

## TT-346 – IMPLANTAÇÃO DA ISO 9001 EM UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA NO INTERIOR DO CEARÁ

### **José Germano Morais<sup>(1)</sup>**

Tecnólogo em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE). Especialista em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE). Supervisor de Produção na Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UNBAC) da Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE).

### **Inácio Evangelista e Silva Neto<sup>(2)</sup>**

Tecnólogo em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE). Coordenador Industrial na Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UNBAC) da Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE).

### **Francisca Daniele Moreira Sampaio<sup>(3)</sup>**

Tecnóloga em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE). Técnico Operacional na Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UNBAC) da Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE).

### **Antônio Nogueira Borges Filho<sup>(4)</sup>**

Tecnólogo em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE). Especialista em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE). Auxiliar de Engenharia pra Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE).

### **Francisclay Mouta da Silva<sup>(5)</sup>**

Tecnólogo em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal do Ceará (IFCE). Gerente na Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UNBAC) da Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE).

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Diva Ximenes Prado, 1354 – Quadra 10 – BV01 – Bairro Antônio Carlos Belchior - Sobral – Ceará – CEP: 62053-715 – Brasil – Tel: +55 (88) 9.92814479 – e-mail: [germano.morais@cagece.com.br](mailto:germano.morais@cagece.com.br).

## **RESUMO**

A busca por um modelo de gestão que melhor se adéque à organização baseado nos principais recursos disponíveis, como recursos financeiros e humanos, e nas estratégias desenvolvidas para ampliar suas atividades é uma tarefa árdua para as empresas. Haja vista essa denotação, o processo de tratamento de água tão quão uma empresa, uma vez que dispõe de várias fases para alcançar o produto final e dentre essas fases existem muitos pontos críticos que necessitam de controle. Para garantir o atendimento as legislações pertinentes e a satisfação do cliente, com a entrega de água potável, as estações necessitam de um sistema de gestão que contribua para a eficiência e eficácia do processo. Nesse contexto, as normas ISO surgem como um dos instrumentos mais buscados pelas empresas que desejam e devem mostrar ao mercado seus empenhos para obter maior qualidade. A qualidade não é mais um diferencial nas empresas hoje, mas uma necessidade. A finalidade desse trabalho é avaliar a melhoria do desempenho produtivo e organizacional da Estação de Tratamento de Água (ETA) Ipaguaçu no Município de Massapê/CE, bem como os benefícios alcançados com a gestão da qualidade e a certificação pela norma ISO 9001. A escolha dessa avaliação se deu pela necessidade de demonstrar as melhorias que se atingiu no sistema de tratamento de água com a implantação da gestão da qualidade. A avaliação desse experimento comprova que o investimento em qualidade traz vários benefícios para empresas do setor de saneamento, principalmente com a redução nos custos de produção, melhor utilização dos recursos disponíveis, redução dos retrabalhos, envolvimento maior dos empregados em relação à qualidade, com redução do percentual de erros e principalmente atendendo as necessidades dos clientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** ISO 9001, Gestão da Qualidade, Tratamento de Água, Melhoria de Processo.

## **INTRODUÇÃO**

Encontrar a qualificação do produto é um grande repto para as empresas hoje. Para isso, buscam um modelo de gestão que melhor se adéque à organização baseado nos principais recursos disponíveis, como recursos financeiros e humanos, e nas estratégias desenvolvidas para ampliar suas atividades em um ambiente cada vez mais exigente.

Nessa busca por níveis mais elevados de qualidade e produtividade, diversas organizações brasileiras se empenham em implementar programas de qualidade, até mesmo por questões de sobrevivência, pois além da satisfação do cliente a prática da qualidade permite a racionalização dos processos produtivos e o consequente aumento da produtividade e redução de custos. Nesse contexto, as normas ISO surgem como um dos instrumentos mais buscados pelas empresas que desejam e devem mostrar ao mercado seus empenhos para obter maior qualidade.

A qualidade não é mais um diferencial nas empresas hoje, mas uma necessidade. São notórias as pressões do mercado sobre as empresas quanto à conformidade de melhoria e desempenho. Atualmente, isso não ocorre apenas do lado do mercado mas também com os acionistas, que precisam de agilidade no retorno do investimento, com os funcionários que buscam melhores ambientes de trabalho e realização profissional, e com a sociedade junto as exigências ambientais.

### **OBJETIVO**

O objetivo principal do referido estudo é analisar a gestão de qualidade, com a Implantação da Norma ISO 9001, através das ações de melhorias contínuas junto ao processo produtivo da Estação de Tratamento de Água (ETA) de Ipaguaçu, localizada no Município de Massapê no Ceará, a qual é administrada pela Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará (CAGECE), na Unidade de Negócio da Bacia do Acaraú e Coreaú (UNBAC). Bem como os benefícios alcançados com a gestão da qualidade e a busca pela certificação pela norma ISO 9001.

Para isso, avaliou-se conjuntamente a gestão de qualidade através da interação das diversas áreas da empresa durante o período, de forma contínua e progressiva, buscando de forma eficiente suprir as necessidades, criar estratégias e planos de ação com o intuito de acompanhar e melhorar o desenvolvimento da produção.

### **METODOLOGIA UTILIZADA**

Para iniciar o referido estudo, foi realizado primeiramente um levantamento bibliográfico sobre o tema sistemas de gestão de qualidade, bem como sobre a Norma ISO 9001, e sobre o processo de tratamento de água.

E paralelamente foi realizado uma pesquisa de campo na empresa, no caso na CAGECE – UNBAC, para coletar informações sobre a no ambiente da ETA Ipaguaçu, objeto do estudo. E após uma pesquisa de campo no próprio ambiente da referida ETA, conversando com funcionários, e realizando a verificação in loco das melhorias ocorridas no processo de qualidade e gestão.

Finalizando o trabalho com a avaliação dos benefícios alcançados com a implantação da ISO 9001, levando em consideração algumas variáveis para análise dos resultados, como: operacionais, financeiros administrativos, clientes e funcionários.

### **RESULTADOS OBTIDOS**

A ETA Ipaguaçu, com a implantação do sistema de gestão da qualidade, apresentou no controle do seu processo e na sua organização, diversos benefícios, como:

#### **Benefícios financeiros/administrativos**

- Gestão Participativa
- Eficiência no consumo dos insumos
- Melhoria da imagem da empresa (interno e externo)

#### **Benefícios Operacionais**

- Mapeamento do processo
- Padronização das atividades operacionais
- Monitoramento e medição do processo



- Manutenção preventiva e corretiva mais eficiente
- Melhora na infraestrutura operacional

Benefícios relacionados aos funcionários

- Qualificação do quadro de funcionários periodicamente.
- Melhorias estruturais no ambiente de trabalho.
- Engajamento da gestão com a operação.
- Conscientização da importância do trabalho desenvolvido.

Benefícios relacionados aos clientes

- Satisfação do cliente quanto a qualidade de produto ofertado.
- Avaliação e feedback de clientes internos.

### **ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

A ETA Ipaguaçu, com a implantação e manutenção do sistema de gestão da qualidade, teve uma evolução positiva no seu processo e na sua organização, que contribuíram para o crescimento da equipe, do seu desempenho e da empresa.

Conforme pode ser observados, os benefícios operacionais relacionados ao processo produtivo, foram de forma satisfatórios pois teve uma maior organização, uma redução de desperdício e aumento da produtividade. Em relação aos benefícios financeiros e administrativos, ocorreu um ganho em relação a custos operacionais, redução de perdas e imagem interna do escopo. Os benefícios quanto a satisfação dos clientes e a compreensão quanto as necessidades se mostraram positivos. E os benefícios em relação aos funcionários demonstram a clareza com estes enxergam na importância da qualidade e isso mantém a motivação.

Diante do exposto, ver-se que o sistema de gestão da qualidade na ETA Ipaguaçu tem o objetivo em alcance, uma vez que gerencia a qualidade, reduz a chance de não atendimento dos requisitos do cliente e ao mesmo tempo reduzi desperdícios.

### **RECOMENDAÇÕES**

O sistema de gestão da qualidade, baseado na norma ISO 9001, vem sendo uma importante ferramenta para manter a melhoria e a qualidade do sistema produtor, com especial atenção na ETA Ipaguaçu, uma vez que demonstra resultados positivos em relação aos indicadores de qualidade, operacionais, de gestão e administrativos/financeiros.

Outro fator de relevância é a questão da elaboração de mapa de processos e metas/indicadores específicos para o sistema, pois os esforços para manter o sistema de gestão da qualidade visa de forma mais focado nos resultados, bem como na evolução do sistema nas suas várias dimensões, sendo assim realizado objetivos mensuráveis, os quais são monitorados e avaliados pela administração do sistema.

Pode-se observar conjuntamente, que a gestão do sistema de qualidade da ETA Ipaguaçu em Massapê, apresenta bons resultados haja vista a eficiente da gestão e operação da UNBAC, que busca de forma efetiva realizar melhorias contínuas no sistema, de forma a garantir a qualidade do processo e do seu produto final, aumentando assim o grau de satisfação dos seus cliente (internos e externos) na busca da excelência dos serviços.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. ABNT. NBR ISO 9000: Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
2. CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade ISO 9001:2015: requisitos e integração com a ISO 14001:2015 / Luiz Cesar Ribeiro Carpinetti; Mateus Cecílio Gerolamo – 1. Ed. – São Paulo: Atlas, 2016.



3. SILVA, C. K. O; GASPAR, L. A. B; MELO, M. S. Manual Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia. GDEMP – Gerencia de Desenvolvimento Empresarial. CAGECE. Fortaleza/CE, 2020.
4. SILVA, J. N. Os Benefícios do Sistema de Gestão da Qualidade em Uma Estação de Tratamento de Água. Artigo (Especialização em engenharia de qualidade) – Curso de Especialização em Engenharia de Qualidade, Instituto Executivo de Formação. Sobral/CE, 2018.