

**TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO NO RIO GRANDE DO SUL:  
AVALIAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE CIANOBACTÉRIAS NO EFLUENTE  
TRATADO E NO CORPO RECEPTOR**

Eduardo Raguse Quadros<sup>1,2</sup>, Rosaura Heurich<sup>1</sup> (orient.); Simone Haas<sup>1</sup> (co-orient.) e Nina Rosa Rodrigues<sup>1</sup> (co-orient.).

<sup>1</sup>Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – FEPAM;

<sup>2</sup>Universidade Luterana do Brasil - ULBRA/RS; eduardorquadros@hotmail.com; rosaurah@fepam.rs.gov.br; simoneh@fepam.rs.gov.br; ninarr@fepam.rs.gov.br.

Dentre as maneiras de tratamento dos resíduos líquidos sanitários (efluentes), as lagoas de estabilização têm sido, por suas características operacionais e baixo custo de operação, consideradas como uma das opções mais viáveis. Esses sistemas, apesar de projetados seguindo as técnicas mais recentes, não possuem a eficiência esperada quando em operação, etapa na qual ocorre o monitoramento da qualidade do efluente verificando-se o atendimento aos padrões de emissão elencados na licença ambiental. Uma das preocupações é a perda de algas com o efluente, visto que nem sempre os órgãos ambientais consideram esta questão para efeito de controle legal, especialmente as do grupo das cianobactérias, que são consideradas potencialmente tóxicas, podendo ocasionar problemas de saúde pública como intoxicações agudas ou crônicas a nível dermatológico, hepático ou neuronal. Diante disto, este estudo tem como objetivo principal quantificar a densidade de cianobactérias ocorrentes no efluente tratado de estações de tratamento de esgoto sanitário (sistema de lagoas), licenciadas pela FEPAM e com LO vigente, comparando os resultados obtidos com o determinado pela legislação, a fim de fornecer subsídios, para a melhoria constante do licenciamento ambiental e conseqüente gestão ambiental do RS. O levantamento dos dados foi conduzido através de duas etapas: a da análise documental e coleta de dados individualizados nos processos administrativos com a LO vigente e também através da coleta de amostras para identificação e quantificação no setor de Fitoplâncton da Divisão de Biologia da FEPAM, utilizando-se a metodologia de microscopia ótica – câmara de Sedgwick-Rafter, para a realização do enquadramento taxonômico e quantificação das cianobactérias. Verificou-se até o momento que, das ETEs amostradas, o parâmetro densidade de cianobactérias apresenta em 50% dos casos, valores significativamente acima do estabelecido pela legislação em todas as amostras disponíveis, e em 12,5% dos casos, 50% das amostras estavam acima do padrão legal. Foi verificado que os valores acima do padrão ultrapassam, em média, 28 vezes o limite da classe do corpo hídrico. Os principais motivos que estão sendo observados por este estudo como possíveis causas para o não atendimento ao estabelecido pela legislação são o tempo de detenção hidráulico inadequado, ineficiência ou inexistência da rede coletora de esgoto, falta de manutenção do sistema, variações climáticas, dentre outros.

(Apoio: FEPAM/CNPq)