

Engenharia sustentável: estudos em ambiente e saúde

Ana Paula Milla dos Santos Senhuk¹; Tatiane Bonametti Veiga²; Beatriz Gaydeczka³

¹ Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Ambiental - PPGCTA, Universidade Federal do Triângulo Mineiro-UFTM, Uberaba-MG, Brasil. Orcid: 0000-0002-6004-5513. E-mail: ana.senhuk@uftm.edu.br

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental - PPGESA, Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná-Unicentro, Irati-PR, Brasil. Orcid: 0000-0002-6919-4013. E-mail: tatianeveiga@unicentro.br

³ Docente do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica - PMPIT, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba-MG, Brasil. Orcid: 0000-0002-2604-6504 E-mail: beatriz.gaydeczka@uftm.edu.br

Prezados leitores,

É com satisfação que apresentamos nesta edição da Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação (RBCTI) uma seleção de estudos inovadores provenientes do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual do Centro-Oeste (Unicentro), Irati, Paraná, Brasil. Os artigos abordam questões cruciais relacionadas à qualidade de vida dos catadores de materiais recicláveis, potabilidade da água em fontes alternativas de abastecimento, impacto da arborização de calçadas, modelos de estimativa de infiltração de água no solo, efeitos da utilização de resíduos de estação de tratamento de esgoto no cultivo de soja, avaliação ecotoxicológica de efluentes da indústria madeireira e a análise da qualidade da água de nascentes recuperadas com a técnica solo-cimento.

O artigo de Almeida *et al.* (2023) "**Análise da qualidade de vida dos catadores de materiais recicláveis durante a pandemia de COVID-19**" traz dados sobre a qualidade de vida dos catadores de materiais recicláveis em Ponta Grossa-PR durante a pandemia de COVID-19 destaca a importância de compreender os desafios enfrentados por esses profissionais. As condições de trabalho, aliadas aos riscos físicos e psicossociais, têm um impacto significativo na qualidade de vida desses trabalhadores. Os resultados indicam que, mesmo em meio a adversidades, a qualidade de vida geral foi moderadamente positiva, com áreas específicas, como meio ambiente e relações sociais, merecendo atenção para a implementação de intervenções mais direcionadas e tratamentos psicossociais.

A pesquisa de Manzatto *et al.* (2023) "**Águas de fontes alternativas de abastecimento no Paraná: potabilidade e mapeamento de grupos vulneráveis**" trata da potabilidade da água em fontes alternativas de abastecimento na 4ª Regional de Saúde do Paraná traz à luz desafios significativos. Dentre os municípios avaliados, a ocorrência de erros no cadastramento e a variação na qualidade da água são destacadas. A análise de agrupamento revela que áreas rurais e comunidades tradicionais são mais vulneráveis, evidenciando a necessidade de intervenções específicas para garantir água segura a essas populações.

O estudo de Francisco *et al.* (2023) "**Modificações na oferta de serviços ecossistêmicos em função de cenários de composição da arborização de calçadas**" mostra que os serviços ecossistêmicos oferecidos pela arborização de calçadas em Irati e Curitiba é uma contribuição valiosa para o planejamento urbano sustentável. Ao testar

diferentes cenários de composição florística, os pesquisadores identificaram que a escolha da espécie de árvore desempenha um papel crucial na maximização dos serviços ecossistêmicos, destacando a importância de decisões conscientes na arborização urbana.

A pesquisa Florentino *et al.* (2023) "**Avaliação dos modelos de Horton e de Kostiaikov para estimativa da infiltração de água no solo**" busca estimar a infiltração de água no solo fornece informações valiosas para a conservação do solo e da água. Os resultados destacam a necessidade de considerar as características específicas do solo e as limitações dos modelos ao interpretar dados de infiltração. A abordagem interdisciplinar entre a hidrologia do solo e a modelagem é essencial para compreender e gerenciar adequadamente esse processo vital.

A pesquisa de Kummer *et al.* (2023) "**Resíduos de estação de tratamento de esgoto no cultivo de soja: influência no desenvolvimento da cultura**" apresenta o uso de lodo de esgoto compostado (LEC) e efluente de esgoto tratado no cultivo de soja oferece uma perspectiva inovadora sobre práticas agrícolas sustentáveis. Os resultados indicam que a substituição da adubação nitrogenada convencional pelo LEC pode ser uma estratégia viável, proporcionando economia de insumos e, ao mesmo tempo, mantendo o desenvolvimento saudável da cultura. A irrigação com efluente de esgoto tratado também demonstrou melhorias significativas em parâmetros de crescimento da soja.

O artigo de Gavlav, Vidal e Souza (2023) "**Avaliação ecotoxicológica do efluente da indústria madeireira através de bioensaios com sementes de alface (*Lactuca sativa L.*)**" enfoca a avaliação ecotoxicológica do efluente da indústria madeireira destaca a importância de compreender os impactos ambientais associados a essa atividade. Utilizando bioensaios com sementes de alface, os resultados indicam uma inibição significativa na germinação das sementes e um aumento acentuado no crescimento da radícula em concentrações mais elevadas do efluente. Essa abordagem inovadora oferece uma maneira eficaz e acessível de avaliar os impactos ambientais.

Por fim, o estudo de Mallet *et al.* (2023) "**Análise da qualidade da água de nascentes recuperadas com técnica solo-cimento utilizando macroinvertebrados aquáticos**" destaca a qualidade da água de nascentes recuperadas com a técnica solo-cimento destaca a eficácia dessa abordagem para a conservação de ecossistemas aquáticos. A análise de macroinvertebrados aquáticos revela a resposta diferenciada desses organismos aos fatores ambientais, enfatizando a importância de práticas sustentáveis e preventivas na preservação dos recursos hídricos.

Esses estudos representam um esforço coletivo de pesquisadores comprometidos em abordar questões complexas e urgentes relacionadas à engenharia sanitária e ambiental. Ao unir diferentes disciplinas, essas pesquisas contribuem não apenas para o avanço do conhecimento científico, mas também para a busca de soluções práticas e sustentáveis para os desafios enfrentados por comunidades e ecossistemas. Agradecemos aos pesquisadores por suas contribuições significativas e esperamos que esses estudos inspirem futuras pesquisas e ações que promovam um ambiente mais saudável e sustentável.

Cordialmente,

As Editoras

Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. P.; CROVADOR, C. C.; BARCIA, M. K.; VEIGA, T. B. Analysis of quality of life of recyclable-material scavengers during the COVID-19 pandemic . **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**, Uberaba - MG, v. 8, n. 2, p. 109-121, 2023 DOI: 10.18554/rbcti.v8i2.7001. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/7001>. Acesso em: 29 dez. 2023.

FLORENTINO, R. W.; COELHO, G. R. T.; ZILCH, M. H.; MARTINS, K. G.; KUMMER, A. C. B.; VEIGA, T. B. Assessing Horton and Kostiaikov models focused on estimating soil water infiltration. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**, Uberaba - MG, v. 8, n. 2, p. 144-155, 2023. DOI: 10.18554/rbcti.v8i2.7022. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/7022>. Acesso em: 29 dez. 2023.

FRANCISCO, B. L.; BOBROWSKI, R.; CROVADOR JUNIOR, S. A.; SANTOS, G. A.; SANTOS, J. M.; CHAMI, M. E. Changes in the provision of ecosystem services based on sidewalk tree-composition scenarios. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**, Uberaba - MG, v. 8, n. 2, p. 132-143, 2023. DOI: 10.18554/rbcti.v8i2.7006. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/7006>. Acesso em: 29 dez. 2023.

GAVLAK, G.; VIDAL, C. M. de S.; SOUZA, K. V. de. Ecotoxicological assessment of timber-industry wastewater based on bioassays conducted with lettuce seeds (*Lactuca sativa* L.). **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**, Uberaba - MG, v. 8, n. 2, p. 165-174, 2023. DOI: 10.18554/rbcti.v8i2.6994. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/6994>. Acesso em: 29 dez. 2023.

KUMMER, A. C. B.; MAGGI, C. F.; VEIGA, T. B.; GRASSI FILHO, H. Waste from sewage treatment plants used in soybean cultivation: its influence on crop development. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**, Uberaba - MG, v. 8, n. 2, p. 156-164, 2023. DOI: 10.18554/rbcti.v8i2.7037. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/7037>. Acesso em: 29 dez. 2023.

MALLET, E. R. V.; NASCIMENTO, E. A. do; MARTINS, K. G.; OLIVEIRA FILHO, P. C. de. Water quality analysis based on the presence of aquatic macroinvertebrates applied to water springs covered with soil-cement technique. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**, Uberaba - MG, v. 8, n. 2, p. 175-186, 2023. DOI: 10.18554/rbcti.v8i2.7020. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/7020>. Acesso em: 29 dez. 2023.

MANZATTO, C.; SANTOS, K. A. dos; SILVA, P. M. da; OLIVEIRA FILHO, P. C. de; MARTINS, K. G. Water from alternative supply sources in Paraná State: potability and map of vulnerable groups. **Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Inovação**, Uberaba - MG, v. 8, n. 2, p. 122-131, 2023. DOI: 10.18554/rbcti.v8i2.7043. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/rbcti/article/view/7043>. Acesso em: 29 dez. 2023.