

ANÁLISE DA SITUAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO E ÁGUA DA CIDADE DE NOVA IGUAÇU- RJ

Vicente Senna Jr - Unig – vicente_sennajr@yahoo.com.br

Daniel Rosa da Silva - Unig – danizaor@gmail.com

Raiane alves meneguelli - Unig – mariaezidoro@gmail.com

Meio ambiente/ Saneamento

Localizada em Nova Iguaçu, a Estação de Tratamento de Água do Guandu – formada pela junção das águas dos rios Ribeirão das Lajes, Piraí e Paraíba do Sul. Atualmente, produz 45 mil litros por segundo, suficiente para abastecer uma população de mais de 9 milhões de pessoas. A bacia hidrográfica do Rio Guandu constitui-se pelos rios Guandu, Guarda e Guandu-Mirim, no Estado do Rio de Janeiro, e ocupa uma área de 3.600 km², abrangendo 15 municípios. Esta bacia se reveste de uma característica peculiar, sem outro exemplo no país, pois grande parte do volume de água que a compõe tem origem na transposição de, em média, 120 m³/s do Rio Paraíba do Sul, no município de Barra do Piraí. O Guandu armazena os efluentes domésticos e industriais que recebe dos seus afluentes – os rios Queimados e Ipiranga. Porém, como não é oficialmente uma Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) do tipo lagoa de estabilização, o lodo depositado ao longo dos anos não é removido. Sendo assim, a altura do seu espelho de água vem diminuindo à medida que o lodo é acumulado no fundo. A água que chega na estação vem barrenta e turva, sai pura e cristalina após passar por várias etapas como a tranquilização, floculação, decantação, filtração, clarificação, desinfecção com cloro e finalmente a fluoretação. Este trabalho tem como objetivo fazer um levantamento da situação da estação de tratamento de água e verificar o processo de tratamento de água, desde a sua captação no Rio Guandu até o consumo. A ETA Guandu está localizada na cidade de Nova Iguaçu - RJ. processo de tratamento na ETA Guandu é completo, constando de Coagulação Química, Floculação, Decantação, Filtração, Desinfecção e Correção de pH e fluoretação. A ETA capta entre 45 a 48 mil litros de água por segundo do rio Guandu, através de barragens flutuantes e sistema de gradeamento que impede a passagem de galhos, plantas aquáticas e de qualquer outro tipo de material grosseiro que venha na água do rio. Após este procedimento, a captação a água atravessa dois túneis de aproximadamente 300 metros de comprimento, localizado logo após as tomadas de água no rio Guandu. Nestes canais há a redução de velocidade provocando a sedimentação das partículas mais pesadas. Parâmetros como cor, turbidez, alcalinidade, pH, residual de cloro e concentração de flúor são analisados 24 horas por dia. Diversas análises físico-químicas e microbiológicas são realizadas, inclusive o monitoramento de cianobactérias. A Estação de tratamento de águas do Guandu constitui a principal estação de fornecimento de água para o Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Água, Estação de Tratamento de Água, Opreção

Instituição de fomento: Unig