

## CAPÍTULO 3

# Legislação ambiental e impacto do lançamento de efluentes nos corpos receptores

### 3.1. INTRODUÇÃO

O presente capítulo aborda três tópicos de grande importância em termos de poluição das águas causada por esgotos predominantemente domésticos:

- Poluição por matéria orgânica (consumo do oxigênio dissolvido)
- Contaminação por microrganismos patogênicos (decaimento bacteriano)
- Poluição de lagos e represas (eutrofização, causada por nitrogênio e fósforo)

Em cada um destes itens são discutidos as causas, efeitos, controle e modelagem da poluição.

Posteriormente, o capítulo enfoca ainda aspectos da legislação associada à qualidade das águas, no Brasil e no exterior, discutindo sobre a vinculação entre o padrão de qualidade e o uso, e distinguindo os conceitos de *padrão de lançamento* e *padrão do corpo receptor*.

### 3.2. POLUIÇÃO POR MATÉRIA ORGÂNICA E AUTODEPURAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA

#### 3.2.1. Introdução

O presente item aborda um dos principais problemas de poluição dos cursos d'água, já em grande parte solucionado em vários países mais desenvolvidos, mas ainda de grande vulto nos países em desenvolvimento, a saber, o consumo do oxigênio dissolvido após o lançamento de esgotos. A importância da compreensão deste fenômeno no contexto da área de tratamento de esgotos relaciona-se à determinação da qualidade permitida para o efluente a ser lançado, incluindo o nível de tratamento necessário e a eficiência a ser atingida na remoção de DBO.

A introdução de *matéria orgânica* em um corpo d'água resulta, indiretamente, no *consumo de oxigênio dissolvido*. Tal se deve aos processos de estabilização da matéria orgânica realizados pelas bactérias decompositoras, as quais utilizam o oxigênio disponível no meio líquido para a sua respiração. O decréscimo da concentração de oxigênio dissolvido tem diversas implicações do ponto de vista ambiental,