

Editorial

No Volume II, Nº 02 a Revista Internacional de Ciências apresenta quatro eixos temáticos. Um eixo temático sobre Gestão Ambiental, apresentando estratégias e medidas que solucionem desafios ambientais. Os casos tratam de Cinzas de Biomassa geradas na Agroindústria do Malte, os Microplásticos que alteram a composição bioquímica dos biosistemas, prejudicando a saúde humana quando ingerido e/ou aspirado, os Resíduos Sólidos e a água industrial. O segundo eixo temático aborda os Fenômenos Naturais como a Ressurgência Oceânica e a Composição Nutricional de vegetal. O terceiro eixo temático envolve a Formação de Docentes. Enquanto o quarto eixo temático é concernente ao Câncer de Tireoide.

No eixo temático sobre Gestão ambiental indicando soluções ambientais, o artigo Uso de Cinzas de Biomassa Geradas na Agroindústria do Malte para Produção de Argamassas demonstrou que nas maltarias, a madeira de eucalipto e resíduos da agroindústria, como grãos e cascas, são utilizadas como combustível de caldeiras, gerando cinzas. O artigo teve como objetivo, a busca de soluções para diminuir a quantidade desse resíduo no meio ambiente. Para tanto, o estudo analisou a viabilidade da utilização das cinzas de caldeira (CC) coletadas durante o processo de limpeza. Os resultados demonstraram que com o aumento do teor de substituição da areia pela CC houve uma redução na trabalhabilidade das argamassas além de um aumento no teor de ar incorporado e consequente diminuição da densidade de massa. Dessa forma o artigo demonstrou que há viabilidade do uso desta cinza como adição mineral.

O artigo Microplásticos, seus Impactos no Ambiente e Maneiras Biodegradáveis de Substituição relatou que o microplásticos são partículas de plástico com tamanho inferior a 5mm e oriundos da fragmentação de plásticos maiores. O microplástico, quando presente no ambiente, atua como captador de Poluentes Orgânicos Persistentes (POP) altamente nocivos e tóxicos e estão ligados a disfunções hormonais, imunológicas e reprodutivas na fauna, flora, microbiota e na saúde humana. O estudo objetivou esclarecer que o microplástico encontrado em muitos produtos utilizados no cotidiano, podem ser substituídos por produtos naturais, ou por microplástico biodegradável. Neste tipo de plástico, os componentes são derivados de matéria-prima renovável, além de outros

compostos ecologicamente corretos. Dessa forma o artigo busca conscientizar a população sobre os efeitos do microplástico na saúde humana, na microbiota, na fauna e na flora e principalmente, apresentando maneiras de substituí-lo, de forma alternativa e ecologicamente correta.

No artigo Política Nacional de Resíduos Sólidos: Breve Análise do Legado de uma Década, evidenciou-se que a Política Nacional de Resíduos Sólidos completou a sua primeira década de existência. Considerou, portanto, a relevância da avaliação dos resultados obtidos com essa lei. Os dados do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil publicados pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Urbana e Resíduos Especiais (ABRELPE) referentes aos anos 2010 e 2018 foram analisados para cada região do país. O artigo objetivou analisar o desempenho dos indicadores selecionados (despesa municipal, geração, coleta, coleta seletiva, logística reversa, consórcios, disposição final e reciclagem). Os resultados apontaram que a evolução da gestão de resíduos sólidos no período foi discreta. Houve avanços na abrangência da coleta regular e coleta seletiva, no encerramento de lixões e no aumento da disposição em aterros sanitários. Concluiu também que o Brasil continua sendo um dos maiores geradores de resíduos sólidos do mundo e a reciclagem ainda é um grande desafio.

No título Avaliação do Potencial de Reuso Industrial de Água na Região Metropolitana do Rio de Janeiro a abordagem da poluição das principais fontes de água e a recorrente condição de escassez hídrica agravada pelos efeitos das mudanças climáticas, evidenciam o quanto afetam a disponibilidade hídrica. Tal cenário de desafio ambiental, fomenta a busca por fontes alternativas para atendimento de demandas básicas da sociedade. Nesse contexto o artigo objetivou avaliar, em termos de quantidade, o potencial de oferta e demanda da água de reuso para fins não potáveis a partir dos efluentes tratados de Estações de Tratamento de Esgotos (ETE's) na RMRJ. Os resultados denotam ETE's cujas características como localização e capacidade instalada de tratamento as favorecem como potenciais fornecedores de águas de reuso não potável. Como potenciais consumidores foram consideradas as indústrias de transformação no raio de 10 km a partir de cada ETE. O inventário georreferenciado desses potenciais fornecedores e consumidores, se configurou como ferramenta para a identificação de situações mais viáveis para a implementação do reuso de efluentes para uso industrial não potável na região. Essa disponibilidade demonstrou o grande potencial para emprego de águas regeneradas para fins industriais não potáveis na região estudada.

O segundo eixo temático aborda fenômenos naturais como a Ressurgência Oceânica e a Composição Nutricional de vegetal. No artigo Ressurgência: Um Estudo Estatístico de Temperatura e Salinidade de uma Boia demonstrou que os mais de sete mil quilômetros do litoral brasileiro constituem uma zona de riqueza ímpar do nosso país onde se concentra grande parte da população brasileira. Na região costeira é onde se realiza grande parte da pesca, da navegação, da extração de petróleo, do lazer e do turismo do Brasil. Consequentemente, o conhecimento das condições oceânicas existentes ao longo desse litoral é fundamental para diagnosticar esses recursos. O trabalho em pauta, analisou a base de dados do GOOS-BRASIL (sistema nacional de observação dos oceanos) e modelou as projeções séries temporais de temperaturas e salinidades médias coletadas da boia ATLAS da rede PIRATA. As análises de estacionariedade e sazonalidade configuram material para elaborar previsões.

O artigo Avaliação da Composição Nutricional, Teor Polifenólico e Atividade Antioxidante de Diferentes Espécies da Família Urticaceae é pertinente o interesse pelo estudo das “Plantas Alimentícias Não Convencionais- PANC’s”. Pois vem crescendo, impulsionado, principalmente, pela tendência crescente de consumo de PANCs pela população. A família Urticaceae, possui espécies com propriedades nutritivas e que podem ser agregadas em produtos como um alimento funcional. O objetivo do estudo foi avaliar a composição nutricional, a atividade antioxidante, o teor de fenólicos totais e compostos majoritários de quatro espécies da família Urticaceae. Os resultados demonstram que as espécies da família Urticaceae, tipicamente conhecidas pelas suas propriedades urticantes, podem ser consideradas boas fontes de nutrientes e de compostos bioativos com capacidade antioxidante.

O terceiro eixo temático envolve a Formação de Docentes. No caso, a Formação Inicial de Professores de Biologia: Uma Proposta de Sequência Didática sobre a Natureza da Ciência. Em geral, as visões sobre a Natureza da Ciência são deformadas e distorcidas devido a um modelo de ensino tradicional baseado, sobretudo, na transmissão de conhecimentos conceituais. Frente a esse desafio, neste trabalho, objetivou-se elaborar e aplicar uma Sequência Didática a respeito da Natureza da Ciência destinada à formação inicial de professores de Ciências Biológicas. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram textos produzidos pelos alunos e observações de sala de aula. Os dados foram submetidos à técnica de análise de conteúdo. Os resultados obtidos revelaram que as atividades propostas na Sequência Didática foram adequadas, já que os alunos conseguiram compreender suas concepções prévias sobre Ciência, aspecto que

proporcionou condições favoráveis para a promoção de uma mudança conceitual dos futuros professores. No estudo, também evidenciou-se que os participantes, com auxílio dos materiais disponibilizados, foram capazes de analisar as falas de outros docentes e identificar suas visões de Ciência. A aplicação da Sequência Didática possibilitou aos participantes uma maior abrangência da compreensão das visões distorcidas da Ciência e de suas implicações para o ensino. As atividades propostas durante a aplicação contribuíram para a tomada de consciência pelos futuros professores das complexas relações entre a Ciência, sociedade e tecnologia.

O quarto eixo temático foi concernente a Câncer de Tireoide. No artigo Polimorfismo GSTM1 e GSTT1 no Câncer de Tireoide: Revisão Sistemática e Meta-análise, tratou-se de revisão sistemática e meta-análise, com seleção de artigos científicos nas bases de dados: PubMed, SciELO, ScienceDirect e LILACS. O estado d'arte evidencia que os cânceres de tireoide são doenças multifatoriais, derivadas do epitélio folicular e de células C parafoliculares e que a deleção dos genes das glutationas-S-transferase, theta (GSTT1) e mu (GSTM1), pode reduzir a capacidade das células em desintoxicar agentes carcinogênicos. Nesse contexto é fundamental verificar se há associação entre a presença ou ausência dos polimorfismos GSTT1 e GSTM1 e os cânceres da tireoide. Os dados de artigos da base de dados e os testes estatísticos, com o auxílio do software STATA® 16.0 indicaram ausência do polimorfismo GSTM1 apontaram associação com o desenvolvimento dos cânceres da tireoide sem segregação por tipos (OR=1,15; IC95%=1,01-1,32). No entanto, a presença dos polimorfismos GSTT1 e GSTM1 não apresentaram associação, quando os cânceres da tireoide foram estratificados por tipos (papilar, folicular e papilar + folicular). A deleção de GSTM1 e GSTT1 reduz a defesa frente agentes carcinogênicos. O artigo conclui que seus resultados apontaram ausência de associação entre a presença dos polimorfismos GSTT1 e GSTM1 e a ocorrência dos tipos de câncer da tireoide. Por outro lado, a ausência da GSTM1 apresentou associação com os cânceres da tireoide, quando não estratificados por tipos.

Josimar Ribeiro de Almeida

Editor Chefe da RIC