

A Revista de *estudos ambientais* (Online) – REA - dedica-se a divulgação de estudos de diferentes áreas de conhecimento e sobre diferentes temas que tratem da relação entre sociedade e meio ambiente. Ela acolhe artigos científicos inéditos que abordem estudos sobre qualidade ambiental, impactos ambientais, percepção e educação ambiental, tecnologias ambientais, processos ambientais, química ambiental, recuperação ambiental, entre outros.

O presente número especial da REA dedica-se aos trabalhos sobre Sistemas sustentáveis que foram apresentados no I Simpósio sobre Sistemas Sustentáveis realizado em novembro de 2011 em Toledo/PR e organizado pela equipe da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Este evento contou com 164 participantes, entre técnicos e cientistas de universidades e instituições públicas, tendo sido apresentados 30 trabalhos, na forma oral ou em forma de pôster. Dos trabalhos relacionados ao escopo desta revista, 9 compõem o presente volume.

O primeiro trabalho, “Utilização de técnicas de geoprocessamento para caracterização de áreas aptas à irrigação por gotejamento no município de Salto do Lontra – Paraná” é de autoria de Suzana Costa Wrublack, Erivelto Mercante e Márcio Antonio Vilas Boas. Utilizaram-se imagens do satélite LANDSAT-5, cena 223/78 de julho de 2009, georreferenciadas na projeção UTM, datum WGS-84 zona 22 Sul. A partir da composição RGB 543 obteve-se o mapa de classes de uso do solo, para as classes mata, culturas e solo exposto. Foram definidas as classes de declividade bem como as áreas propícias a irrigação em declividades superiores a 8%. O classificador Maxver permitiu a quantificação das áreas aptas à irrigação por gotejamento no município de Salto do Lontra com excelente resultado da classificação ($k \geq 80$) obtidos pelas métricas de Exatidão Global e Índice Kappa.

“Avaliação do aspecto da dimensão ambiental na adoção de práticas sustentáveis na construção civil em Cascavel, PR”, das autoras Daiana Paula Mosele Skrzek e Edna Possan, traz os resultados da análise das ações em prol da sustentabilidade nas construções adotadas pelos profissionais atuantes na construção civil. As ações avaliadas no aspecto da dimensão ambiental da sustentabilidade foram: água; energia; materiais; redução de perdas na construção; gestão de resíduos; e, impacto ambiental do canteiro. Verificou-se que as ações sustentáveis mais presentes são centradas na concepção dos projetos, as quais são de simples inserção e com baixo custo financeiro, sendo raras as ações incorporadas à fase de execução da obra. Identificou-se que o conhecimento técnico do profissional, o baixo custo de implantação e a exigência através de leis e normatizações são fatores preponderantes na adoção de práticas sustentáveis.

Edna Possan, Josias Cristiano Fogaça e Catiussa Maiara Pazuch são os autores do artigo “Sequestro de CO₂ devido à carbonatação do concreto: potencialidades da barragem de Itaipu”. Objetivou-se apresentar os resultados do estudo da potencialidade de captura de CO₂ pela barragem de Itaipu Binacional devido à carbonatação do concreto. Os resultados preliminares mostram que há carbonatação em toda extensão da barragem de concreto indicando a potencialidade de captura de CO₂. Como a carbonatação do concreto é um processo reverso ao da produção do cimento, se

comprovada sua eficácia na captura de CO₂, poderá ser futuramente considerada uma medida compensatória no projeto de edificações.

O quarto artigo trata da “Avaliação preliminar da qualidade da água subterrânea no município de Ibiporã-PR”, trabalho de Josilaine Amancio Corcóvia e André Celligoi. Dois poços tubulares penetrantes do Sistema Aquífero Guarani e vinte e cinco poços do Aquífero Serra Geral situados no município de Ibiporã-PR tiveram sua água analisada através de uma sonda multiparâmetros, tendo sido investigados condutividade elétrica, pH, cor, turbidez, oxigênio dissolvido, sólidos dissolvidos e ORP (potencial de redução-oxidação). De acordo com os resultados encontrados, os poços monitorados neste estudo provavelmente não apresentam nenhum tipo de contaminação, pois, de todos os parâmetros avaliados, apenas o pH apresentou valores maiores do que os reportados na Resolução CONAMA 396/2008. Estes indícios podem estar associados à constituição geológica da região.

Na sequência, “Telhado verde: redução e retardo do escoamento superficial”, de Jefferson da Costa, Anderson Costa e Cristiano Poletto, apresenta o estudo de um protótipo de telhado no qual se realizaram simulações de chuva e captação de dados em diferentes superfícies, lisa (telhado comum), rugosa (composto de isopor, cimento e água) e vegetada (telhado verde). Os resultados demonstraram que as coberturas que apresentam obstáculos como a rugosa e a vegetada são mais eficientes na redução e retardo do escoamento superficial. Desta forma, o telhado verde torna-se importante para regiões que sofrem com inundações, ajudando a reduzir a demanda dos sistemas convencionais de drenagem urbana.

Thiago Veronez Peiter e Cristiano Poletto apresentam os “Estudos dos efeitos de trincheiras de infiltração sobre o escoamento superficial” no próximo artigo. As trincheiras de infiltração testadas na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus de Toledo, foram preenchidas com quatro tipos de granulometria. Estas foram testadas em laboratório para verificação da sua capacidade inicial de armazenamento (vazios) para cada tipo de granulometria e em campo para a determinação da capacidade de infiltração da água. Além da capacidade de armazenamento de quatro granulometrias e da determinação da taxa de infiltração do solo, foi proposto um protótipo de uma trincheira de infiltração padrão. O rachão proporcionou um maior armazenamento devido a sua maior porosidade.

Em “Ferro zero: uma alternativa para a preservação de recursos hídricos”, de Ricardo Fiori Zara e Vanusa Weber, o objetivo foi estudar a degradação do azul de metileno através de processo redutivo com limalha de ferro oriunda de metalúrgicas. Uma solução azul de metileno e peróxido de hidrogênio circulou em fluxo ascendente e contínuo por uma coluna preenchida com limalha de ferro. As condições de operação do sistema foram otimizadas com um fluxo de 5 mL min⁻¹, uma concentração de peróxido de hidrogênio de 0,5 mg L⁻¹, um pH de 2,5 e com um tempo de detenção de 5,2 minutos, condições que implicam em um tempo de processo de 108 dias. Os resultados mostraram que o método utilizado degradou satisfatoriamente o azul de metileno, reduzindo a cor e o ferro residual na solução atendeu o limite estabelecido pela legislação (máximo de 0,3 mg L⁻¹). O

processo requer correção do pH do efluente para a sua disposição final. Os resultados obtidos indicam a viabilidade técnica de tratar os efluentes coloridos através do reaproveitamento de resíduos de ferro metálico.

O “Estudo da eficiência de polímero natural extraído do cacto mandacaru (*Cereus jamacaru*) como auxiliar nos processos de coagulação e floculação no tratamento de água” é de autoria de Ricardo Fiori Zara, Maria Helena Thomazini e Guilherme Felipe Lenz. Neste trabalho o polímero natural extraído do cacto Mandacaru (*Cereus jamacaru*) foi estudado para ser utilizado como auxiliar do sulfato de alumínio nos processos de coagulação e floculação através de ensaios realizados em Jar-Test. A remoção de turbidez utilizando os polímeros associado ao sulfato de alumínio foi superior a obtida somente com o sal. A formação de flocos maiores e volumosos refletiu no aumento da velocidade de decantação. Os polímeros não causaram uma variação considerável na alcalinidade e pH final da água remanescente dos ensaios. Assim, os polímeros do cacto Mandacaru se mostraram eficientes como auxiliares de coagulação/floculação, sendo uma alternativa para o tratamento de água, principalmente na região semiárida brasileira, onde é abundante.

Em “Recuperação de mata ciliar em dois trechos do rio Jacuí/RS, Brasil”, Beatriz Alicia Firpo Vasquez e Marcio Rodrigues de Freitas Machado apresentam os resultados do projeto para recomposição de dois trechos de mata ciliar localizados às margens do Rio Jacuí/RS. Ainda que tenha havido plantios de reposição as espécies *Enterolobium contortisiliquum*, *Psidium cattleianum*, *Schinus terebinthifolius*, *Schinus molle*, *Schinus lentiscifolius*, *Mimosa bimucronata* e *Inga uruguensis* mostraram-se mais resistentes. Também, houve regeneração natural do estrato arbóreo a partir de remanescentes florestais. Tais resultados indicam que em áreas sujeitas a grandes variações climáticas apenas o plantio de espécies notadamente mais resistentes seguido de plantios de enriquecimento juntamente a práticas de nucleação que valorizem a regeneração natural devem ser considerados enquanto metodologia para recuperação de mata ciliar ao invés da metodologia de plantio de alta variabilidade de espécies aplicada quando do início dos trabalhos.

Assim se compõe esta edição especial da Revista de *estudos ambientais* (Online), sendo que gostaríamos de agradecer aos autores dos artigos e a todos aqueles que enriqueceram a REA. Agradecemos, também, em especial a todos os avaliadores dos artigos, pois sabemos da responsabilidade e da dedicação necessárias quando do processo de avaliação de um artigo científico.

A você leitor, mais uma vez nossos agradecimentos por prestigiar a Revista de *estudos ambientais* (Online).

É um privilégio tê-lo como leitor!