



Evento	Salão UFRGS 2015: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS E PROCEDIMENTOS EFICIENTES PARA A GESTÃO HIDROENERGÉTICA EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
Autor	GABRIEL LOMBARDI
Orientador	LUIZ AUGUSTO MAGALHAES ENDRES

Este trabalho se insere no projeto de Pesquisa e Desenvolvimento “REDECOPE – DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS E PROCEDIMENTOS EFICIENTES PARA A GESTÃO HIDROENERGÉTICA EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA”, desenvolvido no Laboratório de Eficiência Energética e Hidráulica no Saneamento (LENHS) do IPH/UFRGS, com apoio da Eletrobrás e do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, e objetiva elaborar medidas para tornar mais eficientes os Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) no Brasil, utilizando para isso métodos eficazes de simulação em bancada fixa e equipamentos móveis para diagnóstico em redes já instaladas.

Para propor alternativas de maior rendimento da energia consumida em qualquer SAA, é essencial obter um diagnóstico realístico de eventuais falhas a serem combatidas, no projeto e operação dos sistemas. Para isso, é necessário que o profissional da área tenha domínio sobre conceitos e manuseio dos equipamentos de macro e micromedição, relacionados aos parâmetros envolvidos nessas operações. Tratando-se da hidráulica no saneamento, é importante obter informações como vazão e velocidade do fluido, pressão e temperatura internas do escoamento, espessura da tubulação, fator de potência, entre outros. Conhecendo esses parâmetros e a forma como estão relacionados, é possível trabalhar no sentido de detectar perdas reais e perdas aparentes nos sistemas.

Perdas Reais correspondem ao volume de água que é produzido, mas não chega ao consumidor, por ocorrência de vazamentos ou falhas nas adutoras, redes ou reservatórios. Já a Perda Aparente é o volume de água que é consumido, mas não contabilizado, por erros de medição, fraudes, falhas no cadastro ou ligações clandestinas. Conhecendo bem essas características, pode-se afirmar com mais confiabilidade onde se situam as falhas do sistema.

Neste trabalho, foi dada ênfase à metodologia de diagnóstico de SAA's com os medidores de parâmetros utilizados nos trabalhos do LENHS, ou seja, no estudo de funcionamento e operação dos equipamentos e elaboração de material para entendimento fácil e rápido de como utilizá-los, favorecendo a formação de profissionais capazes de atuar na área de Eficiência Energética em Saneamento, cumprindo assim um dos objetivos da rede LENHS. Foram abordados aspectos sobre medidores de vazão, espessura de condutos, pressão, diferencial de pressão, termovisor e analisador de energia.