

A proposta do estudo é utilizar cultivos celulares para avaliar a qualidade biológica das águas de quatro banhados localizados em Santo Antônio da Patrulha, Campo Bom, Novo Hamburgo e São Leopoldo. Ensaio de citotoxicidade (propriedade nociva de uma substância em relação às células) foram utilizados para estimar o potencial tóxico das águas através de alterações provocadas em organelas celulares. Foram utilizadas culturas primárias de brânquias e de hepatócitos de grumetã, além das células de mamíferos HEP-2.

Cada tipo celular apresentou um perfil de resposta diferenciado, mas complementar, sendo a disfunção mitocondrial a alteração mais comum. Todas as amostras de todos os períodos causaram diminuição do número de hepatócitos (células do fígado). As amostras provenientes de Santo Antônio da Patrulha e de Campo Bom apresentaram o maior número de alterações celulares, indicando que esses banhados sofrem maior impacto ambiental.

Avaliação da toxicidade da água de áreas úmidas: bioindicadores in vitro

:: Pesquisador da FEEVALE: Günther Gehlen



Avaliação de lesões no material genético de peixes e moluscos

:: Pesquisador da FEEVALE: Luciano Basso da Silva



Alguns poluentes ambientais podem provocar lesões (mutações) no material genético (DNA) dos organismos que vivem nos banhados. As mutações podem afetar o funcionamento de órgãos e tecidos (câncer, por exemplo), afetar a reprodução (redução da fertilidade, por exemplo) e, dessa forma, afetar a sobrevivência da própria espécie. O trabalho tem como objetivo monitorar a contaminação de substâncias mutagênicas em banhados da Bacia, utilizando como organismos bioindicadores a espécie de peixe *Hyphessobrycon luetkenii* (lambarizinho) e o molusco *Pomacea canaliculata* (caramujo). Os locais de estudos são banhados em Rolante (trecho superior da bacia) e três no trecho inferior (Campo Bom, São Leopoldo 1 e São Leopoldo 2). Os resultados indicam presença de substâncias mutagênicas nos quatro locais estudados, o que pode comprometer a saúde dos organismos destes ambientes.

O objetivo é realizar o diagnóstico florístico de plantas vasculares terrícolas e epifíticas ocorrentes em áreas úmidas. Foram registradas as árvores em 8.000 m², divididos igualmente em quatro diferentes áreas úmidas da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Os epífitos ocorrentes sobre estas árvores também tiveram registro, bem como as plantas com hábito herbáceo. Foram amostrados 1.169 indivíduos da sinúcia arbórea distribuídos em 85 espécies, 41 gêneros e 22 famílias.

Diagnóstico florístico de plantas vasculares ocorrentes em áreas úmidas

:: Pesquisador da FEEVALE: Jairo Lizandro Schmitt



Utilização de plantas aquáticas para o desenvolvimento de um índice multimétrico de qualidade de água em áreas úmidas

:: Pesquisador da UNISINOS: Leonardo Maltchik



As plantas aquáticas fornecem alimento e refúgio para uma grande quantidade de organismos aquáticos das áreas úmidas, tornando-se bons indicadores para avaliar a saúde ambiental desses sistemas. O biomonitoramento por meio de plantas aquáticas pode ser realizado através da presença ou ausência de algumas espécies de plantas, tamanho das populações ou composição da comunidade. O subprojeto está desenvolvendo um índice multimétrico de qualidade de água baseado na comunidade de plantas aquáticas para avaliar a qualidade da água das áreas úmidas da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Dez áreas úmidas do trecho inferior da bacia estão sendo analisadas, cinco impactadas pelas atividades humanas e cinco sem impactos – chamadas de referência.