

## RELATÓRIO DA VISITA TÉCNICA: DIAGNÓSTICO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA DO CAPÃO DO LEÃO, RESPONSÁVEL PELO FORNECIMENTO DE ÁGUA PARA O CAMPUS CAPÃO DO LEÃO DA UFPEL.

DENISE DOS SANTOS VIEIRA<sup>1</sup>; RUBIA FLORES ROMANI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas 1 – denisevieira2503@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – fgrubia@yahoo.com.br 2*

### 1. INTRODUÇÃO

A ETA-ETB (Estação de Tratamento de Água, Estação Terras Baixas), surgiu de uma parceria institucional entre a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Estação Terras Baixas e a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), para fornecer água potável a esta sede da Embrapa, ao campus do Capão do Leão da UFPel e uma pequena população próxima ao local, conforme Manchete publicada pela Coordenadoria de Comunicação Social da Universidade Federal de Pelotas. A grande preocupação de toda comunidade universitária, com o abastecimento e a potabilidade da água fornecida para o Campus e a insegurança quanto a disponibilidade e a qualidade da água que ameaçavam as atividades de ensino, pesquisa e extensão, acabaram desde o início do serviço em 2013.

O Núcleo de Planejamento Ambiental (NPA) disponibiliza, quinzenalmente, os resultados das análises da qualidade da água distribuída pela ETA-ETB, de alguns pontos da rede de abastecimento. As análises são realizadas pelo Laboratório de Águas da Agência de Desenvolvimento da Lagoa Mirim (ALM), habilitado pela FEPAM, o qual fornece os laudos técnicos analíticos.

A Estação de Tratamento de Águas Terras baixas, localizada no município do Capão do Leão – RS encontra-se dentro do Campus do Capão do Leão da Universidade Federal de Pelotas e tem sua comunidade, como principais clientes.

### 2. METODOLOGIA

No dia 04 de julho de 2018, foi realizada uma visita técnica, vinculada a disciplina de Sistemas de Abastecimento de Água, ofertada pelo curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária, que tem a Prof. Dra. Rubia Flores Romani como regente. Como o responsável técnico da unidade não estava presente, as informações foram fornecidas pela operadora do turno, a qual mostrou a operação da ETA-ETB.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ETA-ETB atende a uma população formada pelo Campus Universitário, a Embrapa Estação Terras Baixas, a escola da comunidade, Escola Margarida Gastal, a igreja e os moradores dos arredores, totalizando aproximadamente 5000 consumidores. Para atender a esta população a ETA-ETB trata 26m<sup>3</sup>/h de água operando 16h ao dia. A temperatura média no município do Capão do Leão onde se localiza a ETA-ETB é de 23°C.

O objetivo principal do tratamento de água é adequar a água que chega a estação ao padrão de potabilidade determinado pelo órgão regulador. Para isso, a água tratada deve atender ao Padrão de Potabilidade estabelecido pela Portaria 2914/11 do Ministério da Saúde que dispõe sobre o tema. O ajustamento ao padrão de potabilidade da ETA-ETB se dá pela tecnologia de Tratamento Convencional, conforme ilustrado na Figura 1, sendo empregadas as etapas de gradeamento, calha parshall, tanque redondo de coagulação, floculador, dois decantadores, 3 filtros e dois reservatórios onde estão ligadas duas bombas, uma destina água à Embrapa a outra à UFPel.

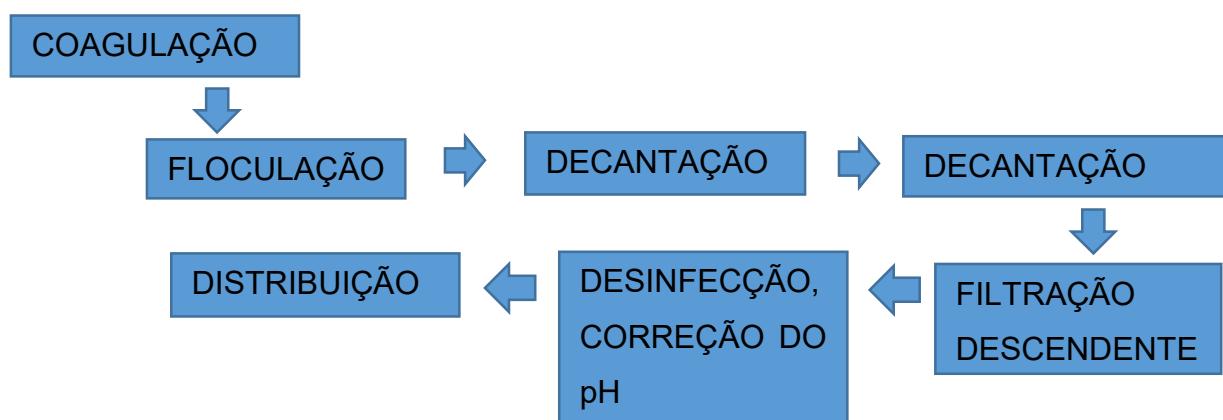


Figura 1: Diagrama do Tratamento Convencional da ETA-ETB. Fonte:  
O Próprio Autor.

Observou-se na visita, a dificuldade de manutenção da ETA-ETB, onde foi constatada a necessidade de gestão, por exemplo nas piscinas instaladas e em desuso com água da chuva acumulada, do piso irregular dentre outros.

## 4. CONCLUSÕES

A Estação de Tratamento de Água Estação Terras Baixas apesar dos desafios, atende perfeitamente aos propósitos aos quais se destina, que são principalmente disponibilizar água de forma contínua, em quantidade adequada e no padrão de potabilidade.

Ver essa unidade em funcionamento e com bons resultados foi muito importante para minha formação, pois eu sempre pensava em um projeto ideal com todos os equipamentos em perfeito estado, nada improvisado, em espaços amplos e bem planejados. Encarar a realidade foi importante no sentido de ver que é possível, com pequenas soluções, consequentemente mais baratas, atender com qualidade, comunidades que estejam necessitando de acesso a água tratada. Essa unidade que cabe em um pequeno terreno e com pouca mão de obra, consegue levar este bem essencial a uma população de 5000 habitantes, o que abre espaço para pensar em soluções como essa, para comunidades afastadas e pequenas.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SHAMMAS, N.K.; WANG, L.K. **Abastecimento de Água e Remoção de Resíduos**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 3º ed.

ROMANI, R. F. Material das Aulas 4 e 5. Disciplina Sistemas de Abastecimento de Água, curso de graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária da UFPel. 2018.

EMBRAPA CLIMA TEMPERADO. **Estrutura**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/clima-temperado>>. Acessado em 01 jul. 2018.

MIERZWA, J.C. et. Al. Tratamento de Água para Abastecimento Público por Ultrafiltração: Avaliação Comparativa Através dos Custos Diretos de Implantação e Operação com os Sistemas Convencional e Convencional com Carvão Ativado. **Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES)**, Rio de Janeiro, v.13, n.1, p. 78-87, jan/mar 2008. Acessado em: 02 jul. 2018. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/esa/v13n1/a11v13n1.pdf](http://www.scielo.br/pdf/esa/v13n1/a11v13n1.pdf)>

**COORDENAÇÃO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL. Água do Campus Capão Ganha Potabilidade.** Disponível em: <<https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/2013/10/25/agua-campus-capao-ganha-potabilidade/>>. Acessado em: 02 jul. 2018.

TODA MATÉRIA. **Tratamento de Água.** Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/tratamento-de-agua>>. Acessado em: 03 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.** Disponível em: <[http://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp\\_doctos/kit\\_arsesp\\_portaria2914.pdf](http://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp_doctos/kit_arsesp_portaria2914.pdf)>. Acessado em 03 jul. 2018.