

Alternativas para conservação de áreas úmidas na Bacia do Rio dos Sinos

PROJETO DE PESQUISADORA DA UNISINOS VAI IDENTIFICAR AMEAÇAS E PROPOR FERRAMENTAS PARA REDUZIR IMPACTO DA ATIVIDADE HUMANA

A presença humana, mesmo que em pequena escala, pode ser uma ameaça à conservação de áreas úmidas e de seus entornos. A pesquisadora da Unisinos, Luciana Paulo Gomes, doutora em Engenharia Civil, está desenvolvendo um trabalho para identificar estas ameaças e propor ferramentas para reduzir os impactos desta atividade humana. A proposta é de acompanhamento de unidades experimentais, oferecendo alternativas para tratar resíduos sólidos e líquidos gerados pela comunidade em atividades próximas a áreas úmidas estudadas no projeto em andamento.

"Avaliação de ciclo sanitário ambiental em área adjacente às áreas úmidas na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos — CISAAU" é o título da pesquisa, que faz parte do Projeto VerdeSinos, patrocinado pela

Petrobras, através do Programa Petrobras Socioambiental, e realizado pelo Comitesinos. A pesquisadora observa que "a implementação de ferramentas de saneamento ambiental reduz os impactos negativos causados pelo homem na utilização dos recursos naturais". Destaca que estes impactos são causados por ações como o descarte irregular de resíduos sólidos e o lançamento de efluentes sem qualquer tratamento em corpos d'água.

A proposta do trabalho é implantar unidades piloto de tratamento que serão operadas em ciclos fechados, sustentáveis. Para verificar se os sistemas apresentam bons resultados, será feita a avaliação ambiental do entorno antes, durante e depois dessa implantação. O objetivo, ressaltava Luciana, é minimizar a geração, bem como oferecer a disposição segura e ambientalmente

aceitável de resíduos e efluentes líquidos em áreas onde as atividades humanas foram mal localizadas e estão impactando as áreas úmidas. Adiciona que "avaliações dos resíduos, líquidos e gases gerados são a partida para o dimensionamento e avaliação de sistemas de saneamento".

Neste trabalho está sendo monitorada a geração de resíduos sólidos urbanos (lixo), efluentes líquidos domésticos (esgoto), restos de podas e água de chuva. Para o gerenciamento preventivo desses resíduos e efluentes líquidos é proposta a implantação, montagens e monitoramento de diferentes unidades de tratamento: biodigestor, sistema de fossa séptica com filtro anaeróbico, triturador para restos de podas e resíduos sólidos domésticos, sistema de compostagem e sistema de reuso de água de chuva.

Transformação em recurso utilizável

Além de tratar os resíduos sólidos e líquidos, todas as unidades geradoras de biogás estarão conectadas para um sistema de aproveitamento e transformação dessa fonte energética em recurso utilizável pela comunidade local. Um dos caminhos apontado por Luciana é a reciclagem agrícola do lodo, que é a alternativa de menor impacto para sua disposição final, proporcionando também economia de energia e material natural já que diminui o uso de fertilizantes minerais. "De um modo geral, o lodo de esgoto tem grande interesse agrícola por ser rico em nutrientes minerais, principalmente nitrogênio, fósforo e micronutrientes, cujos efeitos no solo se fazem sentir no longo prazo, melhorando também a resistência à erosão e à seca", destaca. E completa: cuidados com contaminações devem ser tomados antes do uso, contudo uma compostagem bem operada elimina os patógenos permitindo o uso do composto em culturas que não consumidas cruas (por exemplo, verduras).

Objetivos específicos do projeto

- Avaliar a eficiência global e específica do ciclo sanitário ambiental implantado
- Monitorar a qualidade dos gases, líquidos e resíduos gerados nas unidades de tratamento
- Identificar modificações ocorridas no local e nas áreas úmidas do entorno
- Correlacionar os resultados dos efluentes tratados e produtos gerados (composto) com os índices e indicadores biológicos



Luciana Paulo Gomes
Doutora em Engenharia Civil,
pesquisadora da Unisinos

©Castor Becker Júnior | Comitesinos