

A 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.

Neste número a “Influência da granulometria e da concentração de sólidos totais na codigestão anaeróbia de resíduos orgânicos” é de autoria de Crislânne Lemos Viriato, Valderi Duarte Leite, José Tavares de Sousa, Wilton Silva Lopes, Elaine Gurjão de Oliveira e Hélio Sidney Guimarães. No tratamento dos resíduos sólidos urbanos, a co-digestão anaeróbia apresenta-se como uma alternativa, sendo que dentre os fatores que influenciam na eficiência do processo destacou-se a granulometria e a concentração de sólidos totais (CST) presentes nos resíduos a serem tratados cuja influência na bioestabilização anaeróbia foi estudada. O sistema experimental foi constituído de 27 reatores anaeróbios com capacidade de 2 L. As granulometrias investigadas foram 1,68; 2,00 e 3,36 mm e as CST foram 29,25; 39,83 e 50,50 gST/ L e o período de monitoramento foi de 200 dias. Os resultados apontaram que, dentre as condições estudadas, o tratamento que melhor favoreceu o processo foi o substrato com menor granulometria e menor CST, obtendo-se eficiência de remoção de 37,77 % de DQO<sub>apl</sub>, 37,49 % de STV e 32,60 % de NTK, com taxa média aproximada de biogás de 17mL de biogás/gDQO<sub>apl</sub>. Portanto, constatou-se que, a taxa de produção de biogás é inversamente proporcional a granulometria, quando submetidos à co-digestão anaeróbia de resíduos sólidos orgânicos e lodo de esgoto.

A “Obtenção de celulasas por fungos cultivados em sistema submerso com resíduo de pupunha” foi estudada por Hayssa Carolini Alamar Nunes, Juliane Andressa Chicatto, Elis Ganzer, Cristiane Vieira Helm e Lorena Benathar Ballod Tavares. Observa-se que biomassas lignocelulósicas como os resíduos agroindustriais e florestais podem ser utilizados como substrato na otimização do processo de obtenção de celulasas por fungos filamentosos. Neste contexto o objetivo deste estudo foi a produção de celulasas em meio contendo bainhas do processamento de pupunha empregando um planejamento fatorial com diferentes níveis de pH, concentração de farinha de soja e de solução de sais minerais em sistema submerso contendo *Ganoderma lucidum* e *Trichoderma sp* isoladamente e em cultivo misto (co-cultura). Também foram testados três métodos de concentração de proteínas dos extratos enzimáticos obtidos do cultivo dos fungos e suas respectivas análises moleculares. O cultivo isolado de *G. lucidum* apresentou as maiores atividades enzimáticas (0,057 UI.mL<sup>-1</sup>- endoglucanase, 0,054 UI.mL<sup>-1</sup> – exoglucanase, 0,500 UI.mL<sup>-1</sup> - β-glicosidase). O pH foi a variável significativa para os cultivos isolados, enquanto que a farinha de soja e a solução de sais foram significativas na cultura mista. Dos métodos de concentração testados o sistema por estufa a vácuo aumentou a atividade de celulasas e a concentração de proteínas, cuja massa molecular foi de 62 kDa para as amostras com maiores atividades enzimáticas.

O artigo seguinte dos autores Patrícia Auxiliadora Ribeiro de França, Maria da Glória Vitório Guimarães e João Bosco Ladislau de Andrade abordou “A educação ambiental no sistema de gestão integrado em uma empresa do polo industrial de Manaus (PIM)”. O Sistema de Gestão Integrado (SGI) é um dos mais relevantes assuntos de interesse nas organizações produtivas, ganhando particular importância o Sistema de Gestão Ambiental (SGA), sobretudo por contemplar aspectos diversos, entre eles a Educação Ambiental (EA). Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar as repercussões advindas da implantação de Programas de Educação Ambiental (PEA) por uma empresa do PIM, a qual possui SGI, buscando identificar as melhorias que ocorrem no ambiente organizacional, principalmente nas práticas dos colaboradores da empresa estudada. Com pesquisa empírica do tipo descritiva, sobretudo na forma de trabalho de campo, as análises quantitativas foram desenvolvidas a partir do Pacote Estatístico para as Ciências Sociais (SPSS). Os resultados revelaram que 93% dos respondentes apontaram que sua empresa realiza coleta seletiva, entretanto apenas 46,7% dos respondentes se consideram como responsáveis por encontrar soluções para as problemáticas ambientais. A conclusão é a de que os PEA trazem melhorias não só para a empresa, tal como a redução do consumo de recursos naturais (água e energia) e geração de receita com a venda dos resíduos, mas também para a sociedade, como a geração de emprego e renda aos catadores com a coleta seletiva e reciclagem de resíduos. Todavia enfatiza-se a necessidade de uma maior conscientização dos colaboradores para buscar soluções para as problemáticas ambientais.

Já a “Distribuição do carbono orgânico e do nitrogênio total nas frações granulométricas de um latossolo sob diferentes tipos de vegetações” dos autores Cristiane Ramos Vieira, Oscarlina Lúcia dos Santos Weber e Débora Curado Jardini expõe a importância de entender como se dá a distribuição da matéria orgânica nas frações do solo, pois este conhecimento permite desenvolver estratégias que possibilitem o adequado crescimento dos cultivos. O estudo teve, então, por objetivo verificar os efeitos da distribuição de carbono e de nitrogênio total nas frações granulométricas de um latossolo em diferentes tipos de vegetações, localizadas na fazenda Paraná, em Brasnorte - MT. Para o estudo foram escolhidas quatro áreas: cobertura vegetal de floresta secundária (FS), sob Floresta Ombrófila Aberta; pastagem (PA); plantio de teca (*Tectona grandis* L. F.) com treze anos (T13) e teca com dezenove anos (T19). Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado para a coleta do solo nas profundidades 0 a 5, 5 a 10 e 10 a 20 cm. Nas áreas dos plantios de *T. grandis* as amostras de solo foram coletadas nas áreas de projeção da copa e nas entrelinhas e, nas áreas de pastagem e de Floresta Secundária, a coleta foi aleatória. Houve predomínio da fração silte/argila em todos os sistemas de cultivo estudados, com relação ao percentual de solo recuperado após o fracionamento. Isso possibilitou o aumento no teor de matéria orgânica, elevadas concentrações de carbono orgânico total e, conseqüentemente, o aumento na relação C/N, predominando assim, o processo de imobilização, principalmente, nos plantios de teca.

“Placas cimentícias à base de resíduos sólidos domiciliares” de João Marcos Bosi Mendonça de Moura e Lúcio Flávio da Silveira Matos teve por objetivo avaliar parâmetros físicos e mecânicos de placas cimentícias alternativas, à base de resíduos sólidos domiciliares, compostos por polímeros, papéis e vidro. Realizaram-se ensaios de determinação da resistência à compressão, resistência à flexão, de massa específica aparente, absorção de água e de microscopia eletrônica de varredura. Os resultados foram comparados com os dados técnicos das placas cimentícias convencionais (sem amianto) e das placas de EPS, disponíveis na literatura. Concluiu-se que todos os índices obtidos para o compósito formado à base de resíduos proveniente da coleta seletiva do município de Blumenau-SC alcançaram os limites mínimos necessários dos parâmetros abordados, para sua aplicação em estruturas de vedação. Observando-se a superfície de contato pasta cimentícia e resíduos particulados no microscópio eletrônico de varredura, constatou-se que resíduos compostos por papel tendem a deixar mais vazios nos compósitos devido às fibras, quando comparados aos resíduos compostos por PET.

Esta edição da Revista de estudos ambientais (Online) está assim composta, sendo que gostaríamos de agradecer aos autores dos artigos e a todos aqueles que enriqueceram a REA. Agradecemos, também, a todos os editores e avaliadores, 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!

É um privilégio tê-lo como leitor!