



## PROPOSTA DE VIABILIDADE ECONÔMICA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE REÚSO DA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO: ESTUDO DE CASO EM UMA CASA DE VEGETAÇÃO

FERREIRA, T.G.S., ALMEIDA, A.K.B., SILVA, P.C.

Curso de Engenharia de Produção, ISECENSA, Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil

Atualmente, a disponibilidade de água doce representa 1% do estoque hídrica mundial e sua capacidade de regeneração mediante aos processos naturais ao longo do tempo está cada vez mais sendo comprometida (VARGAS;2005). Segundo Hernandez (2004), a irrigação na agricultura técnica que dê condições para que o material genético expresse em um campo todo o seu potencial produtivo. Já Carvalho et al. (2000) acrescenta que a dependência da produção de áreas irrigadas aumenta anualmente. Desta forma, o gerenciamento dos recursos hídricos, ganha importância, pois segundo Gallo (2007) o principal objetivo desse gerenciamento é fazer com que os *stakeholders* se tornem cada vez participativos e que esse entrosamento traga um retorno, tanto da parte social, quanto na parte econômica. O sistema de irrigação pode ser avaliado levando-se em conta aspectos técnico (eficiência e uniformidade) e aspectos econômicos (SOUZA, 2001). A desuniformidade de gotejadores e microaspersores é atribuída principalmente à falta de manutenção, sistemas mal dimensionados, ou que estão em uso há determinado tempo. Esta pesquisa se propôs a analisar a viabilidade econômica da implantação de um sistema de aproveitamento de água por irrigação de micro aspersores e da reutilização da água que vem sendo desperdiçada em de uma casa de vegetação, localizada na UENF, na cidade de Campos dos Goytacazes. A análise da viabilidade econômica de implantação do projeto de reutilização dos recursos hídricos utilizou métodos usuais de análise de projetos de investimento. O custo do projeto de implementação foi estimado em R\$ 8.323,30 (oito mil e trezentos e vinte três reais e trinta centavos) por unidade, isto é, por casa de vegetação. Sendo 60 casas que existem atualmente, o desembolso total para implementação do empreendimento seria de R\$ 499.398,00 ( quatrocentos e noventa e nove mil e trezentos e noventa e oito reais). Os levantamentos feitos durante a elaboração do trabalho mostram que o reúso permite uma economia mensal de R\$ 37.800,00 ( trinta e sete mil e oitocentos reais). Em termos anuais, e admitindo a hipótese de que a tarifa cobrada pela concessionária não vai se alterar, a economia anual seria de R\$ 453.600,00 (Quatrocentos e cinquenta e três mil e seiscentos reais). A partir das estimativas apresentadas no parágrafo anterior foram calculadas os indicadores de viabilidade econômica do projeto. O VPL, à taxa mínima de atratividade de 12% ao ano resultou em R\$ 1.135.728,49 (um milhão cento e trinta e cinco mil setecentos e vinte oito reais e quarenta e nove centavos), indicando que o empreendimento após pagar todos os seus custos gera um lucro extra no exato valor do VPL e ainda remunera o capital investido taxa de 12% ao ano. Com a presente pesquisa, constatou-se que a implantação de um sistema de reutilização de água de irrigação na casa de vegetação localizada na UENF em Campos dos Goytacazes mostrou-se economicamente viável, pois proporcionaria grande economia de água potável para a concessionária, trazendo retornos financeiros a partir do segundo ano de sua implementação

Palavras-chave: Reúso, Irrigação, Economia

Financiamento: ISECENSA