

A bacia dos rios Tietê e Jacaré poderá receber cerca de 30% menos esgoto com a construção da Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) em São Carlos, beneficiando pelo menos outras 32 cidades que têm áreas próximas a esses rios, segundo afirmou o secretário executivo do Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré (CBH-TJ), Brás Passalacqua. A obra será executada pela Prefeitura de São Carlos, por meio do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE).

O projeto da ETE Monjolinho foi elaborado pelo Departamento de Hidráulica e Saneamento da USP São Carlos e consiste em uma estação híbrida de tratamento biológico. Segundo Luiz Antônio Daniel, professor e pesquisador do departamento, trata-se da combinação de duas unidades de tratamento: anaeróbio (na ausência de oxigênio dissolvido) e aeróbio (na presença de oxigênio dissolvido). O tratamento de esgoto na ETE de São Carlos será realizado em quatro etapas: preliminar; anaeróbio; pós-tratamento (tratamento aeróbio) e desinfecção.

Segundo o diretor do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE), Jurandyr Povinelli, a primeira etapa consiste em um processo físico de remoção de toda a parte grossa que chega à Estação junto com o esgoto, além de areia e gordura. “As pessoas não têm conhecimento suficiente para entender que esgoto e lixo são coisas diferentes”, disse. Ele ainda contou que no esgoto bruto são encontrados materiais como plásticos diversos, camisinha, pedaços de madeira, entre outros, o que obviamente não deveria acontecer.

As duas etapas que seguem o tratamento preliminar são denominadas de tratamento (unidade anaeróbia) e pós-tratamento (unidade aeróbia). A purificação é feita através de bactérias que se alimentam dos elementos orgânicos presentes no esgoto, transformando-os em matéria inorgânica. “Uma das grandes vantagens da ETE de São Carlos é a combinação dessas duas técnicas que, além do alto índice de despoluição, possibilita o barateamento na construção e operação do projeto”, afirma o diretor do SAAE.

Na fase aeróbia, o gasto com o consumo de energia é alto devido à geração de oxigênio para que o processo de decomposição possa ser realizado. Também há um alto índice de formação de lodo, que para ser tratado seria necessária a utilização de técnicas especiais que corresponderia a 40% do custo do projeto. No processo anaeróbio, em decorrência da ação das bactérias, há a formação do metano (CH₄), um gás altamente calorífico que pode ser utilizado como fonte de energia. Portanto, com uma unidade aeróbia precedida de uma anaeróbia, o consumo de energia é compensado pela geração de energia na forma de CH₄ e parte do lodo formado na fase aeróbia pode retornar à fase anaeróbia para ser digerido.

Povinelli explicou ainda que o grau de purificação do esgoto tratado na fase anaeróbia pode não ser suficiente para atender os padrões de lançamento no corpo d'água previstos na legislação ambiental, o que sustenta a necessidade da fase aeróbia de pós-tratamento. A fase final do processo de tratamento de esgoto prevê a desinfecção, na qual são eliminados todos os microorganismos que podem ser patogênicos restantes (causadores de doença).

Aprovação dos Ambientalistas

Membro da Associação para Proteção Ambiental de São Carlos (APASC) e diretor de Política

Ambiental da Prefeitura, o biólogo Paulo José Penalva Mancini afirma que a ETE poderá ajudar a restabelecer a fauna aquática do Monjolinho, evitando o esgotamento do oxigênio da água em decorrência da ação das bactérias que se alimentam do material orgânico presente no esgoto.

Mancini afirma também que a construção da Estação de Tratamento de Esgoto não deverá contaminar o solo, já que o projeto prevê um moderno meio de impermeabilização. “Temos essa preocupação porque 72% da área do município de São Carlos são de recarga do aquífero Guarani, a maior fonte de água potável do planeta”.

A área onde será construída a ETE, segundo Mancini, apresenta uma declividade de 9% em relação ao nível do mar, o que contribui na redução de custos para a construção dos emissários. “A estação irá contribuir para a despoluição da bacia do rio Tietê, a dois quilômetros da cidade, onde o rio Monjolinho deságua”, finaliza Mancini.

(12/12/05)