

EDITORIAL

A Revista Técnico-Científica, criada em 2010, surgiu com o intuito de fortalecer o trinômio “ensino, pesquisa e extensão” em um momento de ampla expansão territorial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC e diversificação das atividades desenvolvidas, promovidas, sobretudo pelo incremento da pesquisa científica e da oferta de cursos de pós-graduação, como o primeiro Mestrado Profissional da Instituição, iniciado em 2008. O lançamento da Revista também coincidiu com o aumento gradativo do fomento de bolsas de pesquisa para pesquisadores e de iniciação científica para estudantes, o incentivo a qualificação dos servidores em nível de mestrado e doutorado, dentre diversas outras ações, que alavancaram a pesquisa e a pós-graduação para um novo patamar.

Nesse número da Revista Técnico-Científica do IFSC retomamos a publicação de artigos, após uma pausa requerida para a reorganização das ações relativas a divulgação científica. Este volume conta com 9 artigos publicados, de caráter teórico e experimental, com temáticas relacionadas as diversas áreas de estudos em que o IFSC tem atuado, transitando pela área da Educação, da Física, da Engenharia, da Química, da Biologia e da Agroecologia.

O artigo de Solange M. Loureiro, Vera L. D. do V. Pereira e Waldemar Pacheco Júnior, que abre esta edição, busca identificar, no contexto da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil, as implicações que

o paradigma da sustentabilidade traz para o currículo. Os autores observam que um currículo transformador, que caminhe para a sustentabilidade, deve priorizar uma mudança paradigmática, o que implica uma transformação de valores individuais e coletivos, bem como, deve ser pautado pela ética, promover a interdisciplinaridade e propiciar o entendimento das inter-relações entre as várias dimensões dos problemas sociais, ambientais e econômicos que são enfrentados na busca pela sustentabilidade. Assim, esse currículo precisa se assentar em formas de aprendizagem que permitam aos alunos desenvolverem seu senso crítico.

No segundo artigo, Fábio X. Wegbecher e Daniel S. Alves analisam o crescimento e a sobrevivência de duas linhagens de *Puntius titteya* em aquário, por meio de um experimento em que larvas recém eclodidas de ambas linhagens foram estocadas em seis aquários, divididos em dois tratamentos com três réplicas cada. O período experimental foi de sessenta dias e o crescimento e a sobrevivência das larvas foram averiguados por meio de biometria e contagem de indivíduos vivos em dois períodos, trinta e sessenta dias após o início do experimento. Os autores constataram por meio do experimento semelhanças entre ambas linhagens quanto ao crescimento e sobrevivência.

Na sequência, Gerson G. Gomes e Évelin P. L. Severo apresentam o movimento browniano como o protótipo básico para a introdução de conceitos da física dos processos estocásticos e mostram

EDITORIAL

como o desenvolvimento dessa área contribuiu significativamente para a aceitação da existência de átomos na ciência moderna, bem como, a abordagem devida à Langevin, por meio da equação que leva o seu nome, embora menos famosa que a de Einstein, revelou-se mais profícua e proporcionou a aplicação dos métodos estatísticos desenvolvidos em uma ampla gama de fenômenos, tais como as flutuações em circuitos elétricos.

No quarto artigo, Cássio A. Suski, Eduardo Conceição e Isabella M. Machado, por meio de um estudo experimental analisaram os parâmetros de salinidade, pH, temperatura, condutividade elétrica da água e a taxa de corrosão em metais imersos em água do mar. Os resultados da pesquisa mostraram que a salinidade e a condutividade elétrica apresentam variações devido a evaporação da água, sendo que houve uma maior alcalinidade para os metais que apresentam os maiores teores de cobre (Cu) em sua composição química e uma menor alcalinidade para o alumínio (Al), convergindo para a série de atividade de metais em solução aquosa que estabelece a maior ou menor predisposição dos metais em cederem ou receberem elétrons. A taxa de corrosão dos metais mostrou que, entre os metais analisados, o aço carbono 1020 e o cobre eletrolítico possuem maiores taxas. Assim, constatam a coerência entre os resultados encontrados e os metais considerados mais anódicos e mais catódicos em água do mar segundo a literatura.

O artigo de Thiago P. Alves, Thatiana de O. Pinto e Giovane F. Dias analisa a variabilidade percentual da glândula digestiva do mexilhão Marron, *Perna perna* (molusca - bivalvia), cultivado em Santa Catarina. O estudo experimental foi realizado por meio de análise biométrica com 10 indivíduos de uma amostra proveniente de 4 parques aquícolas, incluídos no programa de monitoramento higiênico e sanitário de moluscos bivalves de Santa Catarina. Os resultados da pesquisa mostram que a porcentagem média da glândula digestiva representou aproximadamente 8% da sua biomassa total, sendo que foram observadas diferenças na proporção da glândula digestiva entre as classes de tamanho. Entre os parques observou-se um valor maior da porcentagem da glândula digestiva. Também foram constatadas diferenças na biomassa total dentro do mesmo ciclo produtivo.

O sexto artigo, da autoria de Janaína M. M. L. Scheren, Alcione Miotto e Luciane R. P. Pinheiro, avaliou a porcentagem de emergência de plântulas e a produção orgânica de *Physalis peruviana* em diferentes ambientes de cultivo (protegido e campo) na região do extremo oeste catarinense. O experimento foi conduzido na safra agrícola 2014/2015, na área experimental do IFSC - Campus São Miguel do Oeste. Os dados obtidos de produção e qualidade dos frutos foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias analisadas pelo teste de Tukey a ($p > 0,05$). Os resultados mostram que as sementes de *P. peruviana*

EDITORIAL

apresentam alta taxa de germinação e emergência de plântulas (99,22 %); que a época tardia de plantio influencia negativamente na produção e qualidade dos frutos e que o cultivo orgânico de *P. peruviana* é uma alternativa de produção, mas que, em condições de campo e cultivo protegido, na região do extremo oeste catarinense, apresenta baixa produção e produtividade.

Magali Regina e Roseli A. de Borba, por meio de uma pesquisa participante, buscaram verificar soluções locais para o controle preventivo de doenças em hortaliças de produtores agroecológicos da região de Canoinhas - SC. A pesquisa foi realizada no Assentamento Manoel Alves Ribeiro através de reuniões e entrevistas semiestruturadas. Os agricultores definiram o talco de basalto no controle preventivo de doenças do tomateiro. Os tratamentos consistiram de 0 (testemunha), 10, 15 e 20% de diluição de talco de basalto. As plantas de tomate foram avaliadas visualmente e receberam notas de 1 a 5 conforme a incidência de doenças. A diluição de 0% diferiu estatisticamente dos demais tratamentos, nas duas colheitas, apresentando incidência de doenças com avaliação de 2,85 na primeira colheita e 3,8 na segunda. Os tratamentos com 10, 15 e 20% de talco de basalto não diferiram estatisticamente entre si nas duas colheitas. O silício presente na composição do pó de basalto (45-50%), atua como barreira física fortalecendo a camada de células epidérmicas. O talco

de basalto na diluição de 10% pode ser utilizado pelos agricultores para promover um controle preventivo de doenças em plantas de tomate.

Em seguida, temos mais um artigo na área de educação, em que a autora Carolina A. C. Amorim, buscou identificar os requisitos básico para orientar projetos de interfaces de EaD a partir de teorias de aprendizagem teorias de aprendizagem de Piaget e Vygotsky e da usabilidade a partir de Jordan (1998), Nielsen (1994) e Preece et. al (2013). A autora apresenta alguns requisitos para o desenvolvimento de projetos de cursos EaD, como a criação de ambientes participativos que diminuem a sensação de solidão do aluno.

Por fim, o último artigo desta edição, de autoria de Michael Klug, aborda a construção e o controle de uma plataforma experimental tipo Ball and Beam. Para a sua estrutura foram utilizados materiais de baixo custo, com o objetivo de colaborar com a instalação futura de um laboratório de controle no IFSC/Joinville. O compensador não linear projetado foi baseado na utilização de modelos fuzzy Takagi-Sugeno e na solução de um problema de otimização convexo descrito por condições baseadas em Desigualdades Matriciais Lineares (LMIs). Um exemplo numérico é utilizado para demonstrar o funcionamento da técnica.

Esperamos, mais uma vez, que os textos publicados nesse número sejam úteis para os nossos leitores e que a Revista Técnico-Científica do IFSC

EDITORIAL

continue sendo um canal de comunicação científica entre o IFSC e a comunidade externa, propiciando a ampla divulgação das ações de pesquisa nas mais diversas áreas do conhecimento.

Viviane Grimm
Editora RTC-IFSC
Clodoaldo Machado
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e
Inovação (IFSC)