

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE EM UMA EMPRESA DE SANEAMENTO BÁSICO

Viviane Lanunce Paes

Bacharel em Engenharia de Produção pelo Instituto Superior de Educação do CENSA
Águas do Paraíba S.A. / Escritório da Qualidade

Henrique Rego Monteiro da Hora

Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense
ISECENSA / Engenharia de Produção

dahora@gmail.com

RESUMO

O presente trabalho descreve a utilização de algumas ferramentas da qualidade e seus princípios em uma empresa de saneamento básico em uma cidade do norte/noroeste fluminense. Por meio de uma pesquisa-ação, onde o pesquisador tem papel ativo no processo de decisão e implantação das decisões do estudo de caso em questão, foram realizadas várias mudanças nos processos, bem como no próprio estilo de gestão para promover a regularidade e conseqüente aumento da qualidade do serviço, bem como o desenvolvimento organizacional dos colaboradores da empresa. A adoção dessas ferramentas visa atender ao novo modelo de gestão implantado na organização, que tem seu foco voltado para o atendimento ao cliente. O Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) foi iniciado em março de 2005, motivado pela falta de credibilidade após um desastre ambiental na fonte de captação de água com origem em uma empresa de Minas Gerais, e três anos após o seu início já é possível observar resultados satisfatórios dentro e fora da empresa. Dados do SNIS (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento) corroboram com os resultados e conclusões desta pesquisa.

Palavras-chave: SGQ; Ferramentas da Qualidade; Processos; Melhoria Continua.

ABSTRACT

This paper describes the use of some tools of quality and its principles in a company of sanitation in a city in north / northwest Fluminense by a research-action, where the researcher has an active role in decision-making and implementation of decisions on the case study in question, were made several changes in procedures as well as in their own management style to promote regularity and consequent increase in the service quality and the company's organizational development of employees. The adoption of these tools is designed to meet the new management model implanted in the organization, which has turned its focus to customer service. The Quality Management System (QMS) was initiated in March, 2005, driven by the lack of credibility after an environmental disaster at source for water catchments with origins in a company of Minas Gerais, and three years after its beginning is possible to observe satisfactory results within and outside the company. Data from SNIS (National System of Information Sanitation) corroborate with the results and conclusions of this research.

Keywords: QMS; Quality Tools; Process; continuous improvement.

1. Introdução

No mundo globalizado de hoje as relações internas e externas das empresas são muito complexas e dificultam os processos de gestão. Com o aumento da competitividade as empresas precisam aprender a inovar, oferecer novas soluções para problemas, pois a cada instante se deparam com a necessidade de tomada de decisão em busca de novas metas (BRASSARD, 2000).

A necessidade de evolução e otimização dos processos e a dificuldade em construir um sistema de medição com o envolvimento de todos os funcionários (KAPLAN & NORTON, 1997) são determinantes para a avaliação e identificação da necessidade da implantação de um modelo de gestão da qualidade.

A qualidade representa nos dias de hoje um sinônimo de sobrevivência para as empresas que disputam seu espaço num mundo de grandes avanços tecnológicos (CAMPOS, 1994).

Cada vez mais é reconhecido que a melhoria na qualidade dos produtos e serviços é uma questão extremamente necessária para a competitividade das organizações. Para quem produz, qualidade significa maior satisfação do cliente, especialização e alcance de mercado, elevação da competitividade e do lucro. Para quem consome, qualidade é um fator decisivo nas relações de consumo (MARSHALL JR. *et al*, 2007).

O objetivo deste trabalho é descrever a utilização de algumas ferramentas da qualidade para implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) em uma empresa de saneamento básico na cidade de Campos dos Goytacazes, situado no norte do estado do Rio de Janeiro.

A adoção dos princípios da qualidade e da utilização de algumas de suas ferramentas em conjunto, com objetivo de diminuir os custos da produção e aumentar o *market share* (CARPINETI *et al*, 2007; MIGUEL, 2006) e melhorar a imagem da empresa junto aos seus *stakeholders* culmina na certificação dos seus processos pela norma NBR ISO 9001:2000.

2. Metodologia

A principal metodologia adotada neste trabalho pelos autores é a pesquisa-ação, que possui dois objetivos: resolver um problema e contribuir para a ciência. Miguel (2008) relata uma experiência positiva utilizando esta estratégia metodológica de pesquisa-ação em uma empresa de embalagens, onde o pesquisador assume o papel ativo nas decisões, não somente observando e relatando fatos, mas contribuindo efetivamente para o sucesso da mudança.

O instrumento de coleta de dados, segundo a classificação dada por Silva & Menezes (2001), são observações assistemáticas e não estruturadas, acontecendo ao longo do processo de implantação do SGQ.

Do ponto de vista de seus objetivos, a pesquisa é descritiva, pois visa descrever as características de determinado fenômeno e/ou evento (GIL, 1991).

Para o acompanhamento dos indicadores de desempenho da organização, são utilizados dados do SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento), disponibilizados pelo *software* “Série História 5” (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007). Também são considerados dados obtidos em pesquisa documental na empresa em questão, bem como publicações em congressos especialidades.

Os instrumentos fundamentais que foram utilizados na empresa de saneamento básico são:

- Padronização e documentação dos processos;
- Elaboração de um sistema de medição de desempenho;
- Utilização da metodologia da qualidade;
- Utilização de algumas ferramentas da qualidade;
- Enfoque na capacitação de pessoas e o investimento em tecnologia e sistemas.

3. Implementação do Sistema de Gestão da Qualidade

A crescente busca por produtividade, a necessidade de evolução e otimização dos processos e a dificuldade em construir um sistema de medição com o envolvimento de todos os funcionários, são determinantes para a avaliação e identificação da necessidade da implantação do SGQ (CARPINETTI *et al*, 2007; CROSBY, 2000).

Produtos e serviços com desempenho crescente e custos declinantes tem sido a forma de maximizar a satisfação dos consumidores, tanto quanto da empresa, acionistas, fornecedores e funcionários, para assegurar a sobrevivência e crescimento, além de investimentos no processo de melhoria (MIRANDA, 1995).

Para Miguel (2006) a satisfação está relacionada com dois aspectos nas relações com os clientes: i) resultado final da experiência do cliente e ii) processo psicológico, avaliativo e de percepção do cliente.

Esses dois aspectos significam que existe uma avaliação da qualidade, feita pelo cliente, que está relacionada ao processo, e com o resultado (*output*). Neste sentido, os níveis de satisfação podem ainda estar relacionados com: a) desempenho do produto; b) a própria organização (empresa); c) a experiência anterior à compra; d) a experiência de consumo; e) a experiência de compra (MIRANDA, 1995).

A empresa, que começou seus esforços em direção à gestão da qualidade em meados de 2004, passa a adotar uma série de ferramentas e métodos de análise e acompanhamento como gráficos de controle, diagrama de Pareto, 5W2H, diagrama de Ishikawa, CEP (Controle Estatístico de Processos) e ciclo PDCA, que aplicadas em conjunto, direcionam os esforços da empresa no sentido da melhoria contínua (RAMOS, 2000).

A criação de centrais de controle para o desenvolvimento das informações processadas, sempre comparando a situação real com a situação desejada, permite a identificação das ações de correção rumo às ações de prevenção que visam impedir eventuais desvios no sistema.

Com esse ferramental, é possível eliminar causas problemáticas existentes e que influenciam direta e indiretamente nas operações da empresa, afetando o cliente, faturamento e os serviços de manutenção.

3.1 Métodos e ferramentas utilizadas

3.1.1 Padronização de Processos

Os procedimentos que compõem um sistema de gestão da qualidade asseguram a melhoria do desempenho do processo, agilizando correções e diminuindo os conflitos no ambiente de trabalho (PALADINI *et al*, 2007). Um ambiente padronizado estabelece uma linguagem unificada entre os membros de uma equipe e, conseqüentemente, aperfeiçoa a execução de todas as tarefas. A padronização de processos se destaca pela importância das instruções e procedimentos estabelecidos, desde a concepção até a entrega do produto final (MARANHÃO, 2001).

Assim há uma exigência natural para que os funcionários sejam mais disciplinados e evitem falhas nas trocas de informações. Com a obtenção de conhecimento e linguagem dos próprios envolvidos em cada atividade, garante-se legitimidade para todas as documentações,

com informações consolidadas, padronizadas e disseminadas dentro da organização.

Essencialmente, um padrão estabelece dimensão a todas as tarefas rotineiras e a melhor forma de executá-las, sendo que todo padrão oferece um alicerce fundamental ao processo, garantindo que todas as etapas atinjam resultados previsíveis e de qualidade assegurada (MIGUEL, 2006).

A área de Recursos Humanos tem uma participação fundamental nesse processo, em especial na sensibilização da força de trabalho, pois é fundamental fazer de antemão atividades de envolvimento e motivação entre os funcionários. Limongi-França (2004) faz um extenso estudo relacionando a qualidade de vida no trabalho (QVT) e a produtividade de empresas. Viera (1996) já relaciona programas de QVT ao Controle da Qualidade Total (CQT).

A resistência inicial por parte dos funcionários na adoção de instruções de trabalhos para padronização dos processos é vencida utilizando a estratégia de esclarecimentos dos benefícios que essa nova abordagem sistemática passa a oferecer. Não é válido criar padrões que não reflitam, de fato, como as tarefas devem ser executadas, sob o risco dos mesmos tornarem-se obsoletos antes mesmos de implantados.

Contudo, os padrões não podem, em hipótese alguma, engessar a criatividade ou inibir a proposição de melhorias em função da burocracia ou controle. Estes deverão ser renovados, expandidos e aperfeiçoados ao passar do tempo, estimulando o intercâmbio de conhecimento, para que não se tornem obsoletos ou desatualizados, caso contrário, deteriorarão a ponto de se tornarem inúteis.

É importante compreender que a qualidade não é um estado permanente, mas uma busca constante. Assim, em seu estado mais maduro, os padrões aperfeiçoarão todas as etapas do processo de desenvolvimento, aumentando a produtividade e minimizando, ou mesmo eliminando, o re-trabalho. A melhoria contínua é incentivada (CAMPOS, 1994), bem como a melhoria dos padrões.

3.1.2 Definição de Metas e Construção do Sistema de Medição de Desempenho

Tendo a organização estabelecido sua Política da Qualidade (LANUNCE *et al*, 2007), é o momento da definição de seus objetivos e metas, com os quais a empresa assume um compromisso e investe os recursos necessários para alcançar os resultados almejados (MARANHÃO, 2001). A medição de desempenho ocorre por meio dos indicadores determinados para cada área e/ou processo.

Durante o processo de implantação do SGQ, foi feita a opção por adotar um sistema de medição do desempenho com base em indicadores, respeitando o desdobramento das estratégias organizacionais a partir de seus valores e das diretrizes estipuladas na Política da Qualidade, de maneira a chegar à definição de um sistema de indicadores de desempenho como a ferramenta que permite traduzir a estratégia da empresa em objetivos e metas operacionais

O passo seguinte, a definição de metas, é a maneira de se traduzir claramente o quanto deve ser feito por cada um. Isso inclui os principais desafios, obstáculos ou restrições que deverão ser transpostos para o atingimento dos objetivos, o que vai demandar a elaboração de planos de ação corretiva, preventiva ou oportunidade de melhoria, sempre com foco em atingir os compromissos assumidos.

Como os objetivos e metas utilizados não são estabelecidos aleatoriamente, mas determinados a partir do que está estabelecido na Política da Qualidade (LANUNCE *et al*, 2007), é importante entender que os fatores utilizados na construção dessa política estão diretamente relacionados à missão da empresa e baseiam-se no atendimento das necessidades das partes envolvidas, englobando o cliente externo, o cliente interno, o meio ambiente, os fornecedores e os acionistas.

3.1.3 Centrais de Controle

São centros de processamento de informações desenvolvidos com o objetivo de analisar todas as informações de campo, oriundas das áreas Operacional e Comercial, confrontando-as com os valores previstos, visando demandar os serviços e atividades a serem executados pelas áreas envolvidas, a fim de corrigir as causas que estejam influenciando nos resultados da empresa, utilizando-se dos seguintes métodos: Gráficos de Controle, Diagrama de Pareto, 5W2H, Ishikawa, Controle Estatístico de Processo. Essas centrais de controle estão hoje baseadas em três pilares: Central de Controle Comercial (CCC), Central de Controle de Operação (CCO) e Central de Controle de Manutenção (CCM).

A adoção desses métodos de análises tem como finalidade eliminar as causas problemáticas existentes e que influenciam direta e indiretamente no faturamento, na operação e nos serviços de manutenção da empresa, ou seja, tudo aquilo que possa provocar ou que esteja provocando um desvio na média de consumo histórica do cliente, tanto para menos quanto para mais, e que estão intimamente ligadas aos fatores operacionais e de serviços de manutenção da empresa.

No fechamento de cada grupo de faturamento, as informações listadas abaixo, analisadas e validadas pela CCC, são lançadas em planilhas e gráficos e confrontadas com as informações da CCO e da CCM. Com o cruzamento desses dados é possível desmembrar as informações até a rua/ligação que esteja com problema e afetando no resultado do grupo analisado. Com isso, parte-se para elaboração de planos de ações para atacar as causas dos problemas, o que resulta em ordens de serviços para as áreas responsáveis.

Todas essas análises têm como base o seguinte:

- Quantidade de ligações;
- Quantidade de economias;
- Volume medido;
- Volume faturado;
- Dias de consumo;
- Total de ocorrência;
- Leitura atual igual a anterior;
- Consumo menor 50 % da média;
- O.S. (ordens de serviço) de substituição de HD (hidrômetro) em aberto;
- Reclamação de falta d'água;
- Solicitação de carro pipa;
- Vazamento de ligação;
- Vazamento de rede.

Além dessas são utilizados ainda:

- Mapa de pressão da rede distribuidora;
- Mapa de temperatura;
- Quantidade de feriados;
- Índice Pluviométrico.

Na Figura 1 é apresentado um modelo de acompanhamento ao longo do ano, permitindo a confrontação com os meses anteriores e, ao mesmo tempo, com a meta estabelecida. Os valores anuais são acompanhados juntamente com o número de dias de consumo e confrontados com os valores do ano anterior nas planilhas seguintes.

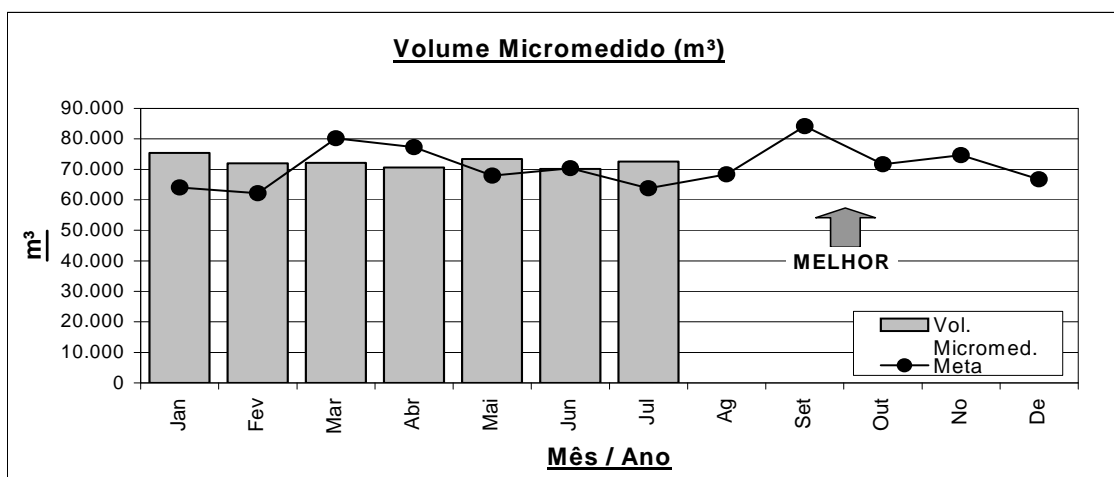


Figura 1: Gráfico de Acompanhamento do Volume Micro-medido Comparativo com a Meta.

Fonte: Lanunce et al, 2007.

Com o lançamento de todas as informações, dá-se início a avaliação individual dos grupos de faturamento, com enfoque inicial naqueles que apresentaram queda no consumo, desdobrando as análises por suas rotas e por ruas, até a identificação da ligação problemática. Na medida em que as centrais de controle vão avançando com suas análises, reuniões periódicas entre CCC, CCO e CCM passam a ocorrer e plano de ações definidos para agir nas causas encontradas.

3.1.4 Capacitação de Pessoas

A capacitação de pessoas está diretamente ligada à política de treinamentos estabelecida, sendo que a avaliação pós-treinamento é crucial para se identificar a eficácia dos mesmos. A criação de um cronograma de treinamentos e a necessidade levantada segundo as habilidades exigidas são as principais ações da área de Recursos Humanos.

A exigência de escolaridade tem sido cada vez mais priorizada, sendo verificado que quanto maior o nível de escolaridade dos colaboradores melhor é o entendimento das instruções de trabalho (IT), conseqüentemente diminuindo as falhas na execução das atividades e garantindo os registros necessários, além de facilitar o relacionamento interno, favorecendo um ambiente de trabalho mais agradável.

A avaliação de desempenho individual é utilizada como ferramenta para permitir a identificação das necessidades voltadas para o desenvolvimento de cada um, uma vez que ela permite mapear pontos fortes, pontos fracos e as oportunidades de melhorias que precisam ser trabalhadas. Desse modo, eventuais barreiras que possam estar impedindo o pleno uso das potencialidades do funcionário podem ser removidas, além de servir como base para detectar pessoas mais preparadas para assumirem novas responsabilidades.

Esta estratégia faz com que os investimentos em capacitação e treinamento sejam direcionados adequadamente às necessidades, eliminando as ações massificadas e assegurando o desenvolvimento naquilo que realmente é visto como ponto fraco. No momento dessa avaliação surge a oportunidade para que os gestores forneçam, de uma maneira formal, um *feedback* preciso e oportuno aos membros de sua equipe, o que ajuda a incentivar o aprendizado e a gerar compromisso com a organização e com cada um.

A empresa enxerga claramente que a capacitação de todos os profissionais tem grande importância, pois é benéfica no monitoramento das ações e reduções e/ou remoções de possíveis causas de não-conformidades. Por isso, tem incentivado e propiciado aos seus funcionários

condições para seu crescimento educacional, sabedora também que esta é uma forma de permitir a formação pessoal de cada um. Nessa linha, foi instituída uma pesquisa de satisfação do cliente interno para avaliar o clima organizacional, levantando pontos críticos onde a empresa terá que atuar/investir.

Em paralelo, a área de Recursos Humanos atua favorecendo um ambiente de trabalho agradável, visando a qualidade de vida do funcionário, com ciclos de vacinação, promovendo campanhas contra desperdícios, disponibilizando instrutores externos para ginástica laboral e realizando eventos para integração de todas as áreas. Limongi-França (2004) e Vieira (1996) ressaltam a importância dessas atividades para a produtividade das empresas.

3.1.5 Tecnologia e Sistemas

Para contemplação de seus objetivos e efetivação de sua política da qualidade, a empresa adquiriu um instrumental tecnológico, baseado em equipamentos e *softwares*, de maneira a dar sustentação ao desenvolvimento de atividades essenciais ao negócio.

ENGEMAN – Manutenção

ENGEMAN é um software voltado para manutenção, utilizado pela empresa como ferramenta de planejamento e controle das manutenções e serviços. As manutenções que têm sido realizadas na empresa com suporte desse *software* são:

- **Manutenção Preditiva:** é realizada frequentemente por meio do acompanhamento sistemático da rotina de trabalho das máquinas/equipamentos. Minimiza o número e o custo de paradas não programadas criadas por falhas das máquinas e equipamentos;
- **Manutenção Preventiva:** é realizada intencionalmente para a redução de quebra das máquinas e equipamentos, através de intervenções em intervalos programados. Esta manutenção pode ser programada periodicamente ou acumulativos de acordo com as especificações técnicas de cada equipamento;
- **Manutenção Corretiva:** localização de falhas nos sistemas bem como a solução das mesmas, a fim de sanar qualquer anomalia no funcionamento do sistema/equipamento. Esta manutenção é programada de acordo com a demanda e a prioridade.

Antes da instalação desse *software* para auxiliar no planejamento e controle das manutenções, o sistema adotado era a chamada “Manutenção por Demanda”, que são as manutenções imediatas. Atualmente as manutenções descritas acima geram menor custo e menor tempo de parada, ficando esta restrita aos reparos emergenciais.

Na Figura 2 é apresentada a evolução da manutenção preditiva num período de 13 meses e as respectivas metas.

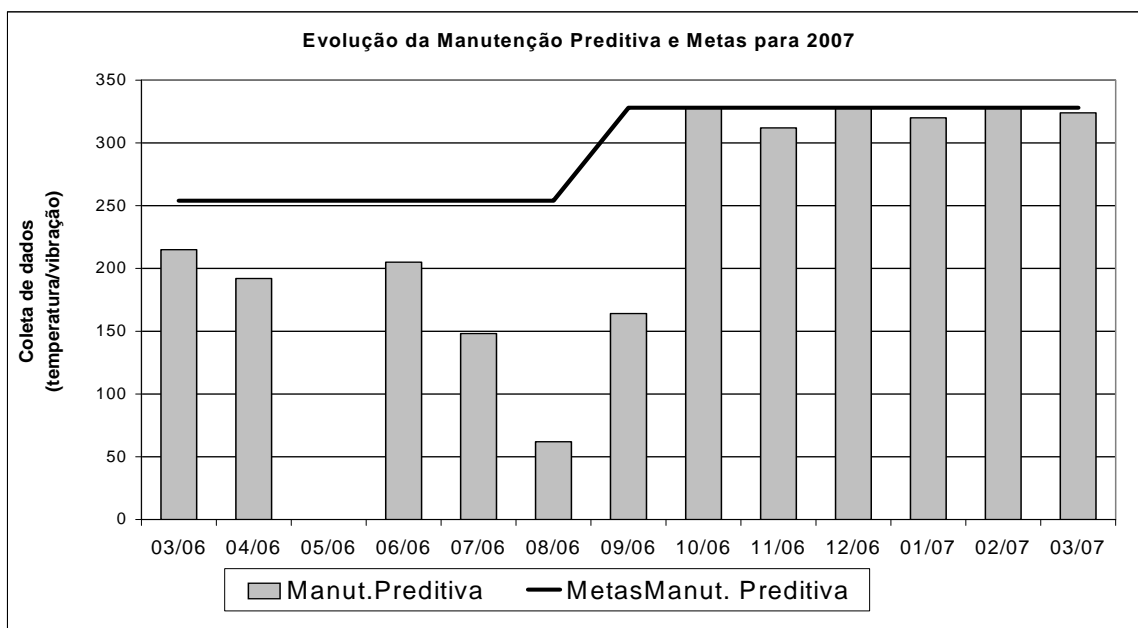


Figura 2: Evolução Manutenção Preditiva

A eficácia da manutenção faz parte do quadro de indicadores da empresa, que fez uma escolha visando deixar de consertar continuamente, eliminando previamente possíveis problemas potenciais. A importância da implantação da manutenção é o aumento da confiabilidade, que gera menos tempo nas paradas, a melhora da qualidade, pois máquinas e equipamentos mal ajustados têm maior probabilidade de causar erros ou baixo desempenho, a diminuição de custos e aumento de vida útil, ou seja, equipamentos bem cuidados funcionando com maior eficiência.

MGS – Módulo de Gestão de Serviços

O MGS é o sistema que permite gerir os serviços de manutenção da empresa, possibilitando o direcionamento do conjunto de equipes e demais envolvidos para a obtenção do máximo de produtividade e de qualidade na execução dos serviços. Ele fornece informações gerenciais necessárias ao controle e análise de resultados, de maneira a ser possível realizar um monitoramento sobre o desempenho dos processos e na execução dos serviços, de acordo com indicadores pré-estabelecidos, como: Performance, Produtividade, Utilização e Eficiência de Roteiro.

O acompanhamento e gestão sobre esses indicadores resultam em redução de horas extras, maior quantidade de serviços executados, melhor qualidade na execução dos serviços, redução de re-trabalho e economia de materiais, dentre outros benefícios.

Para ilustrar o potencial do MGS com relação ao acompanhamento e gestão do desempenho de equipes, é apresentado na Tabela 1 umas das formas de acompanhamento mensal, onde é possível rapidamente comparar o acontecido no mês com relação ao período anterior e a meta estabelecida.

Tabela 1: Acompanhamento de Equipe baseado em dados do MGS

Indicadores	Índice	Equipe AG01		
		Anterior	Atual	Meta
Performance	%	78	76	90
Produtividade	%	83	87	85
Utilização	%	64	66	77
Eficiência de Roteiro	Km / OS	7	7	7
Retrabalho	%	1	0	0
Serviços Solicitados	Qtde.	68	75	
Serviços Executados	Qtde.	63	71	-
Serviços Executados Prazo	Qtde.	62	70	-
Serviços Executados Prazo	%	98%	99%	100%

EPANET

O EPANET é um *software* livre voltado para modelagem hidráulica, que tem como vantagem a simulação de diferentes cenários para permitir a definição da alternativa mais eficiente para intervenções nas redes, indicando a melhor opção a ser implementada. Como parte de um projeto-piloto, estão sendo desenvolvidos ensaios numa determinada região da cidade de Campos dos Goytacazes, onde todas as ruas foram mapeadas e as entradas e saídas de redes e adutoras tiveram seus volumes medidos, definindo assim uma setorização.

O objetivo é contabilizar o que entra e o que está sendo faturando nessa região, para poder se definir as ações a serem implantadas, visando obter a disponibilização do volume adequada ao consumo da região. Em paralelo, está sendo feito um monitoramento com sensores ligados a rede que enviam sinais das pressões em intervalos de tempos programados, a fim de permitir identificação de vazamentos e pontuais baixas de pressão.

4. Análise de Dados para Melhoria

Sem dúvida um dos métodos implantados que mais tem contribuído para o desenvolvimento e aperfeiçoamento contínuo dos processos e do sistema de gestão. Essa análise se dá por intermédio de reuniões de avaliação e análise crítica dos dados e resultados atingidos pelas áreas, com base nos indicadores previamente estabelecidos, permitindo a identificação de oportunidades de melhoria, ações preventivas ou corretivas.

O planejamento da análise se deve ao monitoramento e coleta de dados conjunto de indicadores está associado às metas da Política da Qualidade, onde o alcance dessa metas está relacionado com o comprometimento das pessoas e com o desempenho dos processos, que são totalmente inter-relacionados. Os dados medidos e monitorados são analisados e tratados de acordo com as necessidades, gerando ações pertinentes para cada caso, possibilitando a comparação dos resultados obtidos com as metas definidas.

Uma outra contribuição oriunda das análises de dados refere-se ao trabalho para identificação de falhas nos processos. A partir de uma causa maior já identificada, o processo em questão passa a ser dissecado, tendo suas componentes analisadas em busca da origem do problema e a maneira mais adequada para resolver a questão.

5. Resultados

Os dados fornecidos pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

(MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2007) na Tabela 2 na Cidade de Campos dos Goytacazes corroboram com a afirmação que a implantação e certificação do SGQ contribui para a melhoria de diversos indicadores

Tabela 2: Dados sobre informações operacionais, comerciais, financeiros e sobre qualidade do produto e serviço na cidade de Campos dos Goytacazes.

INDICADORES	2004	2005	2006
População Atendida (Habitantes)	345.000	365.000	379.000
Total de Ligações Ativas	69.950	70.990	72.287
Ativas Micromedidas	65.500	70.990	67.950
Total de Economias Ativas	105.420	108.043	112.224
Economias Micromedidas	94.922	98.600	101.978
Volume Produzido (1000 m ³ /ano)	23.041	22.974	22.536
Consumo (1000 m ³ /ano)	14.822	15.293	15.667
Reclamações e Solicitações de Serviços	19.436	10.758	9.779
Tempo de Execução dos serviços	24.632	86.798	15.340
Faturado (1000 m ³ /ano)	15.048	15.378	15.730
Macromedido (1000 m ³ /ano)	-*	22.974	22.536
Consumo de Energia Elétrica (1000 KWh/ano)	9.826	10.589	10.341
Gasto de Energia Elétrica (R\$/ano)	2.832.166	3.537.682	3.513.487

Fonte: Ministério das Cidades, 2007.

*dado não disponível.

A necessidade de investimentos para a ampliação da qualidade do produto, e a qualidade do serviço prestado, medidas que propiciem a redução de perdas e a garantia da satisfação dos clientes tem-se constituído em significativa e atrativa oportunidade para o setor privado, tanto nacional quanto externo.

4.1 Estabilidade e atendimento às especificações nos processos produtivos

O número de Instruções de Trabalho (tabela 3) a principio, foi adequado à realidade e cresceu consideravelmente com o passar do tempo, onde passou a existir a necessidar de documentar cada nova atividade em um processo.

Tabela 3: Número de Instruções de Trabalho (dados documentais da empresa)

Ano	Número de Instruções de Trabalho
2005	37
2006	53
2007	70

Para assegurar a estabilidade dos processos, tem sido fundamental a utilização de ferramentas da qualidade como, por exemplo, PDCA, Pareto, diagrama de Ishikawa, gráfico de controle, MASP, 5W2H e Auditorias Internas. Um exemplo prático é a aplicação do MASP no combate de perdas de faturamento, o MASP-p.

Esse método tem sido aplicado no planejamento dos processos, identificando os problemas, encontrando as causas e montando planos de ações com acompanhamento dos resultados.

O planejamento participativo de todos os envolvidos nos processos transforma trabalhos individuais em um trabalho de interação, desenvolvendo um ambiente mais saudável, onde as idéias e opiniões de todos os colaboradores são levadas em consideração. Com a implantação do MASP-p as metas de perdas, antes restritas a uma área, foram transformadas em metas de todos na empresa, visando reduzir o volume disponibilizado e elevar o volume utilizado. Numa comparação de 12 meses, compreendendo novembro/2005 a outubro/2006, é possível observar uma redução de 10,4% nas perdas de faturamento.

Após a implantação de todo o ferramental voltado para sustentar o novo modelo de gestão, foi possível identificar cinco grandes grupos de resultados, os quais retratam com fidelidade a evolução ocorrida durante e após a entrada em vigor dessa nova maneira de gerir adotada pela empresa, e são descritos a seguir.

1) Ganhos de Produtividade

A avaliação da participação das horas não produtivas de cada equipe no total de horas disponíveis para o trabalho, permite o gerenciamento das horas produtivas, mantendo-as nos níveis desejados. Após a adoção desse ferramental, é possível observar um aumento de 74% na produtividade da empresa.

2) Certificação NBR ISO 9001:2000

Obtenção da certificação do Sistema de Gestão da Qualidade pela Fundação Carlos Alberto Vanzolini-FCAV/USP.

3) Aumento na Satisfação dos Clientes

A implantação do SGQ, baseado em ferramentas de planejamento e a utilização de técnicas e métodos adequados, tem levado a um aumento na satisfação dos clientes. A partir de pesquisas realizadas com aqueles que vêm à central de atendimento, é possível observar um índice de satisfação acima de 90% no atendimento comercial e maior do que 80% na resolução dos problemas. Tais fatos devem-se, principalmente, ao atendimento dos serviços prioritários integralmente dentro dos prazos, assegurando 100% de eficiência nos casos classificados como urgentes, assim como à redução nos prazos de atendimento ao cliente.

4) Gestão do Parque de Hidrômetros

Após a re-estruturação do setor de hidrometria, desenvolveu-se um planejamento com foco nos grandes clientes, que equivalem à cerca de 30% do faturamento total da empresa.

Com a utilização de hidrômetros compatíveis com os consumos desses grandes clientes, espera-se obter uma medição adequada e precisa dos volumes fornecidos, assim como um ganho substancial no intervalo de trocas dos medidores, que chegou a ser de uma troca a cada 1,8 anos, para intervalos não inferiores há cinco anos. Tudo isso, devido à adoção de análises preditivas, acompanhamentos semanais e pesquisas de campo com tecnologia adequada.

5) Ganhos intangíveis

Mobilização de toda organização para os mesmos objetivos; estreitamento da inter-relação das áreas com base na abordagem por processos; disseminação de uma visão global da empresa em detrimento ao pensamento por área; intensificação e valorização da política e cliente

e fornecedor interno.

A empresa em questão afirma que o investimento em qualidade trouxe vários benefícios, principalmente com a redução nos custos de produção, melhor utilização dos recursos disponíveis, redução dos retrabalhos, envolvimento maior dos empregados em relação a qualidade, com redução do percentual de erros e principalmente atendendo as necessidades dos clientes.

Com resultados positivos após a análise de um ano da implantação do SGQ, verificamos benefícios internos e externos, como a interação dos processos e o alcance de metas e a satisfação do cliente e a credibilidade com o produto fornecido.

Com base nos resultados apresentados até aqui, ilustramos a evolução do volume produzido e o volume disponibilizado, onde verificamos que o volume produzido foi menor em 2007 e o volume faturado foi maior. Isso indica a eficiência na produção após a implantação de melhorias.

5. Conclusão

Na implantação do SGQ, a empresa de saneamento básico situada na cidade de Campos dos Goytacazes, RJ, criou alguns desafios para a organização, que acabou gerando um maior envolvimento e comprometimento por parte de seus colaboradores.

A conquista do certificado de qualidade NBR ISO 9001:2000 veio demonstrar o resultado do empenho e comprometimento dos colaboradores com os objetivos da empresa, assimilando a visão inovadora.

A implantação do SGQ baseado na NBR ISO 9001:2000 trouxe para a empresa principalmente, a qualidade, a racionalização dos recursos humanos, materiais e financeiros, e redução de custos e aumento da produtividade.

Além dos resultados de custos de produção e ganhos no faturamento, foram obtidos outros ganhos em relação a implantação do SGQ, como uma nova cultura organizacional com a utilização das instruções de trabalho e uso de registros, a intensificação dos treinamentos e cursos, o aumento do inter-relacionamento entre os processos e etc.

Com a apresentação de alguns resultados obtidos após a implantação de um SGQ baseado na NBR ISO 9001:2000, pode-se observar alguns aspectos em destaque relevantes à evolução do sistema, como o monitoramento sistemático utilizando ferramentas da qualidade. O SGQ implantado conta com o respaldo das Auditorias Internas da qualidade, ações corretivas e preventivas geradas pelas auditorias ou por monitoramento de processos, análise de dados, análise crítica da direção, como base para a melhoria contínua dos processos.

Notou-se que os respectivos padrões para o controle do SQG são as instruções de trabalho que tem como função descrever a atividade e sua realização; os instrumentos de apoio que são as padronizações quanto ao preenchimento de formulários que geram registros; os documentos internos e de todos os instrumentos utilizados na realização da atividade. O uso deste ferramental provocou a diminuição das não-conformidades na execução das atividades com os procedimentos documentados.

Os resultados da utilização das ferramentas da qualidade são verificados através de cartas de controle que geraram benefícios, com uma mudança de comportamento onde o gestor passa a analisar as causas dos resultados que ultrapassem os limites de controle ou especificações.

As melhorias com o SGQ vem sendo um processo permanente de conscientização do colaborador, são verificadas interna e externamente ao seu ambiente de trabalho, onde valores e experiências o tornam responsável a assumir um comportamento adequado.

A padronização dos procedimentos, a implantação de controles operacionais através de monitoramentos e os treinamentos constantes das equipes, agregam ao processo de tratamento e

distribuição de água e a execução dos serviços prestados, valores na qualidade do produto e do serviço no grau de satisfação dos clientes.

A intenção do trabalho é demonstrar a utilização das ferramentas da qualidade e a utilização de métodos corretos na implantação de um Sistema de Gestão da Qualidade, possibilitando um planejamento mais eficaz para as ações referentes à qualidade.

Tratando-se de qualidade, percebeu-se que o grande desafio é o de conscientizar os colaboradores e as equipes, quanto à importância da utilização das ferramentas voltadas a atingir os objetivos. Por isso a importância da análise da variável pessoa neste trabalho.

Havendo comprometimento das pessoas, um gerenciamento mais preventivo do que corretivo, evitando perdas desnecessárias, reduzindo os retrabalhos, a empresa terá uma imagem positiva em relação aos órgãos governamentais e garantirá a satisfação do cliente.

A experiência vivida durante a implementação do SGQ deixou claro que a elaboração da Política da Qualidade é uma das primeiras medidas a serem tomadas. Com isso, é possível definir claramente objetivos e metas para toda a organização e, ao mesmo tempo, conseguir o compromisso de todos com o que foi estabelecido.

A Política da Qualidade contribui, ainda, para orientar quais são os investimentos necessários e os recursos exigidos para o alcance dos resultados, como softwares, novas tecnologias e treinamentos. A análise sistemática dos resultados obtidos, por meio de reuniões de análise de dados ou de análise crítica, permite a adoção de medidas eficazes e eficientes após a determinação da causa raiz de problemas existentes ou mesmo de problemas potenciais, direcionando as ações em melhorias para o sistema.

Bibliografia

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR ISO 9001:2000 Sistemas de Gestão da Qualidade – requisitos*. Rio de Janeiro, 2000.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. *NBR ISO 9004:2000 Sistemas de Gestão da Qualidade – diretrizes para melhorias de desempenho*. Rio de Janeiro, 2000.

BRASSARD, M. *Qualidade – Ferramentas para uma Melhoria Contínua*. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2000.

CAMPOS, V. F. *TQC: Controle da Qualidade Total no Estilo japonês*. Ed. EDG. 256 p. Belo Horizonte, 1999.

CARPINETTI, L.C.R. *et al. Gestão da Qualidade ISO 9001:2000 - Princípios e Requisitos*. Editora Atlas, Rio de Janeiro, 2007.

CROSBY, P. *A utilidade da ISO*. Revista Banas Qualidade, São Paulo, p. 40, jul. 2000.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa?* Ed. Atlas, São Paulo, 1991.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. *A estratégia em ação*. Ed. Campus, Rio de Janeiro, 1997

LANUNCE, V et al. Implementação de modelo de gestão por meio da utilização de mecanismos técnicos e ferramentas de planejamento na empresa de saneamento básico em Campos dos Goytacazes. in *Anais do XXIV Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental (CBESA)*, Belo Horizonte, Belo Horizonte, 2007.

MARANHÃO, M. *ISO Série 9000 Manual de Implementação*. 6. ed. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2001.

MARSHALL JR., I. *et al. Gestão da Qualidade*. FGV Editora, São Paulo 2007.

MIGUEL, P. A. C. *Implementação do QFD para o desenvolvimento de novos produtos*. Ed. Atlas 166 p. São Paulo, 2008

MIGUEL, P.A.C. *Qualidade: ferramentas e enfoques*. Ed. Artliber, 2006

MINISTÉRIO DAS CIDADES. *Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento*. Aplicativo Série Histórica 5, Brasília, 2007.

MIRANDA, R. L. *Qualidade total. Rompendo as barreiras entre a teoria e a prática*. São Paulo. Mc Graw-Hill, 1995.

PALADINI, E.P. (Org.) *Gestão da qualidade: teoria e casos*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2005.

RAMOS, A.W. *CEP para Processos Contínuos e em Bateladas*. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1ª. Edição, 2000.

SILVA, E. L., MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e Elaboração de Dissertação*. UFSC, 3.ª Edição, 121p. Florianópolis, 2001

VIEIRA, A. *A qualidade de vida no trabalho e o controle da qualidade total*. Editora Insular, Florianópolis – SC, 1996.