

**GESTÃO DA QUALIDADE EM UMA EMPRESA DE MEIO AMBIENTE E
QUÍMICA LOCALIZADA NO SUL DO BRASIL**

**QUALITY MANAGEMENT IN AN ENVIRONMENTAL AND CHEMICAL
COMPANY LOCATED IN SOUTHERN BRAZIL**

Bruno da Silva Saldanha (bruno_saldanha@live.com)
Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Flávio Régio Brambilla (flaviobrambilla@terra.com.br e flaviobr@unisc.br)
Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC)

Resumo

Este artigo trata sobre a gestão de qualidade da empresa Quimea, que atua no setor de meio ambiente e química, localizada no Rio Grande do Sul, Brasil, no município de Santa Maria. Para analisar a gestão de qualidade, é necessário aprofundar o conhecimento em relação à gestão, especificamente sobre o sistema ISO 9001 da organização. O estudo contou com a utilização de documentos da empresa, entrevistas com os colaboradores, gerentes e chefes de cada setor, para assim serem conhecidos todos os setores da organização. Os processos de gestão da qualidade ocorrem na empresa lentamente, devido à mudança das instalações e contratempos identificados na demora nos processos e na sobrecarga de funções, especificamente sobre a gerência administrativa, por executar as atividades do setor administrativo, financeiro e de implantação da ISO 9001 e 5S.

Palavras-chave: Gestão da Qualidade; Meio Ambiente; Certificações da Qualidade.

Abstract

This paper deals with the quality management of the company Quimea, which operates in the environment and chemical sector, located in Rio Grande do Sul, Brazil, in the municipality of Santa Maria. To analyze quality management, is necessary to deepen the knowledge in relation to management, specifically about the organization's ISO 9001 system. The study relied on the use of company documents, interviews with employees, managers and heads of each sector, this way all sectors of the organization were known. The quality management processes take place in the company slowly, due to the change of facilities and setbacks identified in the delay in the processes and the overload of functions, specifically on administrative management, for carrying out the activities of the administrative, financial and implementation sectors of ISO 9001 and 5S.

Key-words: Quality Management; Environment; Quality Certifications.

1 Introdução

O presente estudo trata sobre a gestão de qualidade da empresa Quimea, que atua no setor de meio ambiente e química, localizada na região de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil. Para analisar a gestão de qualidade, é necessário aprofundar o conhecimento em relação à referida gestão; e mais especificamente o sistema ISO 9001, que encontra-se em processo de instalação na empresa.

A qualidade, enquanto conceito evoluiu da adequação ao padrão para a adequação às necessidades latentes dos clientes (SHIBA, GRAHAM e WALDEN, 1993). Naturalmente que a gestão da qualidade acompanhou esta evolução. Deixando assim de estar direcionada principalmente para o chão da fábrica, mas para a organização como um todo. É importante entender como o conceito da qualidade e a forma de gestão da qualidade evoluiu. Conforme Juran (1993 p. 8) pode-se aumentar as perspectivas, para que se possa voltar os olhos ao caminho percorrido até hoje, aos primeiros processos de gerenciamento para a qualidade.

Barbalho (1996, p.13) definiu, com bastante propriedade, que a gestão pela qualidade é um [...] “processo educacional que extravasa as fronteiras das organizações, em que o primeiro passo é desenvolver meios e métodos para conquistar e conservar o cliente”.

Segundo o mesmo autor a expressão ISO 9001 designa um grupo de normas técnicas que estabelecem um modelo de gestão da qualidade para organizações em geral, qualquer que seja o seu tipo ou dimensão. A sigla "ISO" refere-se à *International Organization for Standardization*, organização não-governamental fundada em 1947, em Genebra, e hoje encontra-se presente em cerca de 157 países. A sua função é a de promover a normatização de produtos e serviços, para que a qualidade dos mesmos seja permanentemente melhorada.

A ISO 9001 é uma metodologia de gestão por qualidade, na qual se exigem todas as etapas do planejamento que podem ser sintetizadas em planejamento/ realização/verificação/ação (mais conhecida pela sigla PDCA) e certificados produtos ou serviços. Seus requisitos são bastante exigentes em relação à documentação a ser produzida, à padronização das ações, à exatidão das definições, ao monitoramento da satisfação dos clientes e ao conhecimento que a equipe deve ter, tanto da norma, quanto do impacto do trabalho no contexto da organização.

A Químea surgiu em 2003 na cidade de Santa Maria, RS, com o nome de 3Q Químicos Associados, formada por três químicos industriais, mestrandos dos cursos de Química e Engenharia da UFSM. O foco principal da empresa estava relacionado com tratamento de água e limpeza de reservatórios de água potável. Em 2004 a 3Q abriu uma filial em Carazinho, tornando-se a primeira empresa devidamente habilitada para a execução desses serviços neste município.

Desde a sua fundação a 3Q sempre buscou qualidade, tecnologia e inovação. Pensando nisso ingressou na Incubadora Tecnológica da Universidade Federal de Santa Maria em 2006. Este período marca a expansão das atividades da empresa para serviços de meio ambiente, como também na representação comercial e técnica de produtos químicos e tintas industriais.

O ano de 2007 marca a consolidação da empresa no fornecimento de soluções em química, meio ambiente e água. A partir daí a empresa sofre uma profunda reestruturação e passa a contar com uma equipe multidisciplinar. O nome também é alterado e passa a ser QUÍMEA - Soluções em Química e Meio Ambiente LTDA.

A palavra Químea é uma união das palavras: Química e Meio Ambiente, que definem o negócio da empresa: fornecer soluções nessas áreas. Os serviços oferecidos pela empresa são: tratamento e análise de água, limpeza de reservatórios, gerenciamento de resíduos, licenciamento e projetos ambientais e distribuição de produtos químicos e tintas industriais.

A definição da problemática deste estudo é: Como a empresa estudada desenvolve seus projetos e suas políticas de gestão da qualidade?

O objetivo central do estudo é analisar como a empresa Químea desenvolve os seus projetos e suas políticas de gestão da qualidade, tendo em vista ainda conhecer aspectos relacionados à empresa e sua relevância no mercado; descrever como ocorre o processo de gestão de qualidade; conhecer o sistema ISO 9001, utilizado pela Químea e sua contribuição.

O desenvolvimento do referido estudo tem importância para as empresas em geral. A qualidade é hoje uma das principais estratégias competitivas para as mais diversas empresas de setores distintos, estando intimamente ligada à produtividade, melhoria de resultados e aumento de lucros através de redução de perdas e do desperdício, ela é fundamental no posicionamento estratégico da empresa perante o mercado.

Devido à concorrência entre as empresas, os programas de qualidade têm sido muito solicitados em diversas organizações. É como se fosse um pré-requisito, um diferencial a mais para outras organizações. Definir processos e padronizar procedimentos para introduzir sistemas de garantia da qualidade são atividades fundamentais para a obtenção de um alto nível de aceitação dos produtos e serviços. A competitividade do setor promove maior qualidade de vida das pessoas.

A Gestão da Qualidade é composta de estágios tais como: análise geral do processo, planejamento, organização, controle, implementação, análise de indicadores e educação continuada. Para uma organização funcionar de maneira eficaz, ela tem que identificar e gerenciar diversas atividades interligadas. Uma das ferramentas da gestão de qualidade mais utilizada nos dias atuais é a ISO, e que já trouxe e ainda traz muitos resultados satisfatórios para as empresas. A qualidade de bens e serviços oferecidos deve estar sempre melhorado para atender as exigências que ficam cada vez maiores. A gestão da qualidade nos trás ideias, sistemas para qualificar nossos produtos e serviços e devemos estar sempre nos aperfeiçoando para atender as necessidades da sociedade.

A real influência deste estudo aos acadêmicos do Curso de Administração é a grande importância da implantação de um processo de gestão de qualidade. Uma vez que esta gestão visa a melhoria de todos os processos da empresa, objetivando assim a excelência na prestação de serviço/ produto. O que garante um maior sucesso no mercado, que hora encontra-se cada vez mais competitivo e o detalhe faz toda a diferença.

A sociedade esta cada vez mais exigente, quando ao seu consumo bens e serviços, e a gestão da qualidade traz os seus benefícios a classe consumidora, uma vez que índice melhorias que vão desde a produção ate o sua comercialização no mercado.

2 Referencial Teórico

Neste item serão abordados os seguintes temas: Extensão Universitária, Gestão de Qualidade e ISO 9001.

2.1 Extensão Universitária

Segundo Toaldo (1977) no ponto de vista legal a extensão é uma das três funções que incumbe às instituições de ensino superior brasileira. Vinculam-se intimamente as funções de ensino e pesquisa, cabendo-lhe estendê-las a comunidade. O plano de trabalho da extensão universitária de acordo com o autor citado anteriormente, tenta interpretar o preceito da lei e traçar, com o auxílio de experiências em andamento, diretrizes para sua operacionalização. A universidade sai das suas instalações formais ou dos seus campos para ir ao encontro de seu meio circulante, amplia sua área de atuação, aumenta sua clientela, envolvendo a comunidade com seus organismos e população. Ela realiza como um movimento de ida e volta.

Conforme Toaldo (1977) a extensão universitária tem uma grande função, que está na sua capacidade de alimentar o ensino e a pesquisa, sem dúvida as duas funções essenciais de qualquer universidade. Através dos fatores citados acima, agregam-se entre outros os seguintes benefícios bastante significativos: o sentido do ensino, o sentido da pesquisa, o

sentido da formação do universitário. Na extensão também vamos encontrar quatro momentos de seu conceito e prática, o modelo da transmissão vertical do conhecimento; o voluntarismo, a ação voluntária; a ação sócio-comunitária institucional; o acadêmico institucional.

O processo educativo, cultural e científico que as universidades ensinam e pesquisam de forma indissolúvel viabiliza a relação entre a universidade e a sociedade. As diretrizes que orientam o trabalho acadêmico são concebidas como um processo orgânico e contínuo, produzido coletivamente, que se estende desde a produção e a sistematização do conhecimento até a transmissão dos resultados, entre a universidade e a comunidade (TOALDO, 1977). Segundo Toaldo (1977) a universidade realiza estudos técnicos e econômicos para instalações de industriais na região. Elabora o projeto de instalação e funcionamento, faz o levantamento das condições sanitárias e de saúde da população carente para o ministério ou secretaria de saúde do Estado e presta serviço técnico e pedagógico a escolas municipais ou estaduais. “O conhecimento não se estende do que se julga sabedor até aqueles que se julga não saberem; o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações.” (FREIRE, 2006, p.36).

Com relação à pesquisa, de acordo com Toaldo (1977) reconhece-se um leque bastante diversificado de possibilidades de articulação do trabalho realizado na universidade com setores da sociedade. Assume um interesse a possibilidade de produção de conhecimento na interface universidade, priorizando as metodologias participativas e favorecendo o diálogo entre categorias utilizadas por pesquisados e pesquisadores, visando à criação e recriação de conhecimentos possibilitadores de transformações sociais, em que a questão central será identificar o que deve ser pesquisado e para quais fins e interesses se buscam novos conhecimentos.

2.2 Gestão da Qualidade

A gestão da qualidade pode ser entendida como sendo, essencialmente, a viabilização, em termos táticos e operacionais, das diretrizes gerais da qualidade da empresa, ou seja, das políticas da qualidade. Assim fica bem clara a conclusão de que não é possível se estruturar o processo de gestão da qualidade, sem que sejam definidas, conhecidas, compreendidas e divulgadas as políticas que a organização adotará em relação a gestão de qualidade.

Conforme apresentado por Oakland (1994), tendo como base autores clássicos da área, qualidade pode ser definida conforme o quadro a seguir.

Quadro 1: Conceituações de qualidade.

Autor	Definição
Crosby	Conformidade com as exigências.
Deming	A qualidade deve ter como objetivo as necessidades do usuário, presentes e futuras.
Feigenbaum	O total de características de um produto e de um serviço referentes a <i>marketing</i> , engenharia, manufatura e manutenção, pelas quais o produto ou serviço, quando em uso, atenderá às exigências do cliente.
Juran	Adequação à finalidade ou uso.

Fonte: Oakland (1994, p.15).

Segundo Pacheco (2008) em qualquer processo de gestão, existe na gestão de qualidade o agente de decisão. Trata-se do gerente de qualidade, que, em geral, operacionaliza a gestão de qualidade em nível micro, ou seja, define objetivos e metas que viabilizam as políticas da qualidade e implementa as ações correspondentes, determinando, para tanto as formas de envolvimento dos recursos, os resultados esperados e a avaliação do processo.

No caso da gestão da qualidade, este agente de decisão pode ser um grupo de pessoas, como ocorre em muitas empresas japonesas (SCHOMBERGER, 1984 apud PACHECO, 2008). Pode ser uma área técnica da empresa como se observa, com frequência, em empresas Americanas (WALTON, 1989 apud PACHECO, 2008). Pode ser uma função administrativa periodicamente ocupada por determinadas pessoas, como se vê em algumas empresas Francesas (JURAN, 1995 apud PACHECO, 2008), ou pode ser uma única pessoa como é muito comum no Brasil.

À alta direção atribui-se, então, assegurar que:

[...] o planejamento do sistema de gestão da qualidade seja realizado de forma a satisfazer aos requisitos gerais estabelecidos pela organização e de acordo com os objetivos; e que a integridade do sistema de gestão da qualidade seja mantida quando houver mudanças no sistema, decorrentes de planejamento e implementação (ABNT, 2000, s/p.).

Ao representante da direção, designado pela organização, cabe a responsabilidade e a autoridade para:

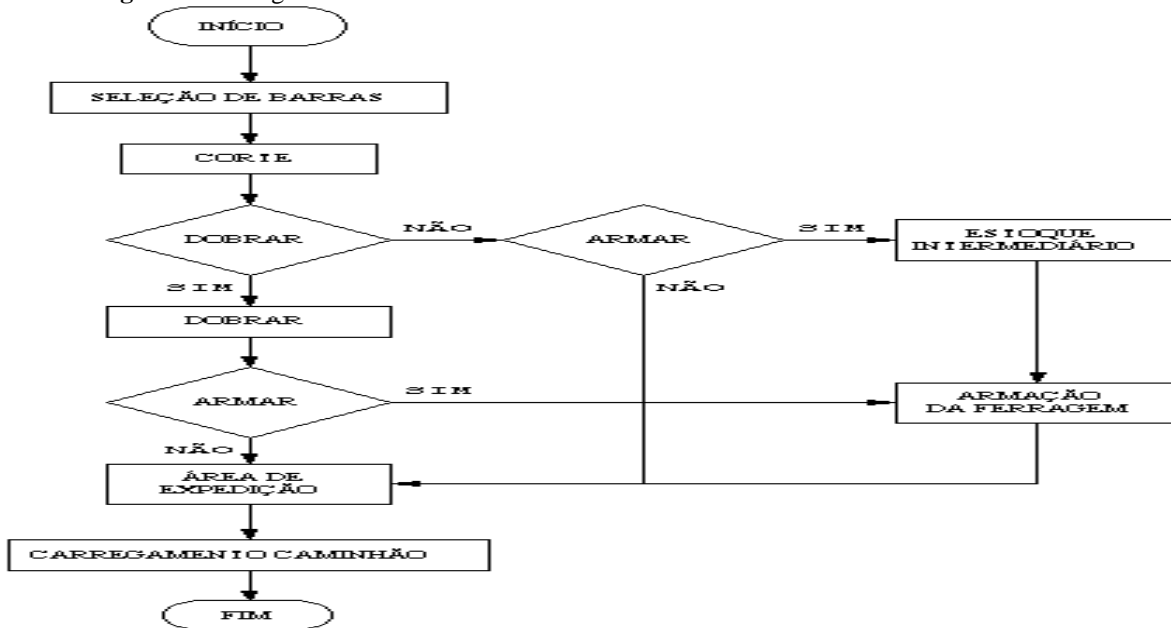
[...] assegurar que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade sejam estabelecidos, implementados e mantidos; relatar à alta direção o desempenho do sistema de gestão da qualidade e qualquer necessidade de melhoria; assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a organização (ABNT, 2000, s/p.).

De uma forma mais ampla a gestão da qualidade é um processo que visa implementar os recursos e ferramentas da empresa para trazer-lhes resultados positivos, a ferramenta que encontra-se mais em destaque nos dias atuais como propulsor de sucesso destes processos, é a Tecnologia de informação a qual segundo Walter (2005), analisando a questão da qualidade sob a perspectiva de serviços de informação, identifica várias ferramentas para a realização do trabalho de controle, entre os quais fluxograma (identificação de fluxo de rotinas), gráfico de Pareto (gráfico em forma de torres identificando o fenômeno ou problema que se deseja estudar ou melhorar); diagrama de causa e efeito (espinha de peixe, ou seja, de um lado, coloca-se o problema ou efeito que se pretende analisar e, de outro, as causas, agrupando-as e hierarquizando-as), diagrama de dispersão (utilizado para identificar a relação entre duas variáveis), tabela de controle ou gráfico de controle. Utilizado para controlar a variação de processos e as causas que dão origem a essas variações, *brainstorming*, análise de campo de forças (avalia os fatores que influenciam um problema, ou as forças que possibilitam sua solução ou que as impedem).

Para melhor entender sobre as ferramentas de realização do controle da gestão da qualidade. Segue abaixo os conceitos sobre cada uma delas.

- **Fluxograma:** Representa graficamente a sequência de cada etapa de um processo, o que facilita sua visualização em análise. Desta forma, são muito utilizados para a simplificação e padronização de processos. Para melhor visualização observaremos abaixo um fluxograma: (MAUÉS,1996).

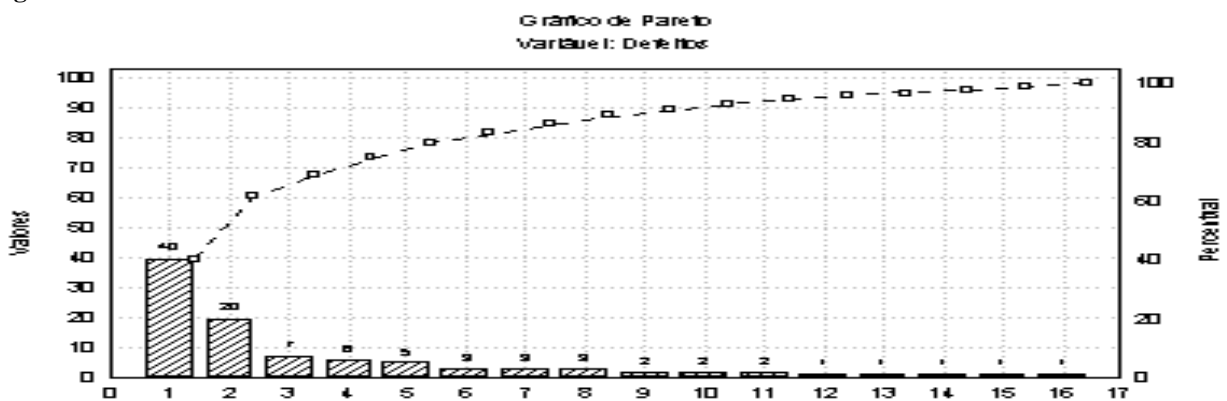
Figura 1: Fluxograma.



Fonte: Maués (2011).

- **Gráfico de Pareto:** O gráfico de Pareto ou diagrama de Pareto, torna-se visível e clara a relação ação/benefício, ou seja, prioriza a ação que trará o melhor resultado. Ele consiste num gráfico de barras que ordena as frequências das ocorrências da maior para a menor e permite a localização de problemas vitais e a eliminação de perdas. Para melhor visualização observaremos abaixo o gráfico de Pareto (BASTOS FILHO, 1998).

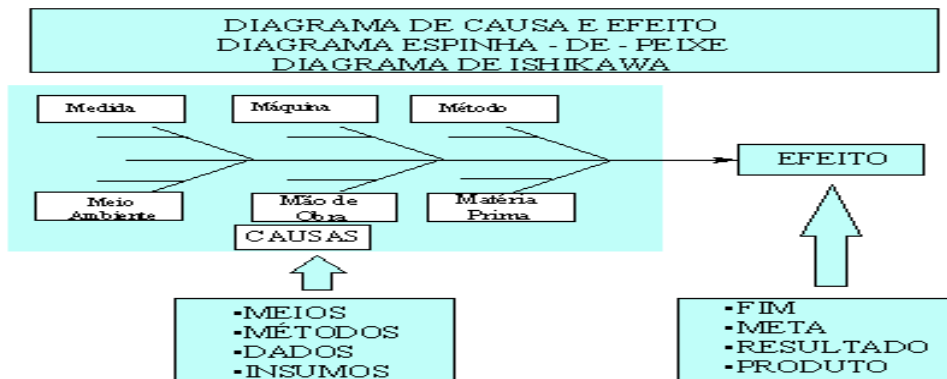
Figura 2: Pareto.



Fonte: Bastos Filho (2011).

- **Diagrama de causa e efeito:** O diagrama de causa e efeito é uma ferramenta gráfica utilizada para o Gerenciamento e o Controle da Qualidade em processos. Este sistema permite estruturar hierarquicamente as causas potenciais de determinado problema ou oportunidade de melhoria, bem como os efeitos sobre a qualidade dos produtos. Permite também estruturar qualquer sistema que necessite de resposta de forma gráfica e sintética. Para melhor visualização descreve-se o diagrama de causa e efeito abaixo (MAY, 1999).

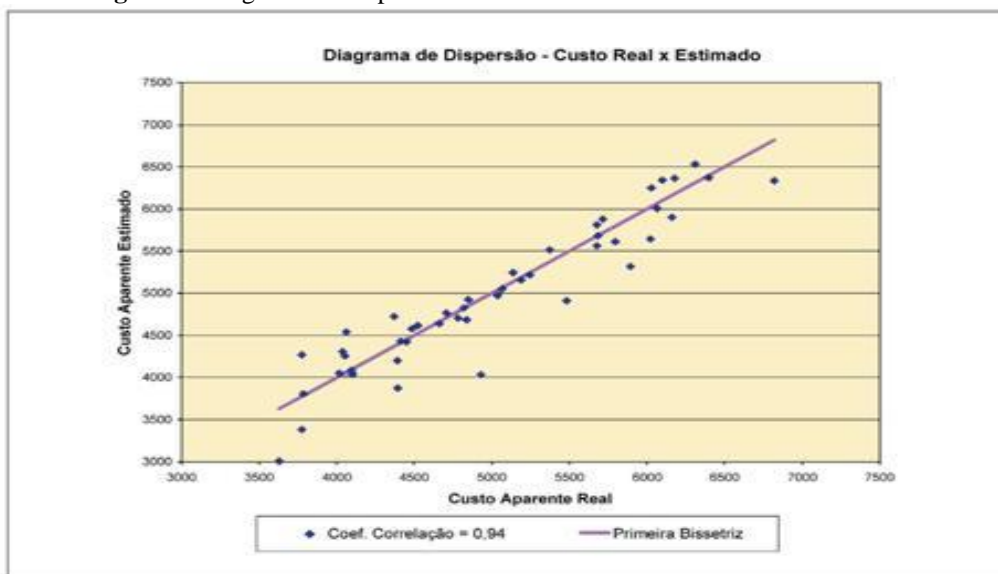
Figura 3: Diagrama de causa e efeito.



Fonte: May (2011).

- **Diagrama de dispersão:** O diagrama de dispersão serve para saber se existe alguma correlação (forte, fraca, moderada, positiva, negativa, etc.) entre duas variáveis. Ele é usado em processos para se acompanhar a evolução de uma variável em relação a um ou mais limites existentes. Para melhor visualização observaremos abaixo o diagrama de dispersão (CANTIDIO, 2009).

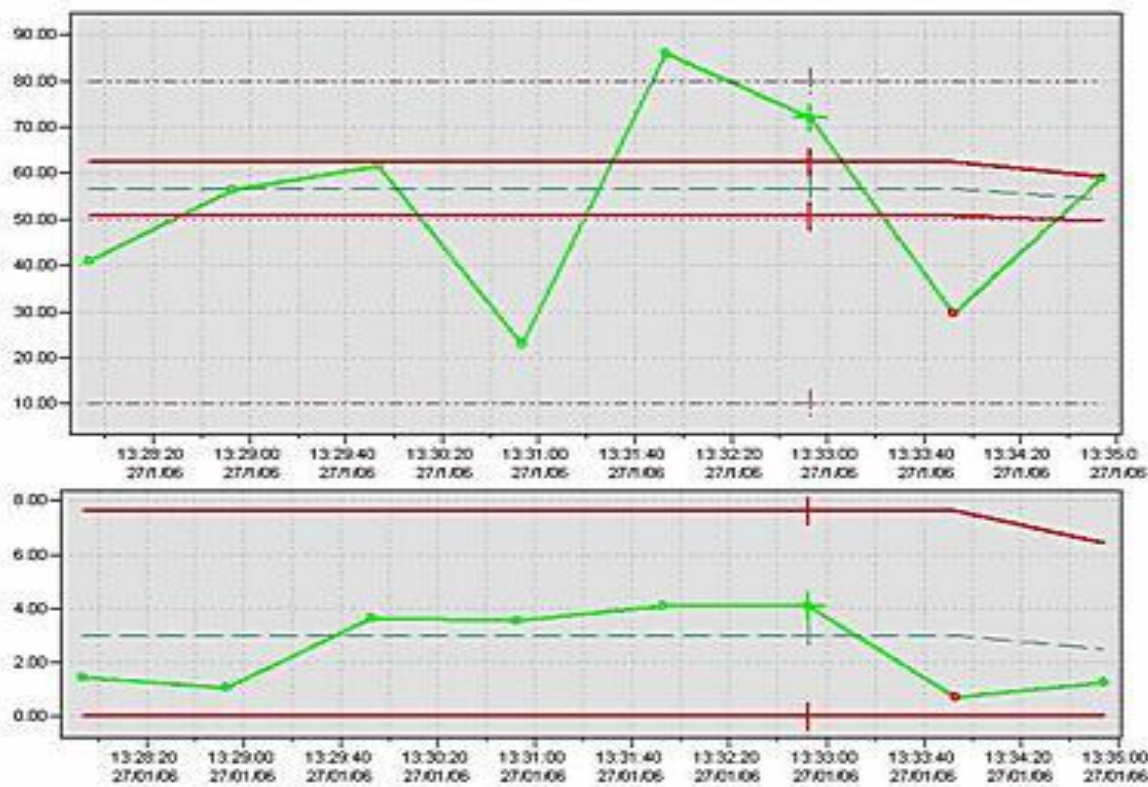
Figura 4: Diagrama de dispersão.



Fonte: Cantidio (2011).

- **Tabela de controle ou gráfico de controle:** O gráfico de controle é uma técnica de monitoramento do processo muito útil; quando fontes não usuais de variabilidade estão presentes, as médias amostrais serão plotadas fora dos limites de controle. Isto é um sinal da necessidade de uma análise no processo e de que alguma ação corretiva deve ser tomada para a remoção dessas fontes não usuais de variabilidade. O uso do gráfico de controle é um excelente método de reduzir a variabilidade no processo. Para melhor visualização observaremos abaixo o gráfico de controle (CANTIDIO, 2009).

Figura 5: Gráfico de controle.



Fonte: Cantidio (2011).

Uma grande conexão é estabelecida entre os indicadores de desempenho as ferramentas de realização do controle da gestão da qualidade. Desta forma, os indicadores de desempenho passam a ter uma relação que permite saber, por exemplo, qual a contribuição do desempenho de um microprocesso para a satisfação dos *stakeholders*, passando pelos macroprocessos. As conexões estabelecidas do modo proposto constituem as “alças de *feedback*” necessárias para a gestão da qualidade (JURAN, 1993).

Takashina e Flores (1996) propõem uma sistematização de indicadores de desempenho tendo como referência o modelo de gestão da qualidade do Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ). Vale observar que o modelo do PNQ já sofreu alterações após essa proposta ser apresentada.

Para Takashina e Flores (1996) os indicadores de desempenho da qualidade precisam:

- a) um índice associado (forma de cálculo) bem explícito e, se possível, simplificado;
- b) uma frequência de coleta;
- c) uma designação dos responsáveis pela coleta dos dados;
- d) uma divulgação ampla para a melhoria e não para a punição;
- e) uma integração com quadros de gestão à vista ou com sistema de informação gerencial, quando eles existirem.

Segundo Hooper (2003), uma vez que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade e suas sequências e interações tenham sido identificadas, deve-se determinar as responsabilidades referentes à gestão e ao desempenho desses processos. O autor descreve uma metodologia simples baseada em sete etapas, conforme quadro.

Quadro 2: Sete etapas para Gestão da Qualidade.

Etapa	Descrição	Comentários
1ª	Estabeleça as responsabilidades referentes à gestão do processo	Diferente dos setores e departamentos de uma organização que tem seus limites definidos (inclusive responsabilidades), um processo pode “atravessar” diversas áreas, sendo necessário designar um “dono do processo” que tenha a visão do todo e principalmente que ocupe uma posição hierárquica que o permita coordenar todo o processo, incluindo a garantia de que todos os aspectos de gestão e melhoria do processo estão sendo cumpridos.
2ª	Defina o processo	É muito importante que todos os envolvidos no processo tenham a clara compreensão de sua natureza (começo, meio e fim). Nesta fase, podem e devem ser utilizadas as ferramentas da qualidade para apoiar o mapeamento do processo.
3ª	Identifique os requisitos do cliente	Além de definir claramente o que o cliente espera (saídas do processo), é necessário estabelecer mecanismos de comunicação permanente com o cliente. Além disso, sempre que possível, valide os requisitos do cliente com ele mesmo.
4ª	Estabeleça medidas de desempenho	Traduza as necessidades e os requisitos dos clientes em medidas de desempenho. Ligar diretamente as medidas de desempenho do processo às necessidades dos clientes é um dos aspectos mais eficazes da gestão do processo.
5ª	Compare o desempenho do processo com os requisitos dos clientes	Utilize as medidas de desempenho do processo para assegurar-se de que o processo está funcionando de maneira estável e previsível.
6ª	Identifique oportunidades de melhoria	Utilize as lacunas de desempenho do processo em oposição às necessidades do cliente para determinar oportunidades cruciais de melhoria. Um dos métodos de melhoria da qualidade mais utilizado e adequado ao enfoque de processos é o modelo P-D-C-A (planejar, fazer, checar e agir).
7ª	Melhore o desempenho do processo	Selecione as oportunidades de melhoria, utilize-se das ferramentas adequadas, implante e acompanhe essas melhorias, visando à correção de rumos e à melhoria contínua do processo.

Fonte: Hooper (2003).

Após a realização das etapas da gestão de qualidade e dos processos a serem realizados é de grande valia a constituição de uma força tarefa. Segundo Juran (1992) A força tarefa é composta por gerentes de alto nível, inclusive o gerente de qualidade e o de treinamento, bem como por representantes dos principais departamentos operacionais e de assessoria.

Mais especificamente, a missão da força tarefa é:

- Identificar as necessidades de treinamento a planejamento para a qualidade da empresa.
- Propor um currículo de cursos que atendam a essas necessidades.
- Identificar as categorias de pessoal que devem fazer quais cursos.
- Identificar as fontes dos materiais de treinamento necessários, seja para desenvolvimento interno ou aquisição de fornecedores.
- Identificar as necessidades de líderes: Facilitadores, treinadores, etc...
- Propor um cronograma.
- Estimar o orçamento.

Os processos de gestão da qualidade dividem-se em etapas, como proposto no parágrafo a cima, essas etapas devem ser executadas por todos os níveis hierárquico da empresa e fiscalizadas pela direção ou pela força tarefa, onde logo após a mesma deve realizar o *feedback* de todo o processo e execução de cada uma das etapas.

Deming (1990) estabelece 14 (quatorze) pontos do método de qualidade deming:

- Estabelecer a Constancia de finalidade para melhorar o produto e o serviço;
- Adotar a nova filosofia;
- Acabar com a dependência da inspeção em massa;
- Cessar a prática de avaliar as transações apenas com base no preço;
- Melhorar sempre e constantemente o sistema de produção e serviço;
- Instituir a liderança;
- Afastar o medo;
- Eliminar as barreiras entre as áreas e o meio;
- Eliminar slogans, exortação e metas para os empregados;
- Eliminar as cotas numéricas;
- Remover as barreiras ao orgulho da execução;
- Instituir um sólido programa de educação e retreinamento;
- Agir no sentido de concretizar a transformação.

Uma das ferramentas da gestão de qualidade mais utilizada nos dias atuais é a ISO, uma vez que seu processo tem apresentado inúmeros resultados positivos. O referido processo possui algumas normas importantes:

- ISO 31 Tamanhos e unidades;
- ISO 1000 Unidades SI e recomendações para o uso de seus múltiplos e de algumas outras unidades;
- ISO 216 Formatos e dimensões de papel - série A e B;
- ISO 269 Formatos e dimensões de envelopes;
- ISO 639 Códigos para representação de nomes de línguas;
- ISO 2108 ISBN - Sistema internacional de identificação de livros
- ISO 3166 Códigos de países e subdivisões;
- ISO 4217 Códigos de moeda;
- ISO 5218 Convenção numérica para representação de sexos;
- ISO 5800 Sensibilidade das películas fotográficas;
- ISO 7810 Normas para cartões (de identificação, bancários, passaporte, carta de condução);
- ISO 7811 Métodos de gravação em cartões;
- ISO 7813 Características adicionais de cartões;
- ISO 7816 Cartões com micro circuitos integrados;
- ISO 8601 International Standard Date and Time Notation;
- ISO 8859 Codificação de caracteres em fontes;
- ISO 8879 *Standard Generalized Markup Language* (SGML);
- ISO 9000 Sistema de gestão da qualidade em ambientes de produção;
- ISO 9660 Sistema de ficheiros para CD-ROMs;
- ISO 9899 A linguagem de programação;
- ISO 10006 Gestão da qualidade (aplicada em gestão de projetos);
- ISO/IEC 10179:1996 Semânticas de Estilo de Documentos e Linguagem de Especificações;
- ISO 10646 *Universal Character Set* (equivalente ao Unicode);
- ISO 14000 - ISO 14064 Normas de gestão do ambiente em ambientes de produção;

- ISO 14772 *Virtual Reality Modelling Language VRML*;
- ISO/IEC 14882 A linguagem de programação;
- ISO/IEC 17799 Tecnologia da informação: código de conduta para a gestão da segurança da informação.

A gestão da qualidade possui inúmeros processos, métodos. Algumas das tecnologias mais conhecidas são: 5S; BPF/APPCC; BSC; ISO 14001; ISO 22000; ISO 9001; ISO/IEC 17025; OHSAS 18001; PBQP-H; PQRS/PNQ; Planejamento Estratégico; SCM; Sistemas Integrados de Gestão; TQM. No item a seguir abordaremos o sistema ISO 9001, que está sendo implementado na organização estudada.

2.3 ISO 9001

Segundo QUALIDADE ISO. Apostila do Curso- Formação de Auditor Interno da Qualidade ISO 9001:2008. s/ano. A ISO surgiu com o desdobramento do *International Electrotechnical Commission* (IEC), que foi criado em 1906 para compor normas técnicas destinadas a compatibilizar os interesses entre clientes e fornecedores, norteados assim os contratos comerciais. Tem como seus principais objetivos: Fixar normas técnicas essenciais de âmbito internacional; Estabelecer normas técnicas que representem e traduzam o consenso dos diferentes países do mundo.

De acordo com QUALIDADE ISO. Apostila do Curso- Formação de Auditor Interno da Qualidade ISO 9001:2008. s/ano. A ISO 9001 é uma norma genérica e aplicável a todas as organizações, independente do tipo, tamanho ou produto. E a certificação do sistema da qualidade de uma organização é feita. A ISO 9001 foi editada originalmente em 1987, revisada em 1994 e 2000, tendo uma versão editada em 2008 sobre Gestão de Qualidade.

Reforçando essa evolução e o novo enfoque filosófico da revisão 2000 da NBR ISO 9001, como aponta Zacharias (2001), essa norma tem algumas características e aspectos específicos, pois explicita de maneira mais clara alguns itens básicos, a saber:

- **Satisfação do cliente** e, na extensão aplicada, das demais partes interessadas. Traduz que um sistema da qualidade só será eficaz se assegurar a plena satisfação do cliente;
- **Melhoria contínua**, que tinha sua necessidade apenas insinuada nas versões anteriores, aparece na 2000 com ênfase total. A organização é convidada a demonstrar que tem processos para a melhoria contínua da eficácia do seu sistema de gestão da qualidade;
- **Processo** é um dos termos fortes da 2000, que desta forma direciona as empresas para uma visão correta das suas atividades, abolindo o conceito departamentalista.

Segundo Lamprecht e Ricci (1997) a ISO 9001 deve ser usada quando as conformidades com relação às exigências específicas devem ser garantidas pelo fornecedor durante o projeto, o desenvolvimento, a produção, a instalação e os serviços associados.

A maioria das empresas que obteve a certificação ISO 9001 já percebeu que, após um ganho substancial, advindo da padronização das atividades, procurar apoio em apenas um “sistema documentado da qualidade” é incapaz de trazer melhorias contínuas aos resultados. O mercado sinaliza que inúmeras empresas certificadas cessarão seu processo de aperfeiçoamento, ao se darem por satisfeitas com a certificação ISO 9001 (VIRTERBO, 1998).

Após a obtenção da certificação ISO 9001, as organizações devem realizar auditorias internas e externas, a fim de manter os padrões por ela alcançados com a implementação do sistema ISO 9001.

Para QUALIDADE ISO. Apostila do Curso- Formação de Auditor Interno da Qualidade ISO 9001:2008. s/ano. Auditoria é um mecanismo muito eficaz para o aperfeiçoamento de qualquer sistema de gestão de qualidade. Baseia-se no princípio que as pessoas não envolvidas no dia-a-dia são capazes de detectar as deficiências que pelo hábito passam despercebidos por aqueles que estão diretamente envolvidos nos processos. A auditoria de qualidade é uma operação fundamentada em dados e fatos que determina, com base em evidências, se as praticas definidas estão adequadas.

Conforme QUALIDADE ISO. Apostila do Curso- Formação de Auditor Interno da Qualidade ISO 9001:2008. s/ano. Os tipos de auditoria dividem-se em: Auditorias internas, que são realizados por uma empresa em setores específicos de sua própria organização, com objetivo de auto-avaliar o sistema de qualidade. Auditorias externas são realizadas por uma organização que está fora do âmbito da mesma. A referida auditoria ainda divide-se em: Auditorias de 2ª parte são aquelas em que a organização auditorada é cliente da auditada. O objetivo é verificar a capacidade dos fornecedores e qualificá-los. Auditorias de 3ª parte são realizadas por um organismo de certificação independente. O objetivo é avaliar e certificar o sistema da qualidade da organização.

Segundo Gil (1999) é importante destacar que “guias/programas/projetos/plano de auditoria de qualidade” e correspondentes “relatórios/certificados/recomendações/planos de ações de qualidade” são mapeados/parametrizados/delineados consoante os vetores:

- planejamento/execução/controle- exercidos em todas as atividades organizacionais;
- nível das atividades- operacional/tático/estratégico;
- em termos de processo e resultados- nos momentos de engenharia do produto/especificação do processo/engenharia do processo.
- parâmetros da auditoria- segurança/eficácia/eficiência/comprimento a regulamentações;
- horizonte de auditoria- em termos de passado/presente (auditoria operacional) e em termos de presente/futuro (auditoria de gestão);
- técnicas e métodos- de auditoria e análise de risco a aplicar;
- objetivos e diretrizes- ditados por planos e programas organizacionais;
- trinômios “PRQ’s/AQ’s/IQ’s” – “margens financeiras/ programas da qualidade/programas de incentivos”, “causas/fraquezas/consequências”.

De acordo com QUALIDADE ISSO s/ano. Apostila do Curso- Formação de Auditor Interno da Qualidade ISO 9001:2008. Após serem levantadas as não-conformidades, as mesmas são registradas no relatório de auditoria e repassadas às áreas responsáveis. Um auditor interno independente da área auditada faz o acompanhamento das mesmas, junto às áreas. Para cada ação encerrada, o auditor faz a verificação das evidências objetivas e na próxima auditoria verifica a eficácia das mesmas.

De acordo com QUALIDADE ISSO s/ano. Apostila do Curso- Formação de Auditor Interno da Qualidade ISO 9001:2008. qualquer organização gostaria de melhorar a forma na qual opera seus sistemas e processos, pois isto significa melhorar a sua participação no mercado, reduzir os custos, gerenciar o risco mais eficazmente ou melhorar a satisfação dos clientes. É o sistema de gestão da qualidade que lhe dá a estrutura necessária para monitorar e melhorar o desempenho em qualquer área de seu interesse.

3 Método

O presente estudo trata sobre gestão da qualidade, que se desenvolveu na empresa Quimea, localizada na cidade de Santa Maria, RS, onde foi conduzida através de pesquisas

aos documentos da empresa, entrevistas com os colaboradores, gerentes, chefes de cada setor da empresa, para que assim possam ser conhecidos todos os setores da organização, da melhor maneira possível, e a partir deste ponto, possam ser definidos os aspectos gerais da empresa.

E após essa análise foram descritos os processos de gestão da qualidade da empresa estudada. Os pontos que sofrem mais dificuldades e para que assim possa ser aplicada uma melhoria em cada um destes setores.

Foi aprofundado o conhecimento sobre o sistema ISO 9001, o qual esta em fase de implantação na empresa Quimea, para que através deste conhecimento possam ser analisadas as técnicas de implantação dos processos do sistema. E assim sugerir os melhores processos e as melhores ações a serem realizado pela empresa e seus auditores, tomem para melhorar a gestão de qualidade da organização.

4 Análise dos Resultados

Neste item foram abordados os processos e métodos realizados para a contextualização deste projeto. Nas primeiras semanas de orientação da disciplina de Projeto Coletivo de Extensão, havia um interesse de realização de um projeto na área de logística, mais especificamente sobre controle de estoque em alguma empresa que se situasse na cidade de Santa Maria, para melhor elaboração do trabalho. Com o andamento das orientações e sob influência de alguns amigos, o foco foi mudando para a gestão da qualidade. Com isso ficou decidido que o tema do trabalho seria gestão da qualidade, após esta etapa, partiu-se em busca de uma empresa para aplicar este projeto. Através da indicação de um conhecido, o qual possui uma empresa (Qualidade ISO) de consultoria e treinamento dedicada à implementação de novas tecnologias de gestão da qualidade.

Este informou em 21 de março de 2011, que estava realizando uma consultoria na empresa Químea, e que esta estava com algumas dúvidas se fariam a implementação do programa de gestão de qualidade da modalidade ISO 9001, então esta empresa passou a ser um caso a ser estudado pelo grupo de acadêmicos.

Com o tema definido e a empresa escolhida, elaborou-se os objetivos geral e específicos. Estes definem-se como objetivo geral: como a empresa Quimea desenvolve os seus projetos e suas políticas de gestão da qualidade. E a problemática abordada pelos objetivos específicos é:

- Conhecer aspectos relacionados à empresa e sua relevância no mercado;
- Descrever como ocorre o processo de gestão de qualidade;
- Conhecer o sistema ISO 9001, utilizado pela Quimea;
- Estudar a implantação do sistema ISO 9001 e a contribuição que o sistema oferece à gestão.

O referencial teórico ficou composto por 31 páginas e formada pelos itens: Extensão Universitária, Gestão da Qualidade e ISO 9001. A Extensão Universitária ou acadêmica é uma ação de uma Universidade junto à comunidade, disponibilizando ao público externo o conhecimento adquirido com o ensino e a pesquisa desenvolvidos. Gestão da Qualidade define-se pela forma de estruturar os processos, regulamentar as normas, estas em suma visam aumentar a produtividade da organização.

ISO 9001 é um conjunto de normas que foi escolhido pela empresa Quimea, para aumentar sua produtividade e melhorar todos os seus processos, administrativos e financeiros.

Para atingir os objetivos propostos pelo estudo realizou-se uma entrevista nas instalações da Quimea, em 23 de maio de 2011, com a gerente geral da referida empresa, a Sra. Claudete Morim Pereira.

Como a entrevista foi gravada, realizou-se uma análise das respostas coletadas no qual verificou-se que os projetos desenvolvidos pela empresa tem como objetivo dar continuidade na implementação ISO 9001 e no programa de excelência gerencial 5S. Além disso a Quimea adota a política que todos os processos devem ser desenvolvidos pelos colaboradores da organização, para que assim possam obterem as metas por eles estipuladas.

A empresa esta em grande ascensão no mercado de trabalho, prova disso é que de 2006 à 2010 o quadro de funcionário obteve um aumento de mais de 100%, e nos dias atuais a empresa encontra-se com déficit de funcionário e tem um planejamento estratégico de até o final do corrente ano contratar em torno de 4 novos colaboradores, nas diversas áreas.

O processo de gestão da qualidade começou a ser implementado em 2010, com o mapeamento de todos os processos da empresa e com a estruturação de todos os processos necessária para implementação, até certa etapa. Em função da mudança de instalações da empresa, conforme Figura A, a implementação do sistema ISO 9001, foi retardado e possuem um planejamento estratégico de que ainda este ano retomem a aplicação do sistema.

Como foram criados processos, procedimentos e indicadores para cada setor, e manuais de utilização, a mudança se da em todos os setores da empresa, uma vez que melhorou a comunicação interna, a parte documental da empresa, também houve mudanças bem significativas e também trouxe uma preocupação com a segurança do trabalho dos serviços prestados pelos funcionários no âmbito de tratamento de água, uma vez que envolve risco e utilização de produtos químicos.

Através desse sistema a empresa começou a ter uma preocupação maior com os seus funcionários, no que tange a saúde, com isso ela contratou alguns planos de saúde em geral para todos os seus colaboradores. Mesmos que o sistema não esteja por completo implementado, já percebe-se varias mudanças em relação aos recursos humanos da empresa.

Os fatores críticos numa visão geral, é que o sistema requer uma paciência muito grande, uma vez que os resultados são para longo prazo, e necessita de uma boa aceitação de todos os membros da empresa, sendo que todos precisam colaborar com esse processo. A resistência por parte dos colaboradores é comum, uma vez que tudo que é novo causa um certo sentimento de insegurança, mas esta não chega a afetar a implementação por não ser muito acentuada.

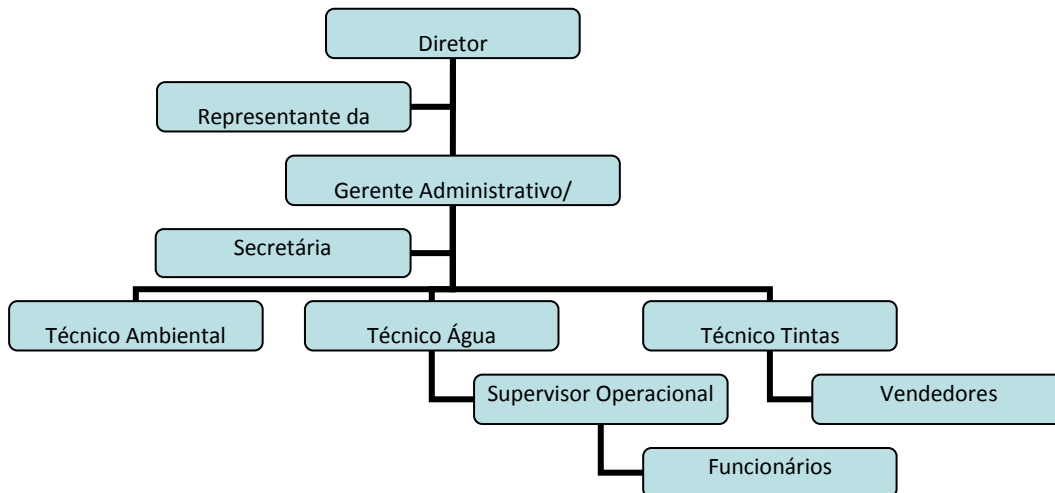
O planejamento estratégico da empresa para atingir melhorias é dar continuidade em todos os projetos, e seguir todos os procedimentos estipulados pelo programa. Colocando assim tudo em prática o trabalho que foi desenvolvido no ano de 2010, com o inicio da implementação da ISO 9001, ou seja, começar o processo novamente.

O foco da visão do empreendedor é trazer melhorias para a empresa, para os colaboradores e com toda essa sistemática em funcionamento, com certeza isso irá se refletir-se nos clientes, o qual é o foco essencial. Com o principal objetivo, ter um diferencial no mercado de trabalho e a qualidade no atendimento. Para isso houve um aumento nas instalações e haverá um aumento no quadro de funcionários, visando de uma forma geral o crescimento.

A estrutura organizacional da empresa encontra-se em adaptação, as mudanças ocorridas, devido às novas instalações e projetos de melhorias. Os métodos estipulados se definem por serem rígidos uma vez que deverão ser realizados conforme proposto pela gerência de gestão da qualidade. O grau de satisfação dos clientes ainda não foi identificado, devido o fato de o processo de implementação do sistema ISO 9001 não ter sido implementado por completo até esta etapa do processo.

Com relação aos objetivos específicos propostos pelo presente projeto, definiu-se que foram atingidos em sua íntegra, uma vez que foram identificados os aspectos relacionados à empresa, estes facilmente visualizados pelo organograma da empresa. A relevância no mercado caracteriza-se por uma acentuada ascensão, uma vez que a empresa Quimea vem mostrando um crescimento estrutural e um aumento no seu quadro de funcionários.

Figura 6: Organograma da empresa.



Fonte: Quimea.

Tendo como objetivo de detalhar a estrutura organizacional com as principais atividades, permitindo observar melhor a distribuição das funções, veremos abaixo a distribuição das funções relacionadas no fluxograma.

1) Diretor:

- Responde estrategicamente por todas as áreas da Empresa: Administrativo, Finanças, Comercial, Produção, Logística, RH, e TI;
- Atua de forma estratégica analisando o cenário, as novas tendências e oportunidades do Mercado;
- Determinar metas e estabelecer estratégias de acordo com a análise do ambiente interno e externo de atuação da empresa;
- Acompanha os relatórios globais e setoriais, assim como os indicadores, avaliando os dados e definindo ações necessárias para a obtenção de resultados competitivos para o Negócio;
- Participa da estruturação e realizar o acompanhamento dos Planos de atividade Comercial, Logística, Industrial/Produção e Financeira;

2) Representante da direção:

- É o auxiliar e substituto imediato do diretor, cabendo a ele zelar para que as tarefas do diretor sejam realizadas com eficiência.
- É responsável técnico pela gestão da qualidade, elemento exigido pelo processo de implementação da ISO 9001, tendo esta responsabilidade e autoridade para:
- Assegurar que os processos necessários para o sistema de gestão da qualidade sejam estabelecidos, implementados e mantidos,
- Relatar a alta direção o desempenho do sistema de gestão da qualidade e qualquer necessidade de melhoria, e

- Assegurar a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em, toda a organização.

3) Gerente Administrativo financeiro:

- Analisa balanços, os regimes de caixa e de competência;
- Deve ter o domínio da legislação fiscal e tributária;
- Mantém o controle do orçamento, planejamento financeiro e fluxo de caixa (contas a pagar e receber);
- Relacionamento e negociação com instituições financeiras (captação e aplicação de recursos);
- Análise de viabilidade econômica financeira de novos projetos e aquisições;
- Auditoria e gestão operacional para reduzir custos e aumentar eficiência;
- Condução das funções de Planejamento Estratégico e das Informações Gerenciais;
- Regulamenta os assuntos jurídicos, contratos, fusões, aquisições;
- Gestor dos resultados da empresa através de metodologia e comando dos departamentos de: RH, tesouraria, auditoria, jurídico e contábil.

4) Secretária:

- Gerenciar informações;
- Auxiliar na execução de suas tarefas administrativas e em reuniões;
- Marcando e cancelando compromissos;
- Executar outras tarefas afins conforme necessidades do setor.
- Organiza documentos (arquivos), processos, reuniões, vídeo conferências, viagens, reservas de passagens aéreas, hotéis, roteiros;

5) Técnico Ambiental:

Responsabilidades internas :

- Comercializar os produtos da área ambiental;
- Controlar os impactos ambientais internos;
- Gerenciar o manejo de resíduos e as ações ambientais;

Responsabilidades externas:

- Realizar o estudo de impacto de vizinha;
- Fazer o cadastro técnico federal de clientes;
- Conseguir as licenças ambientais, gerenciar e transportar os resíduos sólidos.

6) Técnico Água:

Responsabilidades internas:

- Prospectar, vender e controlar os produtos da área de negócio;

Responsabilidades externas:

- Realizar as análises microbiológicas da água;

7) Supervisor operacional:

- Alocar as equipes internas e contratadas para a realização das limpezas de reservatórios de água;
- Supervisionar os serviços realizados pelas equipes;
- Realizar os registros e controles das atividades realizadas;

8) Funcionários:

- Realizam o tratamento da água.

9) Técnico Tintas:

- Realizar a compra, estoque e controle das matérias primas (tintas);
- Coordenar as atividades dos vendedores e realizar a prospecção de novos clientes.

10) **Vendedores:**

- Atendimento aos clientes e venda dos produtos.

5 Considerações Finais

Os processos de gestão da qualidade ocorrem na empresa, de uma forma geral lentamente, devido à mudança das instalações e contratemplos que isso trouxe e outro fato que pode ser atribuído a essa demora nos processos é a sobrecarga de funções, mais especificamente sobre a gerente administrativa, pois esta executa atividade do setor administrativo, financeiro e é responsável pela implementação da ISO 9001 e 5S. O objetivo de conhecer o sistema ISO 9001, utilizado pela Quimea foi atingindo através da formulação do referencial teórico, leituras e conhecimentos adquiridos pelas visitas realizadas na empresa.

As contribuições que o sistema oferece à gestão da empresa Quimea, foram identificados pela entrevista realizada com a gerente administrativa, como as melhorias nos sistemas de comunicação, organização documental da empresa e um aumento acentuado na preocupação com segurança do trabalho e conseqüentemente com a saúde do funcionário.

Através de uma conversa informal em 02 de junho de 2011, com o Sr Luis Carlos de Oliveira Rosa, responsável pela implementação do sistema ISO 9001, os benefícios são identificados, porque os funcionários conseguem ter clareza dos processos que realizam e da importância destes processos para o resultado do negócio; A gestão da empresa por resultados baseados em indicadores e a retenção do capital intelectual através da documentação dos processos, o bom andamento de todos os processos da empresa.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001: sistemas de gestão da qualidade**. 2000. Disponível: <<http://www.abnt.org.br>>. Acesso: 11/04/2011.

BARBALHO, C. R. S. **Gestão pela Qualidade**: referencial teórico. v.8, n.3, set./dez. 1996.

BASTOS FILHO, Fernando José Caldeira. **Controle Estatístico do Processo como Ferramenta de Análise**. 1998. Disponível: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta98/bastos/cap2.htm>>. Acesso: 11/04/2011.

CANTIDIO, Sandro. **Solução de problemas com o uso do PDCA e das ferramentas da qualidade**. 2009. Disponível: <<http://sandrocan.wordpress.com/tag/diagrama-derelacoes/>>. Acesso: 11/04/2011.

DEMING, E. W. **O Método Deming de Administração**. Rio de Janeiro: Marques-Saraiva, 1990.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GIL, A. L. **Auditoria da Qualidade**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HOOPER, Jeffrey H. **A Abordagem de Processo na Nova ISO 9001: últimas notícias QSP**. São Paulo: Atlas, 2003.

JURAN, J. M. **Juran Institute Report**. New York: Free Press, 1995.

JURAN, J. M. **Juran na Liderança pela Qualidade: um guia para executivos**. 2.ed. São Paulo: Pioneira, 1993.

JURAN, J. M. **A Qualidade desde o Projeto**. São Paulo: Pioneira, 1992.

LAMPRECHT, J.; RICCI, R. **Padronizando o sistema da qualidade na hotelaria mundial**. Rio de Janeiro: Madgrafica, 1997.

MAUÉS, Luiz Maurício Furtado. **Metodologia de organização interna e melhoria do processo produtivo em centrais de montagens de componentes**. 1996. Disponível: <<http://www.eps.ufsc.br/disserta96/maues/cap4/cap4.htm>>. Acesso: 11/04/2011.

MAY, Paulo Roberto. **A implantação de modelos de gestão em uma empresa pública**. 1999. Disponível: <<mailto:www.eps.ufsc.br/disserta99/may/anexos/anexos.htm>>. Acesso: 11/04/2011.

OAKLAND, J. S. **Gerenciamento da Qualidade Total (TQM)**. São Paulo: Nobel, 1994.

PACHECO, E. **Gestão Estratégica da Qualidade**. São Paulo: Atlas, 2008.

QUALIDADE ISO s/ano. Apostila do Curso-Formação de Auditor Interno da Qualidade ISO 9001:2008. s/ano.

SCHOMBERGER, R. **Técnicas Industriais Japonesas**. São Paulo: Pioneira, 1984.

SHIBA, S.; GRAHAM, A.; WALDEN, D. **A New American TQM**. Portland: Productivity Press, 1993.

TAKASHINA, N.T.; FLORES, M.C.X.: **Indicadores da Qualidade e do Desempenho: como estabelecer e medir resultados**. Rio de Janeiro: QualityMark, 1996.

TOALDO, Olindo Antonio. **Extensão Universitária: a dimensão humana da universidade**. Santa Maria: UFSM, 1977.

VIRTERBO, E. J. **Sistema Integrado de Gestão Ambiental**. São Paulo: Aquarina, 1998.

WALTER, M. Tereza, **Implantação da Norma ISO 9001:2000 na Biblioteca Ministro Victor Nunes Leal do Supremo Tribunal Federal**. 2005. Disponível: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/584/528>>. Acesso: 11/04/2011.

WALTON, M. **Método Deming de Administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1989.

ZACHARIAS, O. J. **ISO 9000: 2000 Conhecendo e Implantando: uma ferramenta de gestão empresarial**. São Paulo: Pioneira, 2001.