

Editorial

No Volume II, número 3, correspondente ao quadrimestre de setembro a dezembro de 2021, a Revista Internacional de Ciências contempla artigos com aplicações técnicas em questões urbanas, questões agrícolas e questões de saúde humana.

Nas técnicas relativas às questões urbanas, localizam-se os artigos sobre mapeamento de áreas suscetíveis a inundações e outro relativo a comportamento de aditivos plastificantes na produção de concreto.

No primeiro caso, considera-se que a utilização de análise de risco é premente diante da intensificação de fenômenos naturais extremos. E que nos últimos anos, mais de 25.000 pessoas foram afetadas por desastres naturais na cidade de Duque de Caxias (Estado do Rio de Janeiro - Brasil).

A pesquisa objetivou confeccionar e fornecer às autoridades municipais uma ferramenta auxiliar com o intuito de direcionar as ações voltadas para prevenção de riscos de inundações, planejamento urbano e desenvolvimento sustentável, através da elaboração do mapa de áreas propensas a inundações. A pesquisa utilizou o método empírico de combinação da Análise Hierárquica Ponderada (AHP) e a plataforma GIS, dando pesos aos critérios escolhidos: declividade, altitude e uso e ocupação do solo. O mapa resultante indicou as áreas mais suscetíveis a inundações, mostrando-se ser uma ferramenta útil para gestão de riscos e planejamento urbano na cidade. A pesquisa mostrou que a utilização da AHP para confecção de mapas de risco à inundação pode ser uma metodologia confiável e aplicável a outras cidades do Brasil.

No segundo caso de técnicas relativas às questões urbanas, estudou-se o comportamento de aditivos plastificantes na produção de concreto. Tendo em vista que o uso de aditivos químicos busca melhorar as propriedades do concreto e que sua eficiência está diretamente ligada à interação química com o cimento. A pesquisa avaliou a influência do uso de aditivos plastificantes diferentes fornecedores na produção de concreto.

A pesquisa analisou traços de concreto, considerando-se quatro tipos de aditivos plastificantes e dois tipos de cimento Portland. O estudo mostrou que a marca do aditivo plastificante, assim como o tipo de cimento, gera influência sobre a trabalhabilidade das misturas. Ainda, no estado endurecido, quando realizada a análise estatística dos resultados, verificou-se que as duas variáveis exercem influência significativa sobre a resistência à compressão e sobre a absorção de água por capilaridade dos concretos.

Nas técnicas relativas às questões agrícolas, localiza-se o artigo sobre controle biológico de fitopatógenos como alternativa a defensivos agrícolas e antibióticos, outro relativo a uso de termofosfato e cobertura morta na produtividade e qualidade frutífera.

No primeiro caso é do conhecimento comum que a aplicação de produtos químicos proibidos em diversas partes do mundo tem como efeito colateral um grande impacto na

saúde humana e no ecossistema. Sendo necessário adotar outras estratégias de prevenção de doenças. Uma alternativa é a utilização de microrganismos como forma de controle biológico, considerado uma alternativa aos defensivos agrícolas e antibióticos com maior sustentabilidade e menor toxicidade

A pesquisa identificou os principais tipos de defensivos agrícolas, antibióticos usados para o tomate (*Solanum lycopersicum* L.), uma das hortaliças mais cultivadas do mundo. Constatou-se que os defensivos agrícolas mais utilizados pelos produtores foram Piraclostrobina, Mancozebe, Oxidloreto de Cobre e derivados do DDT. Para os antibióticos, Estreptomicina e Oxitetraciclina foram os mais utilizados, enquanto *Bacillus* spp. e bactérias do ácido lático (BAL) foram os microrganismos mais citados como forma de controle biológico. Por fim, os principais fitopatógenos do tomateiro foram *Xanthomonas* spp., *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* e *Ralstonia solanacearum*.

No segundo caso de técnicas relativas à questão agrícola, avaliou-se o termofosfato e cobertura morta na produtividade e qualidade de frutíferas. Visualizando o fator econômico e a dinâmica de gestão da produção de frutas, deve-se atentar que o termofosfato ao ser aplicado uma vez por safra, carrega na sua composição diversos nutrientes. Tal condição pode favorecer o produtor rural a diminuir o gasto com operações complementares de aplicação de calcário, e adubações foliares com micronutrientes

Os experimentos desta pesquisa foram conduzidos em pomares comerciais de aceroleira, goiabeira e lima ácida “Tahiti”. Utilizou-se Delineamento experimental em blocos, com 4 tratamentos e 5 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância para o Teste F, e as médias comparadas pelo Teste Tukey ao nível de 5% de significância. Os resultados constataram que a palhada favoreceu a diminuição da temperatura do solo, sem interferir na produção de frutos, podendo ainda beneficiar o controle de plantas invasoras, e diminuir a necessidade de irrigação complementar no pomar. Concluiu-se que o uso do termofosfato e a cobertura morta não alteram de forma significativa a produtividade e qualidade da acerola, goiaba e lima ácida “Tahiti”. A temperatura do solo diminui com uso da cobertura morta feita de braquiária na projeção da copa dos pomares de goiaba e lima ácida “Tahiti”.

Na questão de saúde humana, o artigo trata da carência de vitamina D doenças autoimunes da tireóide. Realizou-se uma revisão, sistemática e metanálise de acordo com o protocolo PRISMA. Verificou se há diferença entre médias séricas de vitamina D em portadores de doença de Graves e tireoidite de Hashimoto, quando comparados com um grupo de indivíduos saudáveis.

Nesta pesquisa foi realizado o teste de diferença de médias com efeito aleatório e qui-quadrado de heterogeneidade. Os testes foram realizados com auxílio do software STATA ® 16.0. Houve diferenças entre as médias séricas de vitamina D: grupo com doença de Graves comparado a indivíduos saudáveis. Os níveis médios de vitamina D sérica foram significativamente maiores em indivíduos saudáveis, demonstrando que a depleção desse nutriente pode estar relacionada ao processo fisiopatológico dessas doenças, levando-se em consideração a função imunomoduladora que essa vitamina exerce.

Lais Alencar de Aguiar, D.Sc.
Instituto de Radioproteção de Dosimetria – IRD/CNEN