

A Tecnologia a Serviço do Meio Ambiente

Prof. Me. Adalberto Mohai Szabó júnior¹

adalberto.szabo@aedu.com

Os efluentes industriais só podem ser descartados quando estão em total e absoluta conformidade com os requisitos previstos em lei para que o descarte seja considerado legal. Portanto na maior parte das vezes as indústrias acabam tendo duas diferentes alternativas: a primeira que consiste em tratar os efluentes para posterior descarte e a segunda que consiste em trata-los para que sejam reaproveitados em seus próprios processos fabris.

Com o intuito de demonstrar o quão vantajosa é a segunda opção quando comparada com a primeira, James Barbosa Moura, tecnólogo em automação industrial e aluno do curso superior de engenharia eletrônica da Faculdade Anchieta (Anhanguera Educacional) desenvolveu um estudo.

Ele partiu da hipótese de que uma indústria papeleira produzisse 100 toneladas de papel por mês e que o consumo de água em seu setor produtivo fosse da ordem de 0,25 metros cúbicos por cada quilo produzido o que corresponde a um consumo mensal de 25.000 metros cúbicos.

Se o preço cobrado pela companhia de saneamento básico responsável pelo abastecimento da indústria por cada metro cúbico de água potável consumido fosse de R\$ 13,00 concluiríamos que esta indústria gastasse aproximadamente R\$ 325.000,00 mensalmente, além obviamente de estar fazendo uso de água potável em seus processos o que não é recomendado nestes casos.

Moura pensou em um projeto de engenharia capaz de tratar os efluentes gerados por esta indústria para realimentar o seu processo fabril com o volume tratado o que diminuiria o consumo de água potável e os custos que tal consumo estivesse acarretando aos cofres da indústria a cada mês.



$$\text{PAY BACK} = \frac{\text{INVESTIMENTO}}{\text{ECONOMIA MENSAL}}$$

Como o custo estimado de tal projeto, incluindo materiais, mão de obra e os custos de implantação foi de aproximadamente R\$ 2.600.000,00 o pay back que pode ser calculado com base na fórmula acima seria de 8 meses. Isso significa que durante os 8 primeiros meses a indústria não lucraria absolutamente nada, mas que a partir do nono mês subsequente a implantação do projeto ela passaria a ter um lucro extra mensal de R\$ 325.000,00, o que corresponde a um lucro extra de R\$ 39.000.000,00 a cada década.

Moura também calculou a rentabilidade deste projeto com base na fórmula abaixo para comprovar que ele é realmente muito atrativo sob o viés financeiro.

$$\text{RENTABILIDADE MENSAL} = (\text{ECONOMIA MENSAL} / \text{INVESTIMENTO}) \times 100$$

Feitos os cálculos ele chegou ao resultado de 12,5% ao mês o que corresponde a um valor muito superior a rentabilidade da caderneta de poupança e a taxa média de juros praticados pelo mercado, o que serve de incentivo para empresas buscarem empréstimos junto aos bancos, caso necessário para colocação deste projeto em prática.

Creio que através deste artigo tenha ficado suficientemente claro que investimentos no desenvolvimento sustentável muitas vezes são benéficos aos nossos próprios bolsos.

E antes de concluir quero ainda ressaltar que este artigo é meramente ilustrativo, pois segundo Moura, existem diferenças nos valores das tarifas de regiões para regiões, os impostos incidentes sobre o consumo não foram computados, o volume de papel produzido pela indústria hipotética usada como referência foi uma mera estimativa utilizada para a realização dos cálculos e o custo com a implantação do projeto foi definido com base em uma estimativa não muito detalhada e sem levar em consideração os custos com a sua manutenção mensal.

Químico com especialização em Gestão e Manejo Ambiental. Professor da Faculdade Anchieta (Anhanguera Educacional) e um dos articuladores do Núcleo de Estudos e Pesquisas