstico, salvo algumas atividades religiosas. Assim, o feminino era subalterno à opressão masculina, devendo sempre estar sob a tutela do parente masculino mais próximo. Outrossim, perante a política sexual grega, a mulher deveria ser fiel, pois o adultério feminino - e apenas ele - configurava-se como crime, levando à exclusão social e até a condenação à morte. Helena, cometerá adultério, mas será perdoada pelo marido e retomará seu posto de rainha. Nesse sentido, Helena e Penélope, personagem principal da obra de Atwood, são edificadas historicamente em opostos. Penélope, a casta, fiel e prudente por excelência; Helena, a bela, pérfida e imprudente imagem mortal de Afrodite. Por meio da reescrita, Atwood subverte a literatura canônica, dando às personagens subjugadas da obra original, como Penélope e as escravas, o direito de contarem a sua versão. Mulheres, que de passivas e caladas, passam a questionar seu lugar no mundo, buscando justiça. Porém, mesmo sendo uma obra de viés feminista, "A Odisseia de Penélope", retrata uma Helena maliciosa, fútil, que se desvia do tradicionalismo, sendo, então, mal vista e por Penélope, culpabilizada. Portanto, os resultados parciais indicam que Atwood, mesmo sendo uma escritora atual e crítica a sociedade patriarcal, perpetua a rivalidade feminina em sua obra. Permanece com o estereótipo da personagem megera, que no final deve ser punida. Helena, no entanto, não será morta, nem castigada, pois ela encontra formas de assegurar sua sobrevivência em um mundo dominado pela figura masculina. Logo, a rainha espartana mostra-se como uma personagem tão astuciosa e inteligente quanto os heróis de Homero.

Palavras-chave: Helena; Odisseia; mulheres; gênero; Atwood.

Fomento: Executado com recursos do EDITAL IFRS n°12/2022 - Fomento Interno para Projetos de Pesquisa e Inovação 2022/2023; Programa de Fomento à Pesquisa e à Inovação do Instituto.

Adoção de ações de sustentabilidade em cadeias de suprimentos calçadistas: uma análise da literatura brasileira

Jean Pierre Gröss de Brito[1], Jeniffer Nicoli Tolksdorf[1], Luana Cristina Petter dos Santos[1], Ana Paula Ferreira Alves[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante.

A sustentabilidade em cadeias de suprimentos é um conceito que se baseia na integração das dimensões econômica, ambiental e social em todos os elos e negócios da cadeia. Este conceito vem sendo amplamente aplicado em cadeias de suprimentos de todos os tamanhos e de diversos lugares do mundo. No Brasil, destacam-se as cadeias de suprimentos calçadistas, que buscam aumentar sua competitividade. Contudo, sabe-se que são responsáveis por diversos impactos sociais e ambientais. Assim, este estudo objetiva analisar como a sustentabilidade vem sendo adotada em cadeias de suprimentos calçadistas a partir de uma revisão sistemática da literatura brasileira. Salienta-se que esta revisão de literatura é integrante de um projeto de pesquisa e foi conduzida seguindo as orientações de autores da área de pesquisa. Na primeira etapa, foi feita a definição do problema de pesquisa. Após esta etapa, foi feito o levantamento dos artigos nas bases de dados Scielo, Spell e Redalyc, durante julho e setembro de 2021, com termos de busca sugeridos por autores. Atingiu-se um total de 1.510 artigos. Após esta coleta, avançou-se para a etapa de exclusão de artigos repetidos, restando 697 artigos. Ainda, foi feita uma triagem do conteúdo e foco do artigo, a partir de análise preliminar do título, resumo e introdução. A triagem resultou em 54 artigos, que foram devidamente analisados na etapa seguinte. Os 54 artigos foram publicados entre os anos de 1998 até 2021. Em 2009 e 2014, foram seis artigos publicados em cada ano. Os artigos foram publicados em 37 revistas diferentes e, dentre elas, destaca-se a revista “Gestão & Produção”, com sete publicações. Com relação à classificação da pesquisa, 22 artigos têm uma abordagem qualitativa, nove usam uma abordagem quali-quantitativa e seis utilizaram uma abordagem qualitativa. Considerando as dimensões da sustentabilidade, 29 artigos focam na dimensão econômica, 10 focam nas dimensões econômica e ambiental e 8 focam na dimensão social. De acordo com os artigos analisados, ações voltadas às dimensões ambiental e econômica da sustentabilidade são mais adotadas em cadeias de suprimento calçadistas no Brasil. Iniciativas para aumento da competitividade da cadeia, terceirização, redução do impacto ambiental da produção e destinação ambientalmente correta de resíduos aparecem como principais focos dos artigos analisados. Aspectos sociais são abordados principalmente no contexto de saúde e segurança do trabalho. Esta revisão sistemática da literatura visa contribuir e incentivar a adoção de ações de sustentabilidade em cadeias de suprimentos e o setor calçadista brasileiro.

Palavras-chave: revisão sistemática da literatura; sustentabilidade em cadeias de suprimento; indústria calçadista.

Fomento: Executado com recursos do Edital IFRS 12/2022 - FOMENTO INTERNO PARA PROJETOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO 2022/2023 - PROJETOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO.

Alterações macroscópicas e celulares de Girardia schubarti submetidas a dois tipos de tratamento de água

Sandro Rodrigo Martins Sobrinho[1]; Elenir de Fátima Wiilland[2]; Maikel Rosa de Oliveira[3]; Gabriela dos Santos Sant'Anna[1].

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do RIo Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante
[2]Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) - *Campus* Canoas
[3]Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Os ecossistemas aquáticos cobrem mais de dois terços do nosso planeta e desempenham um papel fundamental no controle da temperatura, além de fornecer uma grande variedade de serviços à população humana. Cada vez mais as ações antropogênicas têm provocado impactos negativos nesses ecossistemas, tornando o grau de contaminação elevado. Sendo assim, o tratamento da água para o consumo humano se faz necessário. Tradicionalmente, são utilizados coagulantes inorgânicos, como por exemplo, o sulfato de alumínio. Entretanto, a utilização desse coagulante tem sido amplamente debatida, pois tem sido descrito que o lodo residual gerado no tratamento da água é tóxico para o meio ambiente e organismos aquáticos. Nesse sentido, se justifica investigar novas alternativas para o tratamento de água que não produzam resíduos tóxicos. O tanato quaternário de amônio (TN) é um extrato de origem vegetal, sendo recomendado no tratamento de águas e efluentes. Desta forma, o objetivo desse estudo foi verificar os efeitos da água tratada com sulfato de alumínio e tanato quaternário de amônio em planárias da espécie *Girardia schubarti* , avaliando alterações macroscópicas, locomotoras e teciduais. Durante os experimentos, 60 animais foram expostos aos diferentes tratamentos de água (sulfato de alumínio e TN) por um período de até 72 horas, sendo observadas diariamente possíveis alterações macroscópicas (contração, despigmentação, perda da fotossensibilidade e necrose) e locomotoras (dificuldade de se aderir ao substrato e deslizar). Além disso, a cada 24 horas de exposição, 6 animais de cada tratamento foram submetidos ao processamento histológico para permitir a observação de possíveis alterações teciduais. Foi observado que os animais submetidos a água tratada com sulfato de alumínio apresentaram maior número de indivíduos com necrose (p=0,012, Qui-quadrado) quando comparado ao grupo submetido a água tratada com TN. Para as demais alterações macroscópicas observadas não foi constatada diferença significativa entre os grupos. A análise tecidual dos animais submetidos a água tratada com sulfato de alumínio demonstrou alteração na estrutura intestinal, destruição testicular, rompimento das fibras musculares e formação de tumores. Ao analisar o grupo submetido a água tratada com tanato quaternário de amônio, foi possível observar alterações no epitélio cobertor, rompimento da membrana basal, diminuição de rabdites e hipertrofia. Como conclusão, se constatou que planárias submetidas a água tratada com sulfato de alumínio apresentaram maior número de indivíduos com necrose (alteração macroscópica) e processo de cicatrização celular a nível tecidual, indicando morte celular e processo inflamatório no local, sendo um indicativo da toxicidade do sulfato de alumínio. No grupo submetido ao tanato quaternário de amônio houve maior dano tecidual relacionado a locomoção do animal, como por exemplo alteração nos rabdites, estruturas responsáveis pela produção de muco.

Palavras-chave: planárias; histologia; água.
Fomento: Executado com recurso do edital IFRS nº 12/2022 – fomento interno para projetos de pesquisa e inovação 2022/2023

Aprendendo com o Contexto: monitoria de estudos em Responsabilidade Social e Ambiental junto à indústria calçadista

Jeniffer Nicoli Tolksdorf[1], Ana Paula Ferreira Alves[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Rolante

Este projeto de ensino tem como objetivo contribuir com o processo de aprendizagem a partir da relação entre teoria e prática da temática de sustentabilidade aplicada ao contexto da indústria calçadista. No IFRS Campus Rolante, a temática da sustentabilidade é estudada no componente curricular Responsabilidade Social e Ambiental, ofertado para o curso Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio e para o curso Superior de Tecnologia em Processos Gerenciais. Justifica-se a escolha do setor calçadista pela sua relevância socioeconômica para a região do Vale do Paranhana. Parte da população economicamente ativa está empregada de forma direta ou indireta no setor calçadista na região de Rolante. No entanto, questões sociais e ambientais ainda parecem ser um desafio para essas indústrias. O projeto está em andamento e está sendo desenvolvido a partir da análise de conceitos estudados no componente curricular e sua aplicação no contexto da indústria calçadista. São selecionados conteúdos estudados em Responsabilidade Social e Ambiental e, com base nesta coleta, está sendo feita uma análise com dados secundários da indústria calçadista, buscando entender como as empresas vêm trabalhando com o conteúdo selecionado. O resultado desta análise vem sendo divulgado para estudantes do IFRS *Campus* Rolante através de palestras e cartazes nos murais. Ainda, pretende-se utilizar redes sociais, palestras em outros campis e outras formas de divulgar os conteúdos, de modo ampliar o acesso aos resultados do projeto e alcançar maior número de pessoas, contribuindo com a aprendizagem sobre os conteúdos de sustentabilidade abordados nos componentes. Duas palestras já foram realizadas no IFRS *Campus* Rolante, com a temática de resíduos sólidos industriais e Política Nacional de Resíduos Sólidos. Essa temática também foi utilizada em cartazes que foram divulgados no *campus*. As palestras foram ministradas pela bolsista do projeto em turnos distintos: tarde e noite. No período da tarde, compareceram 32 estudantes do curso técnico. À noite, compareceram 41 pessoas, incluindo estudantes de outros cursos que são ofertados no mesmo período. Verificou-se que os estudantes demonstraram interesse e atenção nas palestras e seus conteúdos, evidenciando que existe oportunidade e espaços para contribuir ainda mais com o aprendizado de tais estudantes do IFRS *Campus* Rolante. Espera-se que a execução desse projeto possa ampliar a compreensão e aprendizagem dos estudantes sobre a sustentabilidade a partir do contexto onde vivem, trocam e compartilham experiências.

Palavras-chave: responsabilidade social e ambiental; indústria calçadista; ensino e aprendizagem.

Avaliação da regeneração da vegetação em cicatrizes originadas por deslizamentos por meio do índice vegetativo NDVI

Eduardo Munari Patricio[1], Amanda Mariana Stein[1], Eduarda Kassner Brodbeck[1], Kai Barbosa Piltz[1], Fernando Luis Hillebrand[1]*

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante

Em janeiro de 2017, no município de Rolante/RS, ocorreram deslizamentos de solo próximo a localidade de Rincão dos Kroeff, sendo constatados aproximadamente 350 cicatrizes, totalizando uma área de 230 hectares de solo exposto. O acompanhamento da regeneração da vegetação é uma forma de entender a situação do processo de restauração ecológica que resgata de forma gradual a biodiversidade, função ecológica e a sustentabilidade de determinada área ao longo do tempo. Este acompanhamento pode ser feito por meio de imagens de satélite (ópticas ou RADAR) e por imagens de Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs). O objetivo da nossa pesquisa foi utilizar imagens ópticas do satélite Sentinel 2, na plataforma computacional do *Google Earth Engine*, para analisar a regeneração da vegetação por meio do *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI). Este índice permite medir a intensidade de atividade clorofiliana, inclusive comparando vários períodos distintos, por meio do cálculo da diferença normalizada entre duas faixas espectrais, o vermelho e o infravermelho próximo. O NDVI compreende valores de -1 a 1, sendo que valores moderados (0,2 a 0,3) representa vegetação arbustiva, e valores maiores (0,6 a 0,8) representam florestas temperadas e tropicais. Para esta análise, primeiramente foram carregados os arquivos vetoriais dos limites das cicatrizes e a partir da aplicação de redutores estatísticos, obteve-se o gráfico da evolução mensal do índice de vegetação NDVI entre dezembro de 2016 a julho de 2022. Nas regiões onde encontram-se as cicatrizes, em dezembro de 2016 identificamos valores médios de NDVI de 0,83, reduzindo o valor para 0,63 aos seis meses após a ocorrência dos deslizamentos (julho de 2017). A partir deste momento houve uma regeneração da vegetação, atingindo valores de NDVI em até 0,79 em novembro de 2018, porém, com a redução da precipitação pluviométrica constatada na região nos últimos meses da série histórica analisada, o NDVI atingiu valores mínimos de 0,43 em junho de 2022. Isto demonstra que a vegetação está se recuperando, porém, sofre retrocessos severos com a ocorrência de déficits hídricos.

Palavras-chave: *Google Earth Engine*; Sentinel 2; Índice de vegetação

Fomento: Trabalho executado com recursos do Edital IFRS Nº 12/2022 – Fomento Interno para Projetos de Pesquisa e Inovação 2022/2023, no IFRS *Campus* Rolante

Caracterização da biodiversidade de artrópodes do Vale do Paranhana

Mariana Herrmann[1]; Andriara Kaminski Alves[1]; Pedro Vieira Krummenauer[1]; Josmael Corso[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Rolante

O filo Arthropoda caracteriza-se como o maior filo de animais existentes, constituído por insetos, aracnídeos, crustáceos, diplópodes e quilópodes. Os artrópodes são indispensáveis ao ecossistema, uma vez que desempenham funções como a polinização, o equilíbrio da cadeia alimentar e a indicação de qualidade ambiental. O objetivo do projeto é a caracterização da biodiversidade de artrópodes do Vale do Paranhana visando elaborar uma coleção entomológica que servirá como ferramenta pedagógica em aulas práticas proporcionadas aos estudantes do IFRS e de demais instituições, considerando que o *Campus* Rolante (IFRS) abrange uma parcela do bioma Mata Atlântica e está localizado no Vale do Paranhana. A coleta dos espécimes é realizada nas dependências da instituição e em demais localidades da região do Vale do Paranhana, por meio de armadilhas entomológicas e de captura manual, geralmente de espécimes que estão próximos à morte. Os animais coletados são armazenados provisoriamente no congelador até a etapa de montagem, para garantir que suas características corporais permaneçam inalteradas. Na montagem, os espécimes são retirados do congelador e alocados em uma superfície de poliestireno expandido. Nesta etapa, alfinetes entomológicos são empregados para fixação e melhor disposição do artrópode, prática importante para a etapa de classificação. Na identificação, cada indivíduo é numerado, registrado no livro tombo da Coleção Entomológica Alfred R. Wallace e distribuído em uma caixa entomológica em um armário específico. Além disso, nesta fase, são utilizados guias de identificação de artrópodes e publicações em meios digitais que auxiliam na classificação do indivíduo, entretanto, esta etapa caracteriza um desafio, uma vez que há casos em que os caracteres do espécime em questão são muito particulares. Os espécimes identificados recebem etiquetas com nome científico, data de coleta, número, família e local de coleta. Tendo em vista resultados parciais, a coleção entomológica Alfred R. Wallace abriga cerca de 488 artrópodes, abrigando principalmente as ordens: Lepidoptera (234 espécimes); Coleoptera (120); Hemiptera (44); Orthoptera (17); Odonata (13). Logo, percebe-se que a coleção entomológica alcançou um material considerável de estudo e pesquisa, podendo ser usada em aulas práticas e servir de suporte a outras análises do Vale do Paranhana, tornando o IFRS *Campus* Rolante uma referência local. Além disso, esse estudo incentiva a conscientização, isto é, torna a população consciente das espécies de insetos que habitam ao seu redor, uma vez que exposições informativas da coleção podem resultar em um maior conhecimento sobre este grupo da fauna.

Palavras-chave: artrópodes; coleção entomológica; Vale do Paranhana.

Fomento: Executado com recurso do edital IFRS No 12/2022 – FOMENTO INTERNO PARA PROJETOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO 2022/2023.

Criação de um laminário para as práticas de ensino

Pedro Vieira Krummenauer[1]; Andriara Kaminski Alves[1]; Sandro Rodrigo Martins Sobrinho[1]; Elenir de Fátima Wiilland[2]; Maikel Rosa de Oliveira[3]; Alexandra Mastroberti; Juciana Cazarolli; Cláudia Dias Zettermann[1]; Gabriela dos Santos Sant'Anna[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante

[2]Universidade Luterana do Brasil (ULBRA) - *Campus* Canoas
[3]Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

A disciplina de Biologia e áreas afins deve buscar desenvolver aulas práticas como uma metodologia que auxilie na aprendizagem do conhecimento científico e raciocínio lógico. Quando é proporcionado ao aluno fazer pesquisa, se aprende a formular hipóteses, a experimentar, a observar e trabalhar em grupo. O processo de aprendizagem nas disciplinas de Biologia e áreas afins, que envolvam o estudo de tecidos, é geralmente feito pela associação entre o componente teórico e prático, sendo esse último realizado pela observação dos tecidos em microscópio óptico. A realização de aulas práticas envolvendo o uso de lâminas histológicas torna o aprendizado mais atrativo e dinâmico, trazendo um envolvimento maior do aluno tanto na educação de nível superior quanto na educação básica. Sendo assim, o objetivo desse projeto foi a criação de um laminário histológico para fins didáticos que possa contribuir com a educação, tanto de alunos da rede de ensino fundamental quanto do ensino médio. No laboratório agrotécnico do IFRS *Campus* Rolante em parceria com o laboratório de histologia do Instituto de Ciências Básicas da Saúde e do laboratório de anatomia vegetal do Instituto de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul foram confeccionadas lâminas histológicas de diversos tecidos. Foram preparadas lâminas de asa de borboleta, sendo possível visualizar suas escamas que possuem um papel importante na regulação da temperatura, pulga doméstica, asa de abelha composta por nervuras e membrana, mosquito *Aedes aegypti* , epiderme de *Tradescantia zebrina,* tireóide e paratireóide, raiz de cebola com as fases da mitose (divisão celular) e nematódeos de interesse veterinário. Além disso, foram desenvolvidos *"cards"* informativos para auxiliar os estudantes durante a visualização das estruturas no microscópio óptico. Após a finalização do processamento do material histológico e elaboração dos " *cards"* informativos, ações foram desenvolvidas nas escolas parceiras (Escola Municipal de Ensino Fundamental Rosa Elsa Mertins e Colégio Municipal Theóphilo Sauer, Taquara/RS), onde os alunos puderam observar as estruturas propostas pelo projeto. Associado a isso, foi aplicado um questionário com o intuito de averiguar se os alunos gostariam de ter aulas práticas utilizando microscópio. Foi constatado que 92,5% (N = 27) dos estudantes gostariam de ter esse tipo de vivência. Foi observado que durante as ações os alunos apresentaram interesse e curiosidade, demonstrando que vivências dentro de um laboratório e aulas práticas são capazes de tornar o aprendizado mais dinâmico e atrativo, despertando o interesse do aluno.

Palavras-chave: microscópio; biologia; prática.

Fomento: Executado com recurso do edital IFRS Nº 13/2022 – AUXÍLIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO 2022.

Hora H: diálogos sobre educação sobre educação sexual no ambiente escolar

Natália Martins Linn[1]; Guilherme Kauan Dineck Gonçalves[1]; Karina Rodrigues Lorenzatto[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante

Os adolescentes costumam apresentar inúmeras dúvidas sobre educação sexual. O fato de vivermos em uma sociedade com muitos tabus torna o diálogo sobre este tema um desafio. Não bastasse isso, o distanciamento e o isolamento social, recomendados em função da pandemia da Covid-19, afetaram profundamente os adolescentes, que se viram impedidos de interações sociais em uma fase crítica de desenvolvimento. Diante deste contexto, o desenvolvimento deste projeto visa proporcionar um espaço de diálogo para o esclarecimento de dúvidas sobre diferentes aspectos relacionados à educação sexual, incluindo sexualidade, gênero, saúde física e saúde mental. Para sondar o conhecimento sobre aspectos gerais ligados à educação sexual, fizemos um questionário online direcionado aos discentes do *Campus* Rolante. Além disso, colocamos duas caixas para coleta de dúvidas na escola, para que perguntas pudessem ser feitas de forma anônima. Até o momento, 32 discentes responderam o questionário online. Além disso, após a colocação das caixas de dúvidas, 30 perguntas foram depositadas no decorrer da primeira semana. Os temas sugeridos no questionário online e as perguntas até agora depositadas nas caixas de dúvidas foram separadas nos seguintes tópicos: melhor entendimento do corpo, primeira vez, ISTs, métodos contraceptivos, sexualidade e mitos sobre sexo. Esses tópicos serão tema de diálogo em rodas de conversa a serem realizadas quinzenalmente até o fim do ano. A nossa primeira roda de conversa foi sobre como entender melhor o nosso corpo. Os assuntos dialogados nesses encontros servirão de base para a elaboração de cards de divulgação, nomeados como "pílulas de sexualidade", disponibilizados nas redes sociais e de forma impressa para todos os discentes do *campus.* Esses cards terão dicas que incentivem os discentes a práticas de autocuidado, promovendo a sua saúde física, mental e autoestima.

Palavras-chave: Educação Sexual; Diálogos; Sexualidade.

Identidade eletrônica pós-quântica: adaptando os protocolos OpenID Connect e OAuth 2.0 à era pós-quântica

Fernanda Larissa Müller[1,2]; Frederico Schardong[1,2,3]

[1] Laboratório de Segurança em Computação (LabSEC)
[2] Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
[3] Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante

A segurança dos algoritmos de criptografia assimétrica mais usados atualmente para criar assinaturas digitais, *e.g.*, RSA, DSA e ECDSA, são baseados na dificuldade computacional de fatorar números grandes. Não é conhecido um algoritmo que fatore números grandes de forma eficiente em computadores tradicionais. Entretanto, o algoritmo de Shor é capaz de resolver este problema de forma eficiente em computadores quânticos. Essa ameaça quântica afeta uma infinidade de protocolos de rede, de estruturas e de sistemas que dependem destes algoritmos, comumente classificados como criptografia pré-quântica. Os algoritmos pós-quânticos, projetados para serem resistentes a computadores quânticos criptograficamente relevantes, podem ser executados em computadores clássicos para protegerem os dados contra invasores clássicos e quânticos. A proteção é baseada em suposições matemáticas sem solução clássica ou quântica conhecida. Os protocolos OpenID Connect (OIDC) e o OAuth 2.0, que são utilizados, diariamente, por bilhões de pessoas, por meio de grandes provedores de identidade, como o Google e o Facebook (agora Meta), não são exceção diante das ameaças quânticas, o que significa que eles deverão fazer a transição para a Criptografia Pós-Quântica (CPQ). Essa pesquisa tem como objetivo propor modificações no OAuth 2.0 e OIDC e nos seus protocolos subjacentes para torná-los seguros diante da ameaça quântica e, além disso, implementar e avaliar os efeitos da CPQ em um estudo de caso realista. O desenvolvimento da pesquisa foi feito por meio de: (i) estudo aprofundado dos protocolos em questão; (ii) discussões sobre a maneira como seriam aplicadas as modificações; (iii) implementação das modificações; e (iv) testes empíricos. Uma aplicação foi desenvolvida em Python 3, onde foram adicionados os algoritmos de assinatura finalistas da quarta rodada do concurso para definir o novo algoritmo padrão de assinatura do governo americano, realizado pelo *National Institute of Standards and Technology* (NIST). O experimento envolveu avaliar o tempo e o tamanho das mensagens trocadas usando algoritmos de assinatura pré-quânticos e pós-quânticos. Os testes foram executados no nosso cenário realista e também em servidores com distância geográfica crescente para simular situações realistas. Nossas descobertas revelam que os protocolos OAuth 2.0 e OIDC baseado em CPQ tem o mesmo ou até melhor desempenho em configurações de baixa latência, e o handshake do TLS baseado em CPQ é responsável por, pelo menos, cinquenta por cento do tempo total em cenários de alta latência.

Palavras-chave: criptografia; identidade eletrônica; *OpenID Connect*; *OAuth 2.0*; criptografia pós-quântica.

Identificação dos vetores com importância epidemiológica do município de Rolante

Bruna Eduarda Panichi[1]; Juliete Maria Frighetto[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Rolante

O *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* são vetores de algumas arboviroses como o zika vírus, febre amarela, chikungunya e dengue. A contaminação dos seres humanos ocorre no momento da alimentação das fêmeas do mosquito, onde elas necessitam do sangue para formação e desenvolvimento dos ovos. Após a alimentação, as fêmeas buscam locais artificiais para realizar a ovoposição, como por exemplo: pneus, garrafas, ou outros lixos que possam armazenar água, pois nestes locais as larvas encontram ambiente adequado ao seu desenvolvimento. Buscando contribuir com a eficácia do trabalho da vigilância epidemiológica, o objetivo deste trabalho foi realizar a identificação dos principais vetores com importância para a saúde pública do município de Rolante. As amostras foram coletadas durante os meses de julho a agosto de 2022, sendo efetuadas em pontos estratégicos para o desenvolvimento e proliferação das larvas do mosquito, assim como, em outros locais identificados por agentes de saúde do município. Para a coleta das larvas foi utilizado uma pipeta de Pasteur ou uma seringa adaptada. O material coletado foi acondicionado em tubos de vidro, com álcool 70%, e armazenadas na geladeira. Cada tubo foi identificado a partir de um padrão de informações requerido pelo LACEN-RS. A identificação das larvas foi realizada com auxílio de um microscópio, observando características morfológicas, seguindo uma chave dicotômica. Foram computados apenas os culicídeos de interesse epidemiológico. Durante o período de avaliação foram amostrados 21 locais (cemitérios, floriculturas, borracharias, escolas e residências) e identificadas 131 larvas. Como resultados preliminares, das larvas identificadas, 8 pertenciam ao *Aedes aegypti* e 16 ao *Aedes albopictus*. O número de larvas do gênero *Aedes* encontrado foi baixo, se comparado ao total avaliado. É importante destacar que, neste período de avaliação, as condições climáticas não estavam favoráveis ao desenvolvimento deste inseto. Embora estes resultados ainda não sejam preocupantes, o projeto em conjunto com a vigilância epidemiológica continuará monitorando para manter as densidades populacionais destes vetores abaixo de níveis críticos para a saúde pública. As atividades do projeto seguirão durante os meses de primavera e verão e, buscando, além de contribuir com a identificação e prevenção destes vetores, definir áreas prioritárias para intervenção e auxiliar nas ações de conscientização junto à comunidade acadêmica.

Palavras-chave: dengue; *Aedes*; culicídeos.

Fomento: Executado com recurso do edital IFRS Nº 13/2022 – AUXÍLIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO 2022.

Implantação de Trilha Ecológica para Educação e Preservação Ambiental no IFRS - *Campus* Rolante

Matheus de Souza dos Santos[1]; Agnes Katherine Marcon Nunes[1]; Josmael Corso[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante.

A realização de trilhas ecológicas é uma ótima maneira de praticar a educação ambiental, uma vez que possibilita uma interação prática com a natureza. A área do IFRS - *Campus* Rolante se encontra no Vale do Paranhana, região que apresenta fragmentos do Bioma de Mata Atlântica, rica em atrativos naturais e culturais, assim como roteiros de ecoturismo, e esportes de aventura. A proposta de Implantação de Trilha Ecológica do IFRS - *Campus* Rolante busca criar um ambiente para realização de aulas práticas multidisciplinares em temas relacionados à educação ambiental, biodiversidade e recursos naturais. Fornecendo suporte às atividades didáticas para estudos da fauna e flora nativas por alunos e professores do Instituto, bem como oportunizar um espaço para aprendizado e entretenimento às outras instituições de ensino, grupos de empresas, escoteiros e a toda população do Vale do Paranhana. A proposta possui as etapas de: a) Planejamento de Trilha; b) Abertura (realização da abertura de passagens, após delineamento do perímetro); c) Identificação da vegetação; d) Pontos de parada (definição de estações temáticas para aulas específicas); e) Plaqueamento. Esta proposta visa criar um espaço interdisciplinar para ações educacionais para integrar a sociedade e comunidades externas da instituição em atividades de educação ambiental que serão promovidas pelo Projeto de Extensão: Oficinas de Educação Ambiental na Trilha Ecológica do IFRS – *Campus* Rolante. Desde o início da proposta até o momento já foram realizadas várias tarefas importantes, como: marcações externas da trilha, que utilizam troncos para demarcar os caminhos; implantação de placas indicativas e identificadoras de espécies de plantas; limpezas na área externa e interna; início da construção de uma passarela sobre área alagada da trilha; plantio de arbustos no caminho externo; e a construção de um “hotel de insetos”. Deste modo, é possível concluir que nosso *campus* apresenta paisagens bastante diversificadas que podem despertar o interesse dos visitantes em vivenciar novos aprendizados, proporcionando uma ferramenta educacional para nossos alunos do *campus* e seus visitantes, com foco em educação ambiental. O projeto que desenvolvemos mostra a importância e a beleza do contato com a natureza. Valoriza e aprecia o que resta do nosso bioma e sua biodiversidade permitirá que os visitantes notem o mundo de forma diferente.

Palavras-chave: trilha ecológica; educação ambiental; mata atlântica.

Fomento: Executado com recurso do edital IFRS No 13/2022 – AUXÍLIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO 2022.

Leituras feministas na escola: ações para representatividade e igualdade de gênero

Robert Reiziger de Melo Rodrigues[1]; Letícia Schneider Ferreira[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Bento Gonçalves.

Por muito tempo, a história de muitas mulheres que atuaram em diferentes áreas foi silenciada, sendo que muitas meninas não conseguem se sentir representadas em determinadas áreas de atuação. Assim, o Programa Gênero e Diversidade no Ambiente Escolar, por meio do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gênero e Sexualidade do *Campus* BG, planejou algumas atividades junto a escolas de ensino fundamental do município de Bento Gonçalves, as quais consistem na leitura de histórias sobre mulheres que se destacaram ao longo do tempo, bem como a aplicação de jogos que remetem a estas personagens, possibilitando que as crianças conheçam um pouco mais sobre suas trajetórias e contribuição para a sociedade. A relevância deste projeto mostra-se devido ao fato de que atualmente muitas falácias referentes às questões de gênero e feminismo são divulgadas em veículos midiáticos e redes sociais, promovendo discursos de ódio e possibilitando que tal temática não seja devidamente abordada junto a diferentes camadas sociais. A ação de extensão, que foi realizada entre a última semana de setembro e todo o mês de outubro, direcionou-se a crianças das séries iniciais, abarcando em torno de 350 crianças de diferentes escolas. O objetivo central das contações de histórias foi promover um maior conhecimento sobre as mulheres, construindo uma cultura de empoderamento feminino e o respeito por este segmento social, uma vez que as desigualdades de gênero e a violência são uma realidade constante no país. Assim, a metodologia consistiu, inicialmente, em uma ampla revisão bibliográfica sobre os temas de gênero e feminismo, bem como sobre a biografia destas figuras selecionadas; em um segundo momento, foram lidas as histórias das mulheres selecionadas em sala de aula, possibilitando que as crianças acessem estas figuras; por fim, após o momento de contação de histórias, foram propostos jogos, como jogo de memória e quebra-cabeças, a fim de promover a fixação das narrativas e suas protagonistas e estimular um olhar de empatia em relação às questões de gênero.

Palavras-chave: leituras feministas; literatura infantil; contação de histórias.

Levantamento, estudo e desenvolvimento de ações de preservação e multiplicação de abelhas nativas e da flora meliponícola do IFRS *Campus* Rolante

Érika Guth[1]; Bruna Eduarda Panichi[1]; Kai Barbosa Piltz[1]; Gabriela Javornik Barroso[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Bento Gonçalves.

As abelhas nativas sem ferrão (meliponídeos), são seres de considerável importância ambiental que contribuem significativamente na manutenção da biodiversidade, dos ecossistemas e na eficiência das produções agrícolas através da polinização de plantas e culturas garantindo benefícios ambientais e econômicos. O IFRS-*Campus* Rolante, localiza-se junto a uma ampla área de mata nativa, culturas implantadas e em implantação, apresentando variada flora com potencial meliponícola. Através do levantamento e estudo da flora e das espécies de meliponídeos presentes no *Campus*, serão adotadas medidas benéficas às abelhas possibilitando a criação de programas de preservação. A pesquisa possui como propósito caracterizar espécies de abelhas nativas encontradas no IFRS-*Campus* Rolante, com a finalidade de estudar as suas particularidades. Também foi realizado o levantamento da flora meliponícola presente na instituição, objetivando a sua expansão, além da coleta das plantas para elaboração de uma coleção da flora meliponícola (Herbário Botânico). Ainda, nas áreas do *campus*, foram distribuídas iscas visando a captura de enxames para implantação de um meliponário científico educativo. Para o desenvolvimento da pesquisa, inicialmente observamos a flora disponível no IFRS *Campus* Rolante, em diferentes horários do dia, coletando e identificando as abelhas presentes. A flora meliponícola também foi analisada, coletada e identificada. Além disso, realizou-se o mapeamento de locais estratégicos (próximos à mata nativa e flora meliponícola) para implantação de ninhos-iscas. Os ninhos-iscas foram confeccionados manualmente utilizando garrafas pet, sacos plásticos pretos e jornal. As soluções atrativas para as iscas, foram preparadas com álcool, própolis e ceras de abelhas sem ferrão. Realizou-se a verificação da captura e manutenção das iscas, a cada 15 dias. A partir das observações, foram identificadas abelhas da espécie *Plebeia droryana* (Mirim-droriana) e *Tetragonisca angustula* (Jataí) coletando néctar e pólen das flores *Raphanus sativus* (nabo forrageiro) e *Vicia sativa* (ervilhaca); e a espécie *Trigona spinipes* (Irapuá) realizando coleta na *Rhododendron simsii* (azaleia), *Dombeya wallichii* (astrapéia), *Calendula officinalis* (calêndula) e *Tropaeolum majus* (capuchinha). Até o momento, não houve captura de enxames através dos ninhos-iscas. Diante dos resultados apresentados podemos determinar a existência de diferentes espécies de abelhas sem ferrão explorando os recursos florais presentes no *campus*. Apesar das crescentes ameaças à vida das abelhas, projetos como esse reforçam a importância do estudo e pesquisa na área, incentivando o desenvolvimento de ações que contribuam para a conscientização, preservação, multiplicação e manutenção da biodiversidade da região.

Palavras-Chave: abelhas sem ferrão; recursos florais; meliponário.

Fomento: Trabalho executado com recursos do Edital IFRS Nº 12/2022 – Fomento Interno para Projetos de Pesquisa e Inovação 2022/2023, no IFRS *Campus* Rolante.

Oficinas "yoga no *campus*" e "Tecendo laços" como estratégias coletivas para promoção da saúde de estudantes

Letícia Ribeiro Wanner[1], Sofia Müller David[1], Vanessa Limana Berni[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Rolante

O presente trabalho traz um relato de uma parte do projeto de ensino "Educação e Saúde: acolhimento, intervenção e movimento junto a estudantes do IFRS *Campus* Rolante", o qual tem como foco principal oportunizar espaços de acolhimento, escuta e intervenção à comunidade escolar. Tal projeto foi idealizado por servidora da Coordenadoria de Assistência Estudantil e Pedagógica do *Campus* Rolante, visando a promoção da saúde dos estudantes, nas dimensões física e psicológica, em um momento de retorno ao ensino presencial, após dois anos de atividades remotas devido ao período pandêmico da Covid-19. Neste trabalho, apresentaremos as duas oficinas que vêm sendo ofertadas a fim de atender demandas discentes de forma coletiva: "Yoga no *campus*" e "Tecendo laços: entre „nós" e fios". Ambas oficinas ocorrem semanalmente, às terças-feiras, nos turnos matutino e vespertino, sendo protagonizadas pelas duas bolsistas do projeto, sob a supervisão da coordenadora do mesmo. As oficinas de yoga acontecem desde maio de 2022, sendo atualmente ofertadas através de vídeo-aulas projetadas em uma sala do *campus*. Com essa oficina busca-se proporcionar práticas de relaxamento e alongamento do corpo, que levem os discentes a descontrair mentalmente, promovendo assim o bem-estar e melhorias na autoestima, além de maior consciência corporal ao longo das práticas. A quantidade de participantes varia conforme a semana e turno, de um a 10 participantes. Como resultado, os estudantes relatam que através dessa oficina conseguem relaxar e lidar melhor com a ansiedade e estresse causados pelo cotidiano de sua vida escolar. A oficina "Tecendo laços: entre „nós" e fios", começou ser desenvolvida em setembro deste ano e tem como proposta usar dispositivos de arteterapia (até o momento usamos da técnica de fazer pulseiras em macramê) para promover o diálogo entre os participantes, a fim de criarem laços de confiança para conversar sobre seus problemas e procurarem juntos a melhor resolução para o mesmo. Os resultados são recentes, mas se observa que muitos que frequentaram a oficina uma vez voltaram com o relato que ali se sentem bem e encontram um espaço para si. Até o momento, percebe-se que os espaços construídos e proporcionados pelas oficinas, têm contribuído positivamente para saúde mental e física, sendo de relevância para os estudantes por proporcionar o bem-estar e a interação social dos que participam. Cabe ainda destacar a importância de fomento aos projetos/bolsas de ensino, por proporcionarem aos/às estudantes bolsistas desenvolverem habilidades e competências complementares às de sala de aula.

Palavras chaves: saúde; educação; estudantes; yoga; convivência.

Fomento: Trabalho executado com recursos do Edital nº 008/2022 do *Campus* Rolante, vinculado ao Edital IFRS nº 11/2022 – Fomento a Projetos de Ensino 2022.

Oficinas de educação ambiental na trilha ecológica do ifrs – *Campus* Rolante

Fernanda Dos Santos Sehn[1], Felipe Kauan Dos Santos[1],
Henrique Viesloski[1], Karina Rodrigues Lorenzatto[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante

As constantes intervenções humanas causam danos cada vez maiores ao meio ambiente. Neste contexto, diferentes ações de educação ambiental são de suma importância, uma vez que estimulam reflexões sobre a interação entre homem-natureza e enfatizam a necessidade de que essa interação ocorra de forma mais sustentável. Uma das maneiras de estimular essas reflexões é a partir de trilhas ecológicas, que proporcionam conhecimento através de experiências práticas, bem como vivências complementares ao conhecimento teórico. O objetivo deste projeto é oportunizar às crianças e adolescentes de escolas públicas vivências de educação ambiental através de oficinas inseridas no processo de implantação da Trilha Ecológica do IFRS, *Campus* Rolante, sensibilizando-os tanto para a preservação ambiental como para uso sustentável dos recursos naturais. O tema "flora nativa X flora exótica" foi escolhido para a elaboração da primeira oficina de educação ambiental. A primeira etapa consistiu em uma série de pesquisas sobre a diferença entre flora nativa e exótica, bem como características de espécies nativas presentes na área da Trilha Ecológica do *Campus* Rolante. A segunda etapa consistiu na definição do público-alvo e no planejamento das atividades propostas para esta primeira oficina. A oficina com o tema "flora nativa X flora exótica" foi elaborada para crianças com idade entre 6 e 8 anos, estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental Frei Miguelinho, de Rolante. Esta oficina consiste em duas etapas: 1) Expositiva-dialogada, sobre a diferença entre flora nativa e exótica; 2) Jogo passa ou repassa, a partir do qual as crianças demonstraram o que já conhecem sobre a origem de diferentes espécies de plantas com as quais elas têm contato visual ou sensorial no dia-a-dia. Em relação à parte sensorial, foi realizada uma atividade onde as crianças participantes deverão adivinhar alguns itens alimentícios através do olfato. Acreditamos que ao final desta oficina, sensibilizou as crianças participantes para um olhar mais atento às espécies de plantas que fazem parte do dia-a-dia delas, bem como para a importância da preservação das espécies nativas. Esta oficina será adaptada para ser ofertada para outras faixas etárias de crianças e adolescentes. Além disso, pretende-se elaborar oficinas que abordem outros temas, como, por exemplo, fauna, ciclo da água, solo e compostagem.

Palavras-chave: Preservação; Educação Ambiental; Flora Nativa.

Fomento: Executado com recurso do edital IFRS Nº 13/2022 – AUXÍLIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO 2022.

Promoção de saúde física e mental em contexto educacional

Sofia David Müller[1], Letícia Ribeiro Wanner[1], Vanessa Limana Berni[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul - *Campus* Rolante

Cuidar de nossa saúde física e mental tornou-se uma grande prioridade, principalmente devido ao estresse e limitações diversas causadas pela pandemia do coronavírus. Questões essas que impactaram diretamente o contexto educacional e que foram percebidas no retorno às atividades presenciais do IFRS/*Campus* Rolante no início do ano letivo de 2022. Docentes e equipe pedagógica depararam-se com aumento de casos de estudantes com dificuldades emocionais envolvendo ansiedade, pânico, inseguranças e dificuldades de aprendizagem. Diante de tal cenário, surge a proposta do projeto de ensino "Educação e Saúde" que será aqui apresentado. Tal projeto tem como objetivo construir e fortalecer espaços de escuta, acolhimento e intervenção junto a estudantes do IFRS/*Campus* Rolante, visando a promoção de saúde física e mental. É desenvolvido por servidora da Assistência Estudantil e Pedagógica do *campus,* com apoio de duas bolsistas discentes. Destinado a atender especialmente os estudantes, está aberto à participação de servidores/as da instituição. Sua realização envolve três movimentos: movimento 1 - aplicação de um questionário para avaliação da situação emocional, física e psicológica dos estudantes; movimento 2 - contempla ações de caráter individual e coletiva; e movimento 3 - produção de material de educação em saúde. Como resultados, elencamos a realização do movimento 1, sendo as informações coletadas no questionário compartilhadas durante formação pedagógica com equipe de ensino e que contribuíram para pensar em ações de acolhimento e que fizessem os estudantes sentirem-se pertencentes à instituição; No movimento 2, estão acontecendo semanalmente as ações de caráter individual, sob responsabilidade da coordenadora do projeto; também, as oficinas de "yoga" e "tecendo laços", de caráter coletivo, e protagonizadas pelas bolsistas do projeto, e que tem sido um importante espaço de relaxamento, acolhimento e compartilhamento entre os participantes. Sobre o terceiro movimento, iniciamos o levantamento de locais e contatos da rede de saúde mental do vale do Paranhana que pretendemos divulgar até o final do ano. Destacamos como desafios para realização do projeto, a falta de recurso financeiro, sendo necessárias adaptações para que as oficinas se realizassem, e, ainda, a dificuldade de muitos estudantes acessar o *campus* para participar de atividades em contraturno, seja em função da não disponibilidade de transporte, por questões financeiras ou por trabalharem. Nesse sentido, e por termos tido retornos positivos de quem consegue participar das ações, aponta-se para a importância de que ações de promoção de saúde física e emocional sejam também consideradas dentro das atividades de sala de aula.

Palavras chave: educação; saúde física; saúde mental; acolhimento.

Fomento: Trabalho executado com recursos do Edital nº 008/2022 do *Campus* Rolante, vinculado ao Edital IFRS nº 11/2022 – Fomento a Projetos de Ensino 2022.

Viabilidade na utilização do papel fotográfico para a analisar a deposição das gotas dos pulverizadores agrícolas sobre os alvos

Eduarda Kassner Brodbeck[1], Amanda Mariana Stein[1], Eduardo Munari Patricio[1], Kai Barbosa Piltz[1], Fernando Luis Hillebrand[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus* Rolante

Para analisar a cobertura dos produtos fitossanitários aplicados por meio da pulverização agrícola em uma determinada cultura agrícola, é realizada uma estimativa da quantidade e do tamanho das gotas que atingem por unidade foliar, permitindo assim calcular a densidade e analisar qualitativamente a deposição das gotas sobre o alvo, sendo necessário muitas vezes a utilização de uma lupa para auxiliar na visualização. Para isto, a maioria destes ensaios fitotécnicos utiliza como alvo artificial o papel hidrossensível, porém possui um custo elevado para sua aquisição (R$ 5,00 por unidade). Diante disto, o objetivo deste trabalho foi estudar a viabilidade da utilização do papel fotográfico (R$ 0,50 por unidade) como meio alternativo para analisar a densidade e o tamanho das gotas que se depositam sobre o alvo durante a pulverização agrícola, podendo assim, ser utilizado como ferramenta para embasar as discussões sobre tecnologia de aplicação na componente curricular de Infraestrutura I do curso Técnico em Agropecuária integrado com o Ensino Médio. Ao analisar a relação entre tamanho de gotas e densidade, gotas grandes implicarão em uma baixa densidade de cobertura, que prejudicará na fixação das gotas sobre o alvo, ocasionando o escorrimento do produto sobre a planta. Já gotas pequenas implicarão em uma alta densidade de cobertura, porém poderemos encontrar problemas com a deriva do produto aplicado. Diante da necessidade desta análise, foram realizados alguns testes no papel fotográfico para identificar a eficiência ou não, na visualização da quantidade e do tamanho de gotas aplicados por meio da pulverização. Constatamos que as gotas obtidas por meio da pulverização com caldas transparentes produzem manchas translúcidas e que se apagam com a secagem do líquido pulverizado, porém, ao colocar um corante artificial (ex: tinta guache) na calda identificamos manchas destacadas e que permaneciam visíveis após a secagem do líquido pulverizado. Assim, o papel fotográfico pode ser utilizado como ferramenta em aulas práticas que tratem temas relacionados sobre tecnologia de aplicação, porém, para que funcione adequadamente há a necessidade da colocação de algum corante artificial na calda de pulverização.

Palavras-chave: máquinas e implementos agrícolas; tecnologia de aplicação; aulas práticas.

Fomento: Trabalho executado com recursos do Edital IFRS Nº 11/2022 – Fomento a Projetos de Ensino 2022, no IFRS *Campus* Rolante.

Utilização de resíduo agroindustrial vinícola na elaboração de novos produtos alimentícios

Francieli Neves Wanner[1]; Hellen Greyci da Silva Farias[1]; Médelin Marques da Silva[1]

[1]Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Rolante

Agroindústrias de sucos de uva e vinhos geram resíduos (bagaço de uva) que, normalmente, são descartados ou subaproveitados. Portanto, investigações sobre destinos mais nobres para o bagaço de uva são necessárias, visto que este resíduo representa uma ótima fonte de fibras e compostos antioxidantes. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi elaborar *muffins* enriquecidos com farinha de bagaço de uva. O bagaço de uva foi adquirido da vinícola Benatto® e armazenado (-18°C) até seu uso. O estudo da secagem do bagaço de uva foi realizado com a construção de curvas de secagem a partir da variação do conteúdo de umidade do bagaço de uva em função do tempo e sob diferentes temperaturas (50, 60 e 70°C). Logo, o bagaço foi moído e transformado em farinha de uva, essa farinha juntamente com outros ingredientes (farinha de trigo, clara, gema, leite integral, açúcar, óleo de soja, fermento químico e sal) compuseram a formulação dos *muffins*. A formulação do tratamento 1 (T1) utilizou os ingredientes mencionados, enquanto as formulações dos tratamentos 2 e 3 (T2 e T3) substituíram, respectivamente, a farinha de trigo em 15 e 30% de farinha de uva. Os *muffins* foram investigados quanto à cor e perda de massa pós forneamento. A análise estatística dos dados foi realizada por meio do SAS 8.0®, onde se realizou análise de variância (ANOVA; $p \leq 0,05$) e teste de médias (Tukey). Os resultados demonstraram que o teor de umidade do bagaço de uva ao final da secagem a 50, 60 e 70°C foi, respectivamente, de 4,42 ± 0,07%, 1,94 ± 0,03 % e 0,46 ± 0,11 % e que foi possível moer o bagaço de uva seco a 70°C. O *muffin* T1 e os *muffins* T2 e T3 apresentaram, respectivamente, maior e menor perda de massa após o forneamento, isso provavelmente ocorre em razão da quantidade elevada de fibras na farinha de uva, as quais são capazes de absorver água e leite. Em relação à cor, o parâmetro L* e b* da casca e do miolo foram estatisticamente menores para os *muffins* T2 e T3, sugerindo amostras menos claras e amareladas. Enquanto o valor de a* foi maior na casca dos *muffins* T1 e no miolo do *muffin* T3, indicando que são esses os que possuem coloração mais avermelhada. Assim, pode-se concluir que a farinha do bagaço de uva pode ser utilizada para elaboração de *muffins*, configurando uma alternativa ao aproveitamento de resíduos vinícolas.

Palavras-chave: aproveitamento; resíduo vinícola; *Muffin.*

Fomento: Trabalho executado com recursos do Edital IFRS nº 12/2022 – Fomento Interno para Projetos de Pesquisa e Inovação 2022/2023.