

WATER TREATMENT: PRINCIPLES AND DESIGN

MONTGOMERY WATSON HARSA

Após 19 anos do lançamento de sua primeira edição, a Editora John Wiley & Sons, juntamente com a MONTGOMERY WATSON HARSA (MWH), editou e lançou no mercado neste ano de 2005 a segunda edição do livro "Water Treatment: Principles and Design" que, ao longo destes anos, tornou-se uma referência para os profissionais que militam na Engenharia Sanitária e Ambiental, mais especificamente no campo do tratamento de águas de abastecimento.

A segunda edição apresenta inúmeras modificações e melhorias em relação à primeira publicada em 1985, podendo-se citar a inclusão de capítulos versando sobre as tecnologias emergentes no tratamento de águas de abastecimento, mais especificamente, sobre processos de membrana, desinfecção por processos de radiação ultra-violeta e processos oxidativos avançados (POA). Também são bastante enfatizadas as técnicas envolvidas no manejo, tratamento e gerenciamento de resíduos líquidos e sólidos gerados em processos de tratamento de água.

Em face de como o livro foi estruturado, a sua aplicabilidade não se resu-

me apenas a profissionais que já militam em projetos de estações de tratamento de água, ou seja, de profissionais com larga e vasta experiência prática, mas como as bases e fundamentos teóricos foram contemplados com bastante ênfase, este livro torna-se uma referência também para suporte a cursos de Pós-Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental. Cada capítulo apresenta uma grande variedade de exemplos de exercícios resolvidos, bem como uma vasta lista de problemas propostos para solução no final de cada capítulo.

O livro é composto por um total de 22 capítulos que, estruturalmente estão assim organizados. Nos capítulos de 1 a 4 são discutidos com bastante profundidade os principais parâmetros físicos, químicos e microbiológicos de interesse em Engenharia Ambiental e como estes interferem na concepção de ETAs. Tendo em vista as crescentes preocupações com os microrganismos patogênicos emergentes, é devotado um capítulo especial a avaliação de qualidade microbiológica de águas brutas e tratadas.

Tendo em vista a necessidade de uma base teórica mínima necessária para o entendimento das principais operações e processos unitários empregados na concepção de ETAs, os capítulos 5 a 7 versam sobre os fundamentos de reações químicas, análises de reatores e processos de separação e transferência de massa.

Do capítulo 8 ao 19 são apresentados e discutidos com bastantes detalhes as operações e processos unitários comumente empregados no projeto de ETAs convencionais (oxidação química, coagulação, floculação, sedimentação, filtração e desinfecção), além dos demais que porventura possam ser incorporados (processos de membrana, adsorção, arraste com ar, troca iônica, etc...).

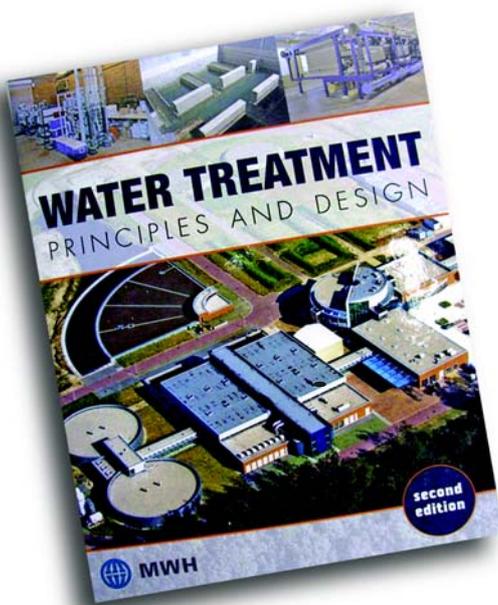
Os capítulos finais (19 a 21) discutem com profundidade os processos de

abrandamento e remoção de ferro e manganês, o gerenciamento, tratamento e disposição final de resíduos sólidos e líquidos gerados em ETAs e processos de corrosão e seu controle em redes de distribuição de água.

Uma atenção especial deve ser devotada ao Capítulo 22, pelo fato do mesmo ter sido concebido como sendo uma compilação de inúmeros estudos de caso desenvolvidos pela MWH, incorporando desde a etapa de ensaios de bancada, piloto, projeto e operação de ETAs as mais diversas possíveis. Assim sendo, é apresentado ao leitor uma perfeita ligação entre as fases de estudos de concepção, ensaios em bancada e piloto, obtenção de parâmetros de projeto e o dimensionamento das unidades que compõem a ETA em função da qualidade da água bruta e a imposição dos Padrões de Potabilidade vigentes.

A grande limitação do livro para a nossa realidade brasileira é que, muitas das tecnologias que são comumente empregadas no Território Nacional não foram consideradas com muita profundidade, podendo-se citar o emprego de floculadores hidráulicos e a utilização de processos de filtração ascendente e dupla filtração. Para mais informações, pode-se citar a página do livro na Internet (<http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-0471110183.html>)

Comentários feitos por
Prof. Dr. Sidney Seckler Ferreira Filho
 Departamento de Engenharia
 Hidráulica e Sanitária da
 Escola Politécnica da
 Universidade de São Paulo



COORDENADOR DA COLUNA LIVROS: PROF. CÍCERO ONOFRE DE ANDRADE NETO

A sessão "Livros Técnicos", que a cada edição traz resumos comentados sobre livros de interesse na área, tem como principal objetivo permitir que o leitor, de forma rápida, se atualize e conheça o que há disponível no mercado editorial. As contribuições deverão ser encaminhadas para: esa@abes-dn.org.br