

EDITORIAL

É com satisfação que apresentamos o primeiro número deste ano de 2026 da Revista Internacional de Ciências, V.16, Nº 1. de Jan–Abr de 2026, consolidando nosso compromisso com a produção e a disseminação de conhecimento técnico e acadêmico de alta qualidade. Este volume reúne uma nota técnica e 6 artigos com temas centrais tais como: Avaliação Ambiental, Hidroclimáticos, Hidrossanitários, Poluição atmosférica, Indústria e Aquicultura

A avaliação ambiental, por sua vez, aparece como instrumento técnico e normativo fundamental. Os dois primeiros estudos apresentados reforçam a importância dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA), não apenas como exigências legais, mas como ferramentas de planejamento estratégico capazes de orientar decisões mais responsáveis e sustentáveis.

Sendo assim, iniciamos a nossa edição com a Nota Técnica “**QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE TAIAMÁ: SUBSÍDIOS À CONSERVAÇÃO NO PANTANAL**” que visa responder ao seguinte problema técnico: como mensurar o valor real dos serviços ecossistêmicos prestados por unidades de conservação públicas de proteção integral, cujos benefícios são coletivos, não mercantis e frequentemente invisíveis nos orçamentos públicos, de modo a justificar mecanismos de financiamento contínuo e equitativo?

A seguir, o artigo “**LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DA MIRMECOFAUNA DA RESTINGA DE URUSSUQUARA/ES-BRASIL**” teve como objetivo levantar colônias de formigas da restinga de Urussuquara-ES, bem como utilizar a autoecologia das espécies de formigas como ferramenta de avaliação ambiental. O levantamento ocorreu de 31 de agosto de 2017 até 06 de setembro de 2017, foram avaliados 4 pontos amostrais segundo suas fitofisionomias, (Psamófila-reptante (P01); Restinga-Arbórea (P02); Restinga-Arbórea (P03) e Herbácea-arbustiva salina(P04), foi coletado um total de 773 espécimes de formigas, pertencentes a 51 espécies, 23 gêneros e seis subfamílias. A metodologia de coleta empregada foi o pitfall-trap e a isca. Os gêneros mais frequentes foram: *Pheidole*, *Azteca*, *Dorymyrmex*, *Camponotus* e *Dorymyrmex*. Destaca-se que foram encontradas duas espécies ameaçadas, a *Atta robusta* e a *Trachymyrmex atlanticus*, conforme a portaria nº 444 de 17 de dezembro de 2014 do Ministério do Meio Ambiente.

“**INDICADORES HIDROCLIMÁTICOS PARA AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE À DESERTIFICAÇÃO EM NOSSA SENHORA DA GLÓRIA (SE)**” analisou a vulnerabilidade à desertificação, por meio de indicadores da hidroclimatologia no município de Nossa Senhora da Glória (SE), entre 2000 e 2023. Para isso, elaborou-se o balanço hídrico e a classificação climatológica, segundo método de Thornthwaite. Estes dados foram analisados com o fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS), tipos de solos e cobertura do solo. A importância de trabalhos sobre este tema demonstra cada vez mais a relevância

no cenário científico e político contemporâneo, pois engloba a interação entre recursos hídricos e variabilidade climática. A intensificação de eventos extremos, como secas prolongadas, enchentes súbitas e alterações nos regimes de precipitação, evidencia a necessidade de compreender e gerir de forma integrada os sistemas ambientais e sociais.

O tema hidrossanitário ocupa posição central nos debates sobre sustentabilidade e qualidade de vida. A água, recurso essencial para a sobrevivência humana e para o funcionamento dos ecossistemas, enfrenta pressões crescentes devido ao crescimento populacional, à urbanização acelerada e às atividades industriais. Nesse contexto, a gestão hidrossanitária torna-se não apenas uma questão técnica, mas também estratégica e ética. Portanto, neste eixo temático o artigo **“PATOLOGIAS EM SISTEMAS PREDIAIS HIDROSSANITÁRIOS DE UM EDIFÍCIO PÚBLICO EM SÃO LUIS-MA”** apresenta o levantamento de manifestações patológicas e não conformidades em Sistemas Prediais Hidrossanitários (SPHS) de uma edificação pública do Poder Judiciário localizada em São Luís - MA, com foco nos banheiros de uso comum. O presente trabalho adotou a metodologia de Avaliação Durante Operação (ADO) como abordagem principal, associando a percepção dos usuários à investigação técnica do desempenho dos sistemas, à luz das ABNT NBR 5626, NBR 8160 e NBR15575-6. Foram aplicados 54 questionários a diferentes categorias de usuários, contemplando perfil de uso, avaliação das condições dos ambientes sanitários e satisfação com o funcionamento dos aparelhos. Em paralelo, realizaram-se inspeções em campo para identificar patologias e verificar a conformidade técnico-normativa dos sistemas de água fria e esgoto sanitário.

No eixo temático poluição atmosférica o objetivo do estudo **“CRITICAL ASSESSMENT OF THE MAIN METHODOLOGIES FOR ESTIMATING ATMOSPHERIC EMISSIONS FROM VESSELS”** foi avaliar as metodologias propostas pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US EPA), pelo Conselho de Recursos do Ar da Califórnia (CARB) e pela Agência Europeia do Meio Ambiente (EEA), destacando os pressupostos, limitações e incertezas associados à aplicação de cada uma, pois as comunidades costeiras vizinhas a terminais portuários são impactadas pelos poluentes atmosféricos emitidos por embarcações durante suas atividades.

Indústria é a penúltima temática deste volume da RIC, com isso destacam-se dois artigos. O primeiro trabalho **“SÍNTESE DE GEOPOLÍMEROS A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS”** avaliou o potencial de resíduos de carvão mineral e vidro como precursores, em diferentes proporções. A solução ativadora continha hidróxido de sódio (NaOH) em concentrações de 10M, 12M e 14M, com silicato de sódio alcalino (Na_2SiO_3) na proporção 1:2. As pastas foram curadas a 65°C por 24h e em câmara climatizada por 28 dias. Os ensaios de resistência à compressão, microscopia eletrônica de varredura (MEV), difração de raios-X (DRX) e termogravimetria foram realizados.

O segundo artigo dentro deste eixo **“ANÁLISE DE QUALIDADE EM UMA INDÚSTRIA DE FIAÇÃO NO PARANÁ”** possui como objetivo a comparação de qualidade do fio de 100% algodão com o mesmo título, produzidos com a mesma matéria-prima, fabricados em processos distintos (fiação convencional anel/cardado e a fiação penteada) e comparando os dois fios distintos produzidos em filatórios novos e antigos. Foi realizado testes de qualidade do fio comparando-os com o padrão USTER® Statistics, visando estabelecer seu nível quando comparado com os padrões mundiais. Foram obtidos e analisados diversos parâmetros de qualidade durante os testes realizados, dentre eles: título (Ne), coeficiente de variação do título (CV% Ne), torção por plegada (T/”), coeficiente de variação da torção

por plegada (CV% T/"), coeficiente de torção (ALFA), coeficiente de variação da massa (CVm), pontos finos, pontos grossos, neps, resistência a tração (RKM), coeficiente de variação da resistência (CV% RKM), alongamento e coeficiente de variação do alongamento (CV% along.). Foram selecionados alguns parâmetros para análise de comparação com o padrão USTER® Statistics, sendo eles: pontos finos, pontos grossos e neps. Os valores obtidos neste estudo, possibilitaram a comparação que atestaram qualidades superiores, para o fio Ne 30/1 do processo penteado produzido no filatório novo.

Por fim, apresentamos o último artigo nesta edição **“ESSENTIAL OILS OF THYMUS VULGARIS AND MELALEUCA ALTERNIFOLIA AS CONTROL AGENTS AGAINST KLEBSIELLA SPP.: AN IN VITRO DISK-DIFFUSION EVALUATION”** demonstrando que a aquicultura é o setor de crescimento mais rápido em diversas partes do mundo. No entanto, a intensificação da produção pode levar a vários problemas, incluindo doenças microbianas. Uma das maiores preocupações na produção aquícola é a *Klebsiella* spp., devido à sua alta infectividade, rápida multiplicação e resistência a antibióticos. Consequentemente, a busca por alternativas aos tratamentos convencionais é essencial. Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito dos óleos essenciais de *Thymus vulgaris* e *Melaleuca alternifolia* como tratamentos alternativos contra *Klebsiella* spp. em ensaios in vitro. Os perfis dos óleos essenciais foram determinados por cromatografia gasosa com detector de ionização de chama (CG-DIC) e espectrometria de massas (CG-EM). Os principais compostos do óleo essencial de *Thymus vulgaris* foram carvacrol, timol e p-cimeno.

Luiza da Fonseca Mitidieri Bastos
Editora da RIC