

## Apresentação

Prezados Leitores,

É com grande prazer que faço a apresentação da ed. 41, v. 24, deste ano de 2023, da Revista Liberato. A Revista vem, a cada nova edição, tornando-se referência para a divulgação e difusão dos conhecimentos nas áreas de Educação, Ciência e Tecnologia dentro e fora do Estado do Rio Grande do Sul. É um periódico científico multidisciplinar de abrangência nacional, com edições semestrais, muito importante para a disseminação dos saberes e conhecimentos desenvolvidos nas mais diversas áreas. A qualidade e excelência de seu conteúdo é fruto do compartilhamento dos saberes de seus autores e coautores, na colaboração dos temas de divulgação científica, da cuidadosa revisão por pares e, sem dúvida, do zelo editorial na formatação e forma de apresentação.

O acesso ao conhecimento científico, de forma clara e objetiva, amplia a visão da sociedade sobre diversos assuntos, contribuindo com a cultura científica e que dá suporte a decisões, cada vez mais, fundamentadas e acertadas. O exercício da escrita e transmissão dessa informação é fundamental, para que o elo entre a pesquisa e sua aplicação no dia a dia não seja perdido, além do retorno à sociedade daquilo que é feito em investimentos em benefício de todos.

Nesta edição, o primeiro artigo, intitulado *Cidadania Digital Infantil: conteúdo multimídia para suporte às famílias na gestão dos celulares* é mostrada a importância da educação digital, para o uso de novas tecnologias de forma segura e proveitosa. Públicos infantis são os mais expostos aos potenciais perigos do mundo digital e no trabalho é apresentada uma ferramenta digital com recursos de controle e filtragem de conteúdo pela *internet*, para auxiliar pais e/ou responsáveis a administrar e aprender a usar tais recursos, de forma segura em dispositivos *Android*, contribuindo para a chamada Cidadania Digital Infantil.

Na sequência, o segundo artigo trata da síntese e caracterização de nanopartículas de ouro, utilizando extrato de limão centrifugado, como agente redutor. O leitor terá a oportunidade de entender como a biossíntese de materiais pode ser utilizada de forma sustentável, com redução de custos em processos industriais que empregam químicas sintéticas. As nanopartículas de ouro AuNPs puderam ser absorvidas ao máximo, usando extratos de limão Taiti e Siciliano como agentes redutores, quando ajustados o pH para 7.

O terceiro artigo avalia o desempenho celular de uma levedura para o reaproveitamento do fermento cervejeiro, contribuindo para uma nova destinação de descartes da indústria cervejeira, com igual redução de custos. Em um Estudo de Caso de uma cervejaria artesanal, observou-se a adequação das leveduras por até dez (10) ciclos, sem perda de suas características, indicando uma possível forma de aumento de capacidade de processamento e multiplicação de biomassa, sem o descarte.

Na sequência de artigos, a patogenicidade de protozoários de importância médica é investigada quanto aos seus mecanismos celulares. Importantes vias celulares utilizadas pelos protozoários (como o *Trypanosoma cruzi* e o *Trichomonas vaginalis*) para infectar células como: a adesão, evasão da resposta imune, inflamassomas, peptidases e metabolismos redox, entre outras, são investigadas. Com a identificação de receptores, enzimas e proteínas dessas vias, abrem-se novas fronteiras para novas formas terapêuticas, de tratamento e de diagnóstico dessas parasitoses.

No quinto artigo, a relação entre as ferramentas do *Lean* dentro de escritórios e sua relação com a eficiência do trabalho é avaliada. Dentre as ferramentas, o Mapeamento de Fluxo de Valor (VSM) é investigado assim como as dificuldades e necessidades de modificação do *Lean* (idealizado para manufatura), para o ambiente de escritório (*Lean Office*), sempre com vistas à eliminação de desperdícios e melhoria da eficiência dos processos.

A seguir, os leitores terão a oportunidade de avaliar um artigo sobre Tecnologia que versa sobre a descrição de um protótipo de sensor de fadiga humana, a partir da detecção de pontos faciais. Idealizado para detectar estados de fadiga (motivo de cerca de 60% dos acidentes de trânsito) é relatado que essa tecnologia pode trazer reduções de até 86% dos riscos dos acidentes: tudo em *software* e em *hardware* aberto e de baixo custo. Métricas R2 dos testes avaliados para *Frame Check* e para *Frame Width* indicam valores, acima de 0,87, sinalizador da boa detecção do sistema.

No penúltimo artigo, um método simplificado para a análise de manobras em redes de energia elétrica é proposto, com vistas à redução de tempo computacional, para avaliar o conjunto de manobras necessárias. A criação de um perímetro desenergizado em redes elétricas, em que equipes de manutenção possam trabalhar com segurança, é de interesse para distribuidoras de energia elétrica, pois reduzem o tempo de falta de energia e clientes atingidos. Assim, grafos são utilizados para identificar pontos viáveis para manobra, enquanto a validação é feita por meio da análise de conectividade da rede e sua coerência em manter o fluxo de potência elétrica. A metodologia viabiliza o uso em redes complexas e em larga escala, trazendo ganhos em termos de menor duração e número de interrupções do fornecimento.

No último artigo desta edição, a implementação da Manutenção Centrada em Confiabilidade (MCC) é avaliada em uma indústria do ramo metalmeccânico, com vistas ao aumento dos níveis de confiabilidade dos equipamentos. No trabalho, as etapas da implementação no MCC, nos planos de manutenção de uma máquina Bengaleira, são relatados como: a análise de dados de disponibilidade, a definição dos modos potenciais de falhas por Análise de Modos e Efeitos de Falha, a adequação dos planos de manutenção existentes, entre outros. Por fim, a análise da eficácia das modificações propostas é feita por meio de indicadores de disponibilidade, o que resultou em média num aumento de 15,16% na disponibilidade da máquina em questão, após a aplicação do MCC.

O caráter eclético e diverso dos artigos desta edição ressalta a vocação da Revista *Liberato* em trazer à tona a divulgação de importantes temas em Educação, Ciência e Tecnologia, com aplicações cotidianas e de impacto imediato na sociedade. Desejamos a todos uma boa leitura!

Prof. Dr. Herbert Martins Gomes  
Professor e Pesquisador do Programa de Pós-Graduação em  
Engenharia Mecânica e em Engenharia Civil da UFRGS