

V-040 – OS BENEFÍCIOS DO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM UMA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

Juliana Nádia da Silva⁽¹⁾

Especialista em Engenharia de Qualidade, Instituto Executivo de Formação – IEF, Graduada em Tecnologia de Alimentos, pelo Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará. Técnica e Qualidade pelo SENAC. Supervisora de Produção de ETA, Companhia de Água e Esgoto do Ceará.

Endereço⁽¹⁾: Rua Maria Barroso Tabosa, 126 - Frecheiras - Tianguá - CE - CEP: 62320 - 000 - Brasil - Tel: (88) 999918290 - e-mail: juliananadias@yahoo.com.br

RESUMO

O avanço da tecnologia e a busca pela satisfação do cliente tornou necessário um aprimoramento do processo produtivo. Com isso as empresas buscam formas de melhorias, concentrando esforços na gestão da qualidade. A criação da normatização referente a qualidade (ISO 9001), tornou possível certificar que as empresas estão comprometidas com a implantação e manutenção de um sistema de gestão. Diante disso, buscou-se através desse trabalho, avaliar os benefícios de um sistema de gestão da qualidade numa estação de tratamento de água. A metodologia desenvolvida tem caráter qualitativo, apresentando uma abordagem analítica. Foi realizada uma análise do sistema de gestão de qualidade, um levantamento bibliográfico para embasamento teórico, uma participação ativa nas atividades desenvolvidas e uma avaliação das melhorias no processo e no produto. Com isso foi possível compreender os benefícios gerados com a implantação e manutenção do sistema, como o atendimento a requisitos regulamentares, a necessidade de atender a satisfação do cliente, a estruturação de mão de obra qualificada e a busca constante pela melhoria contínua.

PALAVRAS-CHAVE Gestão da Qualidade, ISO 900, Estação de Tratamento de Água.

INTRODUÇÃO

As empresas vêm empreendendo grandes esforços para continuarem competitivas em um mercado cada vez mais globalizado e, conseqüentemente, concorrido. Neste sentido, buscam identificar qual modelo de gestão melhor se adapta à organização, em função dos principais recursos disponíveis, como os financeiros e os humanos, e das estratégias desenvolvidas para prolongar sua atuação no mercado cada vez mais exigente. Neste movimento de busca de maiores níveis de qualidade e produtividade, várias organizações brasileiras estão empenhadas em implantar programas de qualidade, até por uma questão de sobrevivência, pois além de atender à satisfação do cliente, a prática da qualidade permite a racionalização dos processos produtivos e o conseqüente aumento da produtividade e diminuição dos custos. Nesse contexto as normas ISO aparecem como um dos instrumentos mais procurados pelas empresas que querem e precisam mostrar ao mercado seu empenho para obter mais qualidade.

Qualidade hoje não é mais um diferencial nas empresas e sim uma necessidade. É notória a pressão dos mercados às empresas no que se refere a atendimento a legislação, melhorias e produtividade. Atualmente, isso não ocorre só por parte do mercado, mas também por parte dos acionistas, que necessitam de agilidade do retorno de investimentos, dos colaboradores quando buscam melhores ambientes de trabalho e realização profissional e da sociedade, com exigências socioambientais.

O objetivo principal da gestão de qualidade é promover melhorias contínuas no processo produtivo para melhor atender ao cliente. Uma gestão de qualidade eficiente necessita da criação de um conjunto de estratégias e planos de ação com o intuito de acompanhar o desenvolvimento da produção. O processo evolutivo da gestão da qualidade é obtido através da interação de toda a empresa por um longo período, de forma contínua e progressiva (GOBIS, 2012).

Conforme (PALADINI, 2011) a empresa que opta pela gestão da qualidade terá uma chance muito maior de estar num processo de melhoria constante, o que aumenta a confiança e satisfação dos clientes,

consequentemente fortalecendo a imagem da empresa. Utilizando a ferramenta da qualidade, ocorrerá uma diminuição de recurso desperdiçados, uma vez que, quanto mais cedo um defeito é encontrado, menor o custo de reparo e por consequência menor o custo de produção.

Reforçando o pensamento de (PALADINI, 2011) a qualidade não traz somente benefícios para os clientes externos, como também traz benefícios para os clientes internos (funcionários), pois implantando uma gestão de qualidade dentro da organização, ocorrerá a melhoria com a comunicação, melhor trabalho em equipe, mais conforto e bem-estar dos colaboradores, e com isso os funcionários terão uma chance maior de trabalharem mais motivados (OLIANE, 2016).

A água destinada ao abastecimento de uma comunidade deve possuir características de pureza, isto é, deve satisfazer a uma série de exigências que constituem as condições de potabilidade, entendendo se como água potável aquela que não contém germes, patogênicos, não possui substâncias químicas tóxicas e é dotada de aspecto físico agradável, sem cor, cheiro ou sabor e é cristalina sem turbidez. O abastecimento de água de qualidade e em quantidade suficiente propicia:

- ◆ Controle e prevenção de doenças.
- ◆ Hábitos higiênicos saudáveis e uma melhor disposição da população para o trabalho.
- ◆ Diminuição dos custos com hospitalizações e medicamentos.
- ◆ Desenvolvimento industrial.

A experiência comprova que uma melhoria na qualidade do suprimento público de água é seguida por uma melhoria no nível da saúde pública.

O processo de tratamento de água dispõe de várias fases para alcançar o produto final e dentre essas fases existem muitos pontos críticos que necessitam de controle. Em cada parte do processo é necessário um monitoramento eficiente e uma visão crítica para tomada de decisão. Atrelado a isso, o tratamento depende da qualidade da água do manancial, do produto químico utilizado, da tecnologia de tratamento e de outros fatores que influenciam diretamente no resultado do produto. 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.

Parsekian (1998) aborda questões referentes ao tratamento de água no tocante a necessidade de funcionamento eficiente das estações, tanto do ponto de vista técnico quanto do econômico. Aborda também a aquisição de produtos químicos de qualidade aliados a utilização de critérios técnicos para ajustes de dosagens, considerando a sensível piora da qualidade de água bruta.

A melhoria dos meios de comunicação, o advento da internet e o surgimento de novas tecnologias propiciaram o crescimento da consciência das pessoas quanto à qualidade de vida e, consequentemente, do aumento do nível de exigência dos clientes com relação aos produtos e serviços, principalmente no setor de Saneamento Básico, quando se refere ao fornecimento de água potável.

A finalidade desse trabalho é avaliar a melhoria do desempenho produtivo e organizacional da Estação de Tratamento de Água, 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. Os objetivos são vários, em primeiro lugar a problemática da escassez hídrica, que atinge a todos no setor de recursos hídricos e diante disso é necessário desenvolver ações que possam reduzir perdas físicas e comerciais. Atrelado a isso, existe a necessidade do setor de saneamento em melhorar constantemente para garantir a eficiência do processo. Em terceiro lugar, a melhoria do ambiente de trabalho e condições de segurança do funcionário. E, por fim, a garantia ao cliente de que o produto recebido atende aos padrões exigido, atestado por uma certificação internacional de qualidade.

O experimento foi conduzido em uma Estação de Tratamento de Água – ETA com capacidade de tratamento de 1420 m³/h que abastece 10 (dez) cidades, somando aproximadamente 60.000 (sessenta mil) ligações ativas, o que corresponde a uma população de cerca de 300.000 (trezentas mil) habitantes. A referida estação conta com um corpo de trabalho composto por 32 funcionários. 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. Muito mais importante que a obtenção de uma certificação baseada nas Normas ISO, é a possibilidade da Companhia utilizar as ferramentas da qualidade para promover a melhoria contínua de seus processos, produtos e serviços.

MATERIAIS E MÉTODOS

A metodologia adotada para a realização e execução do trabalho tem caráter qualitativo, através de informações diretas e indiretas.

A pesquisa qualitativa garante a riqueza dos dados, permite enxergar os detalhes na sua totalidade e facilita a exploração de contradições e paradoxos. Outra importante característica da pesquisa qualitativa é que ela geralmente oferece descrições ricas e fundamentadas, além de explicações sobre processos em contextos locais identificáveis, o que permitiu atingir o objetivo proposto (VIEIRA; ZOUAIN, 2005).

No primeiro momento foi realizada uma revisão bibliográfica extensa sobre o conceito de qualidade, ferramentas da qualidade, sobre os sistemas de gestão de qualidade baseado na Norma ISO 9001 e sobre o processo de tratamento de água em livros, artigos e outros meios de informações, para contextualização.

A segunda atividade foi análise das documentações fornecida pela empresa, sendo composto por metodologias de manutenção do sistema de gestão da qualidade, resultado dos indicadores, manuais, apresentações explicativas sobre os programas implantados (PDCA, 5S) e também documentos e registros do processo de tratamento de água. Com esse material foi possível identificar todo o modelo de gestão, as ferramentas e os procedimentos operacionais que a Estação de Tratamento adota.

Para avaliação dos benefícios foi considerado quatro variáveis para análise dos resultados, sendo elas: operacionais, financeiros administrativos, clientes e funcionários. Após a análise de todas as documentações e um embasamento teórico, foi possível obter subsídios para pontuar alguns benefícios do sistema de gestão da qualidade mantido e certificado no processo de tratamento de água da ETA Jaburu.

RESULTADOS

O sistema de gestão da qualidade foi desenvolvido com o objetivo de gerenciar a qualidade, minimizando a chance de não atendimento dos requisitos do cliente e ao mesmo tempo reduzindo desperdícios. A Estação de Tratamento de Água – ETA Jaburu, com a implantação e manutenção do sistema de gestão da qualidade, apresentou uma evolução positiva no controle do seu processo e na sua organização, com benefícios que contribuíram para o crescimento da equipe, do processo e da empresa:

Benefícios Operacionais

Os benefícios operacionais compreendem aqueles relacionados ao processo produtivo, como a maior organização, redução de desperdício e aumento da produtividade.

- Mapeamento do Processo.
- Padronização das Atividades Operacionais.
- Controle de Documentos e Registros.
- Calibração de Instrumentos de Medição (rastreadabilidade).
- Manutenção Preventiva.

- Monitoramento e Medição do Processo.
- Infraestrutura Operacional.

Benefícios financeiros/administrativos

Os benefícios financeiros e administrativos compreendem aqueles relacionados a custos operacionais, redução de perdas e imagem interna do escopo.

- Participação da gestão nas decisões operacionais.
- Eficiência do consumo de energia e água.
- Controle de estoque de reagente/soluções.
- Planejamento orçamentário.
- Melhoria da imagem da empresa.
- Reconhecimento interno.

Benefícios relacionados aos clientes

Esses benefícios demonstram a satisfação dos clientes e a compreensão quanto as necessidades.

- Diminuição das reclamações dos clientes.
- Informação comunicada aos clientes.
- Avaliação positiva dos clientes internos.
- Atendimento aos requisitos regulamentares (Padrão de Qualidade de Água).
- Fornecimento contínuo
- Visitas técnicas / Palestras

Benefícios relacionados aos funcionários

Esses benefícios demonstram a clareza com que os funcionários enxergam a qualidade e isso mantém a motivação.

- Qualificação do quadro de funcionários periodicamente.
- Melhorias estruturais no ambiente de trabalho.
- Aumento nos resultados do Programa 5S.
- Engajamento da gestão com a operação.
- Melhoria no atendimento aos requisitos normativos de segurança.
- Conscientização da importância do trabalho desenvolvido.

CONCLUSÕES

Este trabalho teve a intenção de analisar os benefícios alcançados com o sistema de gestão da qualidade, consolidado e certificado pela NBR ISO 9001:20015, bem como as melhorias contínuas que a manutenção da certificação proporciona. A ISO 9001 estabelece requisitos de gestão da qualidade; ou seja, o que deve ser feito para gerenciar a qualidade ao longo do processo de realização do produto e nas atividades de suporte.

O esforço material, financeiro e humano para a manutenção do sistema de gestão da qualidade só se justifica se a gestão for com foco no resultado, na evolução do sistema em suas várias dimensões e de forma sustentável, por isso a importância do desmembramento da política da qualidade em objetivos e metas mensuráveis, monitoradas e avaliadas criticamente pela gestão. Se a empresa focar somente na obtenção de certificados perderá de vista o objetivo maior, a melhoria contínua do processo.

Os benefícios alcançados com o sistema de gestão da qualidade vão desde a redução de falhas operacionais, investimento no desenvolvimento e treinamento dos colaboradores, monitoramento do atendimento aos requisitos regulamentares e requisitos dos clientes, tratamento dos riscos e oportunidades, até a melhoria da imagem da empresa.

A sustentação do sistema de gestão da qualidade e os benefícios associados se deram porque a gestão e a operação da Estação de Tratamento de Água – ETA Jaburu buscam sempre a melhoria contínua, garantindo um produto final de qualidade sempre considerando a satisfação do cliente e a busca pela excelência na prestação de serviços.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABNT. NBR ISO 9000: Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e Vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.
2. CARDOSO, J. C.; LUZ, A. R. OS ARQUIVOS E OS SISTEMAS DE GESTÃO DA QUALIDADE. Arquivo & Administração, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1-2, p. 51- 64, dez, 2004.
3. 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.
4. DEMING, W. Edwards; Qualidade: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990;
5. GARVIN, David A., Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva, Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002;
6. DA SILVA, José Romildo A.R. da Silva; GESTÃO DA QUALIDADE: Estudo conceitual. N.º 2017927-4 PROF. ORIENTADOR: ALANO NOGUEIRA MATIAS, 2006.
7. GOBIS, M. A.; CAMPANATTI, R. Os benefícios da aplicação de ferramentas de gestão de Qualidade dentro das indústrias do setor alimentício. Revista Hórus. v. 6, n. 1, (Jan-Mar), 2012.
8. GOMES, Paulo J. P. A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufaturados aos serviços de informação. – Cadernos BAD 2, 2004.
9. <https://www.falconi.com/quem-somos/o-metodo-pdca/>
10. LOBO, R. N. Gestão da qualidade – as 7 ferramentas de qualidade. São Paulo: Érika, 2011.
11. MARSHALL JUNIOR, Isnard. Gestão da qualidade e processos / Isnard Marshall Junior [et al.]. –Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.
12. MAXIMIANO, Antonio César Amaru. 4. ed. Introdução à Administração. São Paulo: Atlas, 1995.
13. OLIANE, Luiz Henrique. Paschoalino, Wlamir José. Oliveira, Wdson de. Os benefícios da ferramenta de qualidade 5S para a produtividade. Revista científica UNAR, Araras (SP), 2016.
14. OLIVEIRA, M. F. F. O Impacto da Certificação ISO 9002:1994 em Estações de Tratamento de Água na Empresa Saneamento de Goiás S/A – SANEAGO.
15. PALADINI, E. P. Avaliação Estratégica da Qualidade. 2ª edição, São Paulo: Atlas: 2011.
16. PARSEKIAN, M. P. S. (1998). Análise e proposta de formas de gerenciamento de Estação de Tratamento de Águas de Abastecimento Completo em cidades de porte médio do Estado de São Paulo. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos. 1998.
17. ROTH, J. L. IMPACTOS DA ISO 9000 SOBRE A GESTÃO DAS EMPRESAS: Inferências a partir de três estudos de casos. 1998. 121 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Curso de Pós Graduação em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.
18. SOUZA, R; ABIKO, A. Metodologia para desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão de qualidade em construtoras de pequeno e médio porte. 1997. 52 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Curso de Engenharia Civil, Departamento de Engenharia Civil, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997. Disponível em: . Acesso em: 17 mar. 2017.
19. TUNDISI, J. G.; MATSUMURA TUNDISI, T. Água no século 21. São Paulo: Oficina de textos, 2011.
20. VIEIRA, M. M.; ZOUAIN, D. M. Pesquisa qualitativa em administração: teoria e prática. Rio de Janeiro: FGV, 2005.
21. WERKEMA, Cristina. Métodos PDCA e DMAIC e suas ferramentas analíticas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.