



**I Simpósio**  
**PPGERHA**

**Integração das ciências ambientais  
em um contexto de MUDANÇAS**

Curitiba – PR – Brasil

10 a 14 de setembro de 2018

## **HIERARQUIZAÇÃO DE AÇÕES DE EFICIÊNCIA HIDROENERGÉTICA EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

**Liliane Klemann Raminelli**<sup>1</sup>

**Daniel Costa dos Santos**<sup>2</sup>

**RESUMO:** O consumo de energia e os altos índices de perdas de água em sistemas de abastecimento de água, principalmente em países em desenvolvimento, como o Brasil, demonstram a falta de planejamento e gerenciamento que ocorre nesses sistemas. Assim, é necessário que sejam tomadas ações a fim de melhorar a eficiência hidroenergética desses sistemas de abastecimento de água. Na literatura existem diversas ações cabíveis de serem aplicadas nesses sistemas, desde as mais simples, como a detecção de vazamentos, até as mais complexas, como a otimização dos sistemas de bombeamento. A maior dificuldade trata-se da escolha dessas ações e, também, quais critérios analisar para determinar as ações a serem executadas. Para que essa análise se torne ainda mais completa devem ser considerados critérios técnicos, econômicos, sociais e ambientais. O objetivo dessa pesquisa é, portanto, desenvolver uma ferramenta que hierarquize as ações de eficiência hidroenergética em um determinado sistema de abastecimento de água baseado em um Sistema de Apoio à Decisão que faça uma Análise Multicritérios. Nessa pesquisa foi adotado o Método da Análise Hierárquica (*Analytic Hierarchy Process – AHP*). Com isso, cada sistema de abastecimento de água poderá selecionar os critérios que considerar mais significativos e, assim, obter em ordem de prioridade as ações mais adequadas a serem executadas para cada caso. Como resultado, poderá ser feito um plano de ação para a melhoria da eficiência hidroenergética de determinado sistema de abastecimento de água, propondo quais ações serão executadas em curto, médio e longo prazos.

Palavras-chave: Eficiência hidroenergética. Ações. Hierarquização. Sistemas de abastecimento de água.

---

<sup>1</sup> Mestre em Engenharia, Engenheira Ambiental e de Segurança do Trabalho, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, liliane\_kl@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Engenharia Civil, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, dcsantos.dhs@ufpr.br