

Citotoxicidade de efluente de lavanderia industrial e de águas superficiais do córrego Cleópatra localizado no município de Maringá-PR

Silva, J.S.; Buzo, M.G.; Heck, M.C.; Vicentini, V.E.P.

Abstract/Resumo

Devido à grande relevância no papel industrial, principalmente em alguns setores, os recursos hídricos assumem condições de grande necessidade de oferta, contudo, empresas tornam-se demandantes do recurso e buscam fixar-se em regiões com oferta adequada. Contudo os efluentes gerados por estes setores afetam a qualidade da água de rios e lagos, ocasionados por descartes e tratamentos ineficientes. Um dos setores de atividade de alto impacto ambiental é a indústria têxtil, e nesse segmento as lavanderias industriais surgiram como atividades assessoriais para o beneficiamento dos tecidos. As indústrias têxteis e as lavanderias têm a água como um de seus principais insumos, e liberam efluentes em grandes quantidades e com elevada carga poluidora, que geralmente são descartados no ambiente *in natura* ou são ineficientemente tratados. Devido a necessidade do monitoramento biológico destes efluentes e dos locais de descarte dos mesmos, o presente trabalho teve como objetivo investigar o potencial citotóxico dos efluentes bruto e das lagoas de tratamento de uma lavanderia industrial, localizada na região urbana do município de Maringá – PR, e das águas superficiais do córrego Cleópatra, local de lançamento dos efluentes, usando o sistema-teste de células meristemáticas de raiz de *Allium cepa* L. Os experimentos foram distribuídos em 5 grupos, com 5 bulbos cada: 1) Controle negativo; 2) Efluente bruto; 3) Efluente da lagoa de lodo ativado; 4) Efluente tratado; 5) Águas superficiais do córrego no local do despejo. As raízes dos bulbos foram coletadas em três períodos amostrais: Controle do próprio bulbo (Co-0h); tratamento com os efluentes por 24 horas (Tr-24h); e recuperação em água filtrada por mais 24 horas (Re-24h) para reversão de possíveis danos. O controle negativo permaneceu durante todo o período amostral em água filtrada. O índice mitótico foi calculado pela contagem de 5.000 células por grupo e a análise estatística realizada pelo Teste do Qui-quadrado ($\alpha=0,05$). De acordo com os resultados encontrados, todos os efluentes no tratamento por 24h apresentaram redução no índice mitótico, entretanto somente o efluente bruto apresentou efeito citotóxico, quando comparado ao controle do próprio bulbo, havendo recuperação da divisão celular após 24h em água. No tratamento com efluente tratado os resultados apresentaram efeito citotóxico somente para o período de recuperação por 24h. As demais amostras avaliadas não apresentaram danos significativos em relação ao controle. Considerando os dados acima expostos, entende-se a necessidade da avaliação constante dos efluentes industriais e das águas dos córregos e rios que recebem esses despejos, com intuito de preservar e manter a qualidade da água, dos organismos e consequentemente dos ecossistemas.

Apoio: Fundação Araucária

Keyword/Palavras-chave: Recursos Hídricos; Poluentes; Monitoramento Ambiental

Universidade Estadual de Maringá, Maringá-PR - jaquessantanna@gmail.com