

# Pesquisa apoiada pela Fapemig avança no tratamento de esgoto

Sex 16 agosto

Pesquisadores apoiados pela [Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais \(Fapemig\)](#) monitoraram, durante nove meses, uma Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) instalada especificamente para testar a remoção de substâncias chamadas microcontaminantes, tais com resíduos e fragmentos de produtos de limpeza, higiene pessoal, produção têxtil ou mesmo do próprio corpo humano. O estudo trouxe resultados importantes, inclusive com a possibilidade de desdobramentos na avaliação do esgoto bruto.

Mesmo com a existência de estações de tratamento em várias cidades, os microcontaminantes são uma ameaça frequente, pois, além de poluir os rios e cursos d'água, podem ocasionar doenças e danos à saúde. Os pesquisadores da Universidade Federal de Lavras (Ufla), por outro lado, apresentaram uma alternativa para remover esse ciclo, a partir da ação de um sistema de tratamento biológico implementado na ETE da universidade. O sistema foi combinado com reatores anaeróbicos e aeróbicos, seguido de cloração e desinfecção ultravioleta, para potencializar a capacidade da estação em remover também os microcontaminantes, evitar a contaminação do ribeirão e, conseqüentemente, dos rios.

Como resultado, a ETE da Ufla foi capaz de remover completamente microcontaminantes como o paracetamol, a genfibrozila, e os hormônios estrona e estradiol. Além disso, os anti-inflamatórios ibuprofeno, naproxeno e diclofenaco apresentaram taxas de remoção superiores a 93% e, para o bisfenol A e um alquilfenol (substâncias potencialmente cancerígenas), as taxas de remoção variaram de 59 a 94%.

“Além de satisfatória, a pesquisa constatou a viabilidade do processo, o que possibilita que outras instituições e cidades possam utilizar a ETE/Ufla como modelo para alcançar níveis de remoção de compostos tanto tradicionais quanto de microcontaminantes.”, explica a pesquisadora responsável pela investigação, Fátima Resende Fia. “Uma alternativa para que, no futuro, nossos rios contaminados com estes poluentes fiquem livres de qualquer agente químico”, comenta.

Apesar do foco inicial do trabalho consistir na identificação de desreguladores endócrinos em águas superficiais do município de Lavras, e o desenvolvimento de mecanismos de retirada de poluentes (adsorvedores) nas águas de abastecimento, Fátima Fia vislumbrou, ao longo da execução, outras possibilidades para a pesquisa. “Como a Ufla possuía uma ETE que lançava o efluente tratado em um dos cursos de água de Lavras, achamos interessante avaliar também a presença de microcontaminantes no esgoto bruto e tratado por esta”, observa.