

DIAGNÓSTICO DAS UNIDADES DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.15.24.I-022>

Luiz Paulo Rodrigues Parente*, **Pedro Felipe Sousa Martins 2**, **Anna Raisa da Costa Alves 3**, **Bruna Shaienny Marques Campos 4**, **José Claudio Ferreira dos Reis Junior 5**

* Universidade Federal do Oeste do Pará; luizpaulo.rodrigues01@gmail.com

RESUMO

O tratamento de esgoto é fundamental para a preservação ambiental e a saúde pública, atuando como um elo essencial do saneamento básico. Este relatório enfatiza a importância de diagnósticos abrangentes nas unidades de tratamento de esgoto da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), destacando a necessidade de avaliações periódicas para garantir eficiência e alinhamento com os objetivos. O diagnóstico permite identificar melhorias e otimizar o tratamento, reforçando a posição da UFOPA como líder em questões ambientais na região. O levantamento busca mapear as unidades no Campus Tapajós, identificando falhas e propondo soluções para garantir seu funcionamento adequado. Em suma, a melhoria da gestão e operação das unidades de tratamento de esgoto na Universidade Federal do Oeste do Pará requer a implementação de medidas de monitoramento contínuo, revisão e adequação de modificações, e investimentos em manutenção preventiva. Somente assim será possível garantir a eficiência e a sustentabilidade dos sistemas de tratamento de esgoto e contribuir para a preservação do meio ambiente e da saúde pública.

PALAVRAS-CHAVE: Diagnóstico, Tratamento de esgoto, Eficiência.

INTRODUÇÃO

O tratamento de esgoto desempenha um papel crucial na preservação do meio ambiente e na promoção da saúde pública, sendo um elo indispensável na cadeia de saneamento básico. No entanto, a eficácia desses sistemas está intrinsecamente ligada à compreensão detalhada de seu estado atual. Este relatório visa destacar a importância da realização de diagnósticos abrangentes em sistemas de tratamento de esgoto, delineando a necessidade de avaliar regularmente o funcionamento das unidades de tratamento e garantir que estejam alinhadas com seus objetivos.

No contexto a qual essas unidades de tratamento de esgoto estão presentes, a realização de diagnósticos periódicos se torna um pilar fundamental. Por se tratar de uma instituição federal de renome, a Universidade Federal do Oeste do Pará, garantir, não somente a funcionalidade e eficiência desses sistemas, mas principalmente que a comunidade acadêmica se mostre sempre a favor do desenvolvimento no que tange ao saneamento básico e consequentemente ao bem-estar de funcionários e alunos.

Importante ressaltar também que a eficiência operacional dos sistemas de tratamento de esgoto é diretamente proporcional à sua capacidade de se adaptar a condições variáveis. Diagnósticos sistemáticos possibilitam a otimização contínua do desempenho, mostrando o atual estado dos equipamentos essenciais para cada etapa do processo de tratamento em cada unidade de tratamento, garantindo que a operação ocorra em níveis máximos de eficiência, ao mesmo tempo em que minimizem o consumo de recursos.

Em resumo, este diagnóstico tem por objetivo, realizar um levantamento de todas as unidades existentes no Campus Tapajós, demonstrando quais estão tendo suas funcionalidades comprometidas e quais são as medidas a serem tomadas para que possam funcionar de maneira adequada

OBJETIVOS

Realizar um levantamento de todas as unidades existentes no Campus Tapajós, demonstrando quais estão tendo suas funcionalidades comprometidas e quais são as medidas a serem tomadas para que possam funcionar de maneira adequada.

- Realizar visitas técnicas para identificação das unidades existentes;
- Elaboração de fichas técnicas para cadastro e controle das unidades;
- Identificação dos problemas existentes;
- Medidas para melhorias;

METODOLOGIA

A área de estudo abordada neste relatório compreende o Complexo Tapajós da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), localizado na cidade de Santarém, estado do Pará, Brasil. Fundada em 2009, a UFOPA é uma instituição de ensino superior pública e federal, reconhecida por sua relevância acadêmica e compromisso com o desenvolvimento regional.

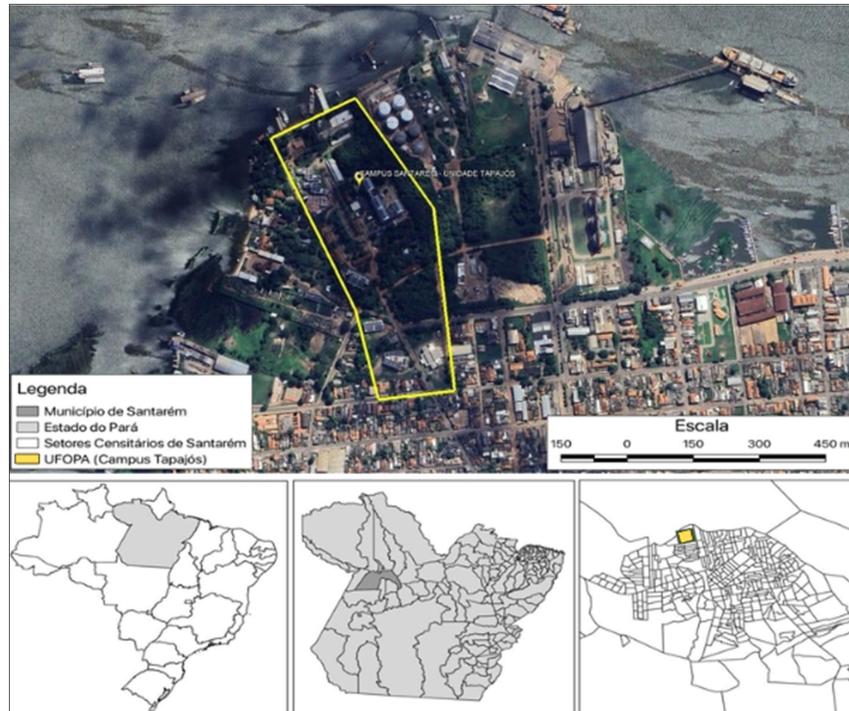


Figura 1: Mapa de localização.

Para identificar os pontos onde estavam localizadas as unidades de tratamento de esgoto dentro do Complexo Tapajós da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), foram realizadas atividades de campo, envolvendo visitas in loco e o preenchimento de fichas técnicas para cada unidade. Essa abordagem permitiu uma identificação precisa e detalhada das Unidades de tratamento de esgoto presentes na área de estudo.

As visitas in loco foram conduzidas por um servidor da SINFRA e composta pela equipe técnica responsável pela elaboração do diagnóstico. Durante as visitas, os membros da equipe percorreram sistematicamente o Complexo Tapajós, inspecionando cada área e identificando as instalações relacionadas ao tratamento de esgoto. Essa abordagem permitiu uma observação direta das unidades de tratamento de esgoto, incluindo sua localização geográfica, condições físicas e operacionais.

Para cada unidade de tratamento de esgoto identificada durante as visitas in loco, foi preenchida uma ficha técnica específica. Essa ficha técnica continha informações detalhadas sobre a unidade, incluindo sua localização precisa dentro do Complexo Tapajós, características técnicas, capacidade de tratamento, equipamentos utilizados, histórico operacional e eventuais modificações em relação ao projeto inicial. O preenchimento das fichas técnicas foi realizado no local, garantindo a precisão e a integridade dos dados coletados.

Essa metodologia de identificação dos pontos de localização das unidades de tratamento de esgoto proporcionou uma base sólida e confiável para a realização do diagnóstico das instalações de tratamento de esgoto na UFOPA - Complexo Tapajós. A combinação de visitas in loco e preenchimento de fichas técnicas permitiu uma análise abrangente e detalhada das unidades de tratamento de esgoto, contribuindo para uma compreensão aprofundada da situação atual para a elaboração de recomendações pertinentes para a melhoria dos sistemas de tratamento de esgoto na universidade.

RESULTADOS

O diagnóstico realizado sobre as unidades de tratamento de esgoto dentro da Universidade Federal do Oeste do Pará revelou uma série de desafios e questões críticas que necessitam de atenção imediata para garantir a eficiência e o sucesso do tratamento de esgoto.

Uma das principais constatações foi a presença de contribuição de esgoto em grande parte das unidades, porém, sem a certeza da eficácia do tratamento. Isso ressalta a importância de implementar medidas de monitoramento contínuo para avaliar a eficiência dos processos de tratamento e identificar possíveis falhas operacionais.

A ausência de um sistema de monitoramento adequado dificulta o gerenciamento eficiente das unidades, tornando desafiadora a tomada de decisões para otimizar o desempenho dos sistemas de tratamento de esgoto. É crucial investir em tecnologias e procedimentos de monitoramento que permitam uma análise precisa e em tempo real do funcionamento das unidades.

Além disso, foi observado que algumas unidades, como BMT, RU e Laranjão, apresentam modificações em relação ao projeto inicial, o que pode impactar negativamente no desempenho do tratamento de esgoto. É fundamental revisar e adequar essas modificações de acordo com as especificações técnicas para garantir a eficiência operacional das unidades.

Um dos principais obstáculos identificados para as unidades com operação inadequada é a falta de manutenção. A manutenção regular e preventiva é essencial para garantir o bom funcionamento dos equipamentos e a eficácia dos processos de tratamento de esgoto. Portanto, é imprescindível implementar um plano de manutenção adequado e garantir recursos financeiros e humanos para sua execução.

CONCLUSÕES

O diagnóstico das unidades de tratamento de esgoto na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) oferece uma base sólida para identificar oportunidades de melhorias significativas. Ao analisar os pontos observados, fica evidente que existem diversas maneiras de otimizar o tratamento de esgoto e fortalecer a posição da Universidade Federal do Oeste do Pará como líder em questões ambientais na região.

Em suma, a melhoria da gestão e operação das unidades de tratamento de esgoto na Universidade Federal do Oeste do Pará requer a implementação de medidas de monitoramento contínuo, revisão e adequação de modificações, e investimentos em manutenção preventiva. Somente assim será possível garantir a eficiência e a sustentabilidade dos sistemas de tratamento de esgoto e contribuir para a preservação do meio ambiente e da saúde pública.

REFERÊNCIAS

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Cadastro de sistema de esgotamento sanitário - Referências - Elaboração. NBR 12587:1992. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. - Referências - Elaboração. NBR 7229:1993. Rio de Janeiro: ABNT, 1993.
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projetos, construção e operação - Referências - Elaboração. NBR 12587:1992. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.
4. BASTOS, F.; VON SPERLING, M. Nutrientes de esgoto sanitário: utilização e remoção. **Rio de Janeiro: ABES, 2009.**
5. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: 25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2019.** Brasília: SNS/MDR, 2020. 183 p.: il.