

038

PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS E SEU EFEITO NA QUALIDADE DA ÁGUA PARA REÚSO. *Ana Paula Heglert, Fabiana Tessele, Luiz Olinto Monteggia (orient.)* (UFRGS).

A crescente urbanização em áreas de pouca disponibilidade de água tem agravado a situação do aumento da demanda de água. Este aumento na população urbana traz o desafio da necessidade de suprimento de água para uma crescente base de consumidores. Devido a seu significativo volume, os esgotos domésticos constituem-se em importante fonte de água, que após tratada poderá servir para diversos fins. Quando se pensa em implementar novos sistemas de tratamento de esgotos devem-se considerar aspectos de segurança da saúde humana e meio ambiente, simplicidade de instalação, custos operacionais, entre outros. Os objetivos e as práticas podem diferir entre tecnologias de reúso de água desenvolvidas estritamente para o controle e abatimento da poluição ambiental e aqueles desenvolvidos em benefício da conservação dos recursos hídricos. Quando sistemas de tratamento são desenvolvidos para a disposição no solo ou simples descarte, o objetivo é tratar e/ou dispor o máximo de efluente possível e, portanto, as taxas de aplicação são usualmente superiores à demanda hídrica. Por outro lado, quando a água de reúso é considerada um recurso com valor econômico, o objetivo é aplicar o efluente de acordo com a demanda hídrica. Este trabalho visou comparar os principais processos de tratamento de esgotos domésticos em uso no Brasil em termos de qualidade da água produzida, custos de implementação e operação e segurança no manuseio deste efluente, tomando-se como exemplo o reúso agrícola. Os sistemas comparados foram: Reator UASB e Lagoa de Polimento; Reator UASB + Flotação; Disposição no Solo, Lagoas Aeradas; Reatores com Biofilme e Lodos Ativados. O emprego de reatores anaeróbios (UASB) mostrou-se mais econômico, produzindo um efluente de qualidade aceitável para uso na irrigação restrita.