

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE - ISO  
9001:2008 NA EMPRESA SÃO GABRIEL SANEAMENTO**

**ACADÊMICO**

**WESLEY MONTEIRO RIBEIRO**

**SÃO GABRIEL, 2015**

**WESLEY MONTEIRO RIBEIRO**

**ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE - ISO  
9001:2008 NA EMPRESA SÃO GABRIEL SANEAMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Gestão Ambiental, da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA, SG), como requisito parcial para obtenção do grau de Gestor Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Jefferson Marçal Rocha

São Gabriel, RS, Dezembro de 2015

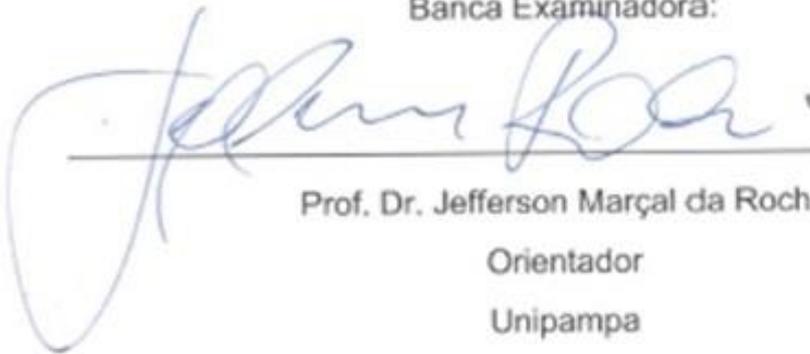
WESLEY MONTEIRO RIBEIRO

ANÁLISE DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE QUALIDADE - ISO  
9001:2008 NA EMPRESA SÃO GABRIEL SANEAMENTO

Trabalho de Conclusão de curso  
Apresentado a Universidade Federal do  
Pampa como requisito parcial na  
obtenção do título de graduação em  
Gestão Ambiental

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em

Banca Examinadora:



---

Prof. Dr. Jefferson Marçal da Rocha

Orientador

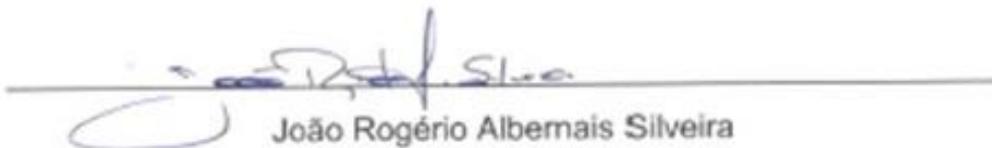
Unipampa



---

Prof.ª. Dr.ª. Luciana Borba Benetti

Unipampa



---

João Rogério Albernais Silveira

Analista de Processos – São Gabriel Saneamento

São Gabriel, RS , Dezembro de 2015

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus porque até aqui tem me sustentado.

A minha família que superaram a distancia e entenderam quando decidir mudar radicalmente minha vida e ir para tão longe para estudar, e por me auxiliar nos momentos de dificuldade.

A meu irmão do coração Alex Tomaz por ser meu irmão mais velho, meu pai e às vezes minha única família, obrigado pela compreensão e apoio em todos os sentidos. A minha cunhada Joyce Tomaz por ser esta pessoa incrível e que em meio a tantas dificuldades soube trazer raios de felicidade com sua alegria contagiante e vontade de superar desafios, continue nessa jornada sempre melhorando como pessoa e profissional.

A minha noiva Luanna Corrêa Rangel por todos estes anos de companheirismo, tenho certeza que sou uma pessoa melhor graças ao seu carinho e incentivo, agradeço por ter passado tudo ao meu lado, não me lembro de nenhum momento em todos estes anos que tenha reclamado, ao contrário sempre buscando e distribuindo forças para alcançarmos nossos objetivos juntos, não tenho palavras para agradecer o quão especial você foi e tem sido em minha vida.

Ao Dr.Prof. Jefferson Marçal Rocha pela gentileza e paciência em me orientar. Ao professor Rafael Cabral Cruz, pelo apoio na graduação e principalmente por proporcionar ótimas experiências no Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa em Ciências Ambientais, em especial a professora Luciana Borba Benetti, tenho absoluta certeza que nenhum professor/educador fez tanto por seu aluno como fizeste por mim, obrigado por ser além de tantas outras coisas minha segunda mãe aqui no Rio Grande do Sul.

Agradeço a São Gabriel Saneamento por ceder o espaço para realização deste estudo, em todos os momentos foi solidária e não mediu esforços para disponibilizar as informações necessárias indo além com ofertas de treinamento e capacitação. Quero agradecer ao meu chefe imediato por entender e orientar na composição deste trabalho e aceitar as escapadas nas horas vagas para acertar os detalhes finais deste trabalho.

À Neiva Mario e ao Jairo pelo apoio e compreensão dado durante os anos de graduação.

Enfim, agradeço a Universidade Federal do Pampa pelo aprendizado e pela oportunidade de conviver com os ótimos professores, que tive o prazer de conhecer.

Obrigado.

*“Eu também sou vítima de sonhos adiados, de esperanças dilaceradas, mas, apesar disso, eu ainda tenho um sonho, porque a gente não pode desistir da vida.”*

*Martin Luther King Jr.*

## RESUMO

O desenvolvimento deste trabalho se fundamenta nos conceitos básicos da qualidade e na importância da certificação, mas precisamente a ISO 9001:2008, dentro de empresas que exercem influência no setor de saneamento de água e esgoto, diante das exigências que o mercado vem oferecendo a elas. Este trabalho teve como objetivo descrever a partir de um estudo de caso os passos para o processo de implantação da norma ISO 9001:2008 focado no Sistema de Gestão da Qualidade, em uma empresa de saneamento na cidade de São Gabriel – RS. Inicialmente apresenta uma revisão conceitual sobre o Sistema de Gestão da Qualidade; a norma ISO 9001:2008; a implantação do Sistema de Gestão da Qualidade e auditoria interna. E a seguir relata como vêm ocorrendo o processo de implantação da ISO 9001:2008 na empresa São Gabriel Saneamento.

Palavras-chaves: 9001:2008; sistema de gestão da qualidade; saneamento.

## **ABSTRACT**

The development of this work is based on the basic concepts of quality and importance of certification, but precisely the ISO 9001: 2008, within companies that have an influence on the water and sewage sanitation sector, given the demands that the market is offering them . This study aimed to describe from a case study the steps to the process of implementing the ISO 9001: 2008, in a sanitation company in São Gabriel - RS. Initially presents a conceptual review of the Quality Management System; ISO 9001: 2008; the implementation of the Quality Management System and internal audit. And then relates how is occurring the ISO 9001 implementation process: 2008 in San Gabriel sanitation company.

Keywords: ISO 9001; quality management system; sanitation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em um processo. .....	26
Figura 2. Ciclo PDCA .....	27
Figura 3. Estrutura do Histórico evolutivo do Grupo Solví. ....	36
Figura 4. Estrutura do Grupo Solví. ....	37
Figura 5. Organograma da direção SGS.....	39
Figura 6. Organograma administrativo SGS.....	39
Figura 7. Organograma operacional.....	40
Figura 8. Organograma projetos .....	40
Figura 9. Organograma produção .....	41
Figura 10. Processo Esquemático do Tratamento de Água ETA SGS.....	42
Figura 11. Reunião de apresentação ISO 9001:2008 pela Ecosafety.....	44
Figura 12. Modelo de uma NP.....	46
Figura 13. Modelo de um formulário específico.....	46
Figura 14. Treinamento dos setores comercial (a), operacional (b), segurança (c), Solví (d) e produção (e) visando padronização dos processos .....	47
Figura 15. Modelo verificação de eficácia (a) verificação de eficácia na produção (b). .....	48
Figura 16. Modelo FE para registro dos indicadores de desempenho. ....	50
Figura 17. Modelo FE para o estabelecimento de cronograma de auditoria. ....	51
Figura 18. Modelo FE para o plano de auditoria interna. ....	52

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Família ISO 9000.....	20
Quadro 2. Requisitos da norma ISO 9001:2008.....	21

## **LISTA DE SIGLAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

FE – Formulário Específico

GQ – Gestão de Qualidade

ISO – Organização Internacional para Padronização

IT – Instrução de Trabalho

MQ – Manual da Qualidade

NBR – Norma Brasileira de Referência

NP – Norma de Procedimento

RD – Representante da Direção

RNC - Relatório de Não Conformidade

SGS – São Gabriel Saneamento

SGQ – Sistema de Gestão da Qualidade

SMD – Sistema de Medida de Desempenho

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	14
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	17
2.1 GESTÃO DA QUALIDADE .....	17
2.2 SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE .....	18
2.3 ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA NORMALIZAÇÃO – ISO .....	19
2.4 NORMAS DA FAMÍLIA ISO – 9000.....	19
2.5 ISO 9001 .....	21
2.6 IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE .....	25
2.6.1 Envolvimento da direção .....	27
2.6.2 Contratação de consultoria.....	28
2.6.3 Escolha do representante da direção .....	28
2.6.4 Elaboração de um cronograma de trabalho .....	29
2.6.5 Diagnóstico da empresa.....	29
2.6.6 Definição da política e objetivos da qualidade.....	29
2.6.7 Sensibilização e motivação da equipe .....	30
2.6.8 Formação de grupos da qualidade.....	30
2.6.9 Identificação dos processos, elaboração de procedimentos e manual da qualidade.....	31
2.6.10 Implantação do SGQ .....	31
2.6.11 Auditoria interna .....	32
2.6.12 Auditoria de certificação .....	32
2.6.13 Auditorias de manutenção.....	33
2.6.14 Recertificação.....	34
3. METODOLOGIA.....	35
4. DESCRIÇÃO DA EMPRESA.....	36
4.1 CASO .....	36

4.1.1 Grupo Solví .....	36
4.1.2 Segmento de saneamento .....	37
4.1.3 São Gabriel Saneamento .....	38
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	43
5.1 ESTUDO DE CASO .....	43
5.1.1 Implantação ISO 9001:2008 na SGS .....	43
5.1.2 Mapeamento dos Processos: Elaboração .....	44
5.1.3 Mapeamento dos Processos: Verificação de Eficácia .....	47
5.1.4 Indicadores de Desempenho.....	49
5.1.5 Acompanhamento Auditorias .....	50
5.1.6 Programa de Auditoria.....	51
5.1.7 Plano de Auditoria .....	52
5.1.8 Execução da Auditoria.....	53
5.1.9 Reunião inicial .....	53
5.1.10 Coleta de evidências objetivas e observações .....	53
5.1.11 Recesso da auditoria.....	53
5.1.12 Reunião de encerramento .....	53
5.1.13 Ações Corretivas .....	54
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	55
7. REFERÊNCIAS.....	57

## 1. INTRODUÇÃO

A busca por um modelo de desenvolvimento mais sustentável nos últimos anos ocasionou mudanças no ambiente em que as empresas atuam, tornando fundamental aos negócios a harmonização entre o crescimento econômico, a justiça social e o meio ambiente. Dessa forma, as organizações perceberam que as pressões exercidas pelo ambiente externo (sociedade, governo, mídia, etc) poderiam influenciar seu desempenho competitivo no mercado, com isso, adotaram novos valores e condutas (Souza, et al. 2009).

Sobreviver num mercado competitivo representa o grande desafio das empresas nos dias de hoje. Essa competição é decorrente da transformação econômico-financeira no mundo, acompanhada por uma grande evolução tecnológica desenvolvendo-se o processo de globalização do mercado. Dentro deste cenário, as organizações empresariais veem-se obrigadas a investir na qualidade de seus produtos ou serviços, em formas de gestão que visem adequação à nova realidade do mercado e à tecnologia.

Um dos modelos frequentemente adotados pelas empresas, como resposta de melhoria competitiva é a certificação da qualidade. Atualmente, constata-se que os sistemas de qualidade, com base na ISO 9001 na versão de 1994, ou mais recentemente, na versão de 2000, têm sido recebidos como solução para a baixa competitividade das organizações (Costa, 2003). Através de conjunto de requisitos, bem praticados e disponibilizados para toda a organização, a ISO 9000, traz maior credibilidade diante do fornecimento regular de produtos e serviços perante seus clientes e fornecedores.

A qualidade de um produto ou serviço representada pela certificação de um sistema de qualidade estabelece um conjunto de normas, às quais as empresas devem se adequar, se desejarem ser certificadas. Para a obtenção de uma certificação de gestão de qualidade faz-se necessário o enquadramento da organização dentro de um padrão internacional de qualidade.

No sistema de gestão de qualidade a organização deve identificar os processos necessários para o sistema de qualidade e sua aplicação por toda a

organização; determinando a sequência de operações e controles eficazes; assegurar recursos e informações a apoiar monitoramentos desses processos; monitorar, medir e analisar os mesmos; programar ações que façam atingir os resultados planejados e a melhoria continua destes. Todos esses processos devem ser gerenciados pela organização de acordo com os requisitos da norma (NBR 9001:2008).

A implantação de um sistema da qualidade dentro de uma empresa, neste caso a certificação ISO 9001, auxilia no gerenciamento dos processos e atividades, através da documentação de formulários e registros para assegurar a existência de um controle e ordem na forma de como a organização conduz seu negócio, para que dinheiro, tempo, e outros recursos sejam utilizados com eficiência. (Mello, et al. 2009).

A certificação é uma ferramenta fundamental para as organizações que querem conseguir destaque no cenário nacional e, conseqüentemente, no internacional, uma vez que esta pode trazer benefícios relacionados à sua imagem, melhoria na qualidade dos processos e redução de custos. E posteriormente dar gancho para implantação da ISO 14001, possibilitando que a mesma organização atenda a desafios ambientais a ela aplicáveis.

Configurando uma forma de se colocar as coisas nos seus devidos lugares de maneira sistêmica; ajuda as empresas a entenderem o que se passa internamente e, de certa forma, orienta no tratamento dos processos e ações que devem ser executados para que irregularidades não ocorram novamente; e também auxilia as organizações a desenvolver uma afeição maior pelos seus clientes, auxiliando no desenvolvimento de lideranças, e contribui para o envolvimento das pessoas. Afinal, a organização que procura se adequar a alguma norma acaba por obter e manter por consequência dessa ação, a certificação, criando um grande diferencial competitivo frente aos seus concorrentes.

Diante do exposto o presente trabalho teve como objetivo apresentar, através do um estudo de caso, uma análise sobre a normalização e certificação da qualidade, verificando o processo de evolução da implantação da ISO 9001, na empresa São Gabriel Saneamento S.A.

Obviamente não será possível ainda neste trabalho apresentar o ciclo completo até a certificação da empresa, em função do tempo que todo esse processo demanda.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Gestão da qualidade

Antes de apresentar a definição do que vem a ser gestão da qualidade, é fundamental compreender o conceito de "qualidade". A qualidade está intimamente ligada com a satisfação do cliente, pois se as necessidades do cliente não estiverem atendidas, o produto ou serviço será de má qualidade (Soares 2013).

Neste sentido, oferecer produtos e serviços com as características que correspondem às necessidades destes clientes é o grande desafio da qualidade. Segundo Feigenbaum (1994), qualidade em produtos e serviços pode ser definida como: a combinação de características de produtos e serviços referentes a marketing, engenharia, produção e manutenção, através das quais produtos e serviços em uso corresponderão às expectativas do cliente.

A busca permanente da satisfação do cliente, através de processos de melhoria contínua, onde a avaliação de produtos e serviços em sintonia com este cliente, seja a grande referência, deve ser a grande meta de qualquer instituição. Na prestação de serviços, esta interação entre empresa e cliente torna-se mais relevante na melhoria da qualidade, pois o resultado é decorrente desta relação direta. Esta busca está relacionada ao oferecimento de produtos e serviços que atendam as necessidades do cliente, naquele momento. Por este motivo, é necessário estar atento à evolução nas necessidades e exigências dos clientes que progridem com o passar do tempo e com o meio onde vive. A melhoria contínua deve estar presente nos conceitos e na organização das empresas, diminuindo insatisfações e reduzindo custos da má qualidade (Leonhardt, 2005).

A gestão da qualidade é uma área de suporte à administração de sistemas de produção das empresas, por meio das atividades de planejamento, controle e melhoria da qualidade. Pode ser definida como o conjunto de atividades planejadas e executadas em todo o ciclo de produção, e que se estende aos fornecedores e clientes, com a finalidade de assegurar a qualidade definida para os produtos e ao menor custo possível. De acordo com a norma ISO 9000:2008, a Gestão da Qualidade consiste nas atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito à qualidade, incluindo: o estabelecimento da política e dos objetivos da qualidade, o planejamento, o controle, a garantia e a melhoria da

qualidade. Sabendo-se que a qualidade final de um produto quando este já está nas mãos do consumidor é resultante da qualidade das atividades desenvolvidas ao longo de seu ciclo de produção (e, eventualmente, nas atividades de pós-venda), a Gestão da Qualidade (GQ) torna-se de fundamental importância para a empresa pelo fato de visar à garantia de que tais atividades proporcionem a qualidade esperada, bem como atendam aos objetivos econômicos e estratégicos da organização (Lima, 2004).

## **2.2 Sistema de Gestão da Qualidade**

Uma maneira de gerenciar a qualidade em uma empresa é através dos chamados Sistemas de Gestão da Qualidade (SGQ).

De acordo com Maranhão (1994), um sistema – conjunto organizado de regras e ações – é composto por várias partes denominadas subsistemas, que trabalham de maneira harmônica para atender a um objetivo comum para o qual foi criado. A Qualidade é considerada como uma função sistêmica, já que ela exerce influência sobre todas as demais funções de uma organização, ao mesmo tempo em que também é influenciada pelas mesmas. Sendo uma função sistêmica, a Qualidade necessita, portanto, de um sistema que lhe permita ser bem gerenciada, chamado então de Sistema de Gestão da Qualidade.

O SGQ se define como um conjunto de recursos, regras mínimas, implantado de forma adequada, funcionando com objetivo de orientar cada parte da empresa para que, em harmonia com as demais partes, execute a sua tarefa da maneira correta e no devido tempo, estando todas direcionadas para o objetivo comum da empresa: ser competitiva, ter qualidade com produtividade e gerar lucro (Cassimiro, 2006).

O desenvolvimento de um SGQ ocorre com base em princípios básicos, de acordo com os objetivos (bem definidos) que a organização se propõe e, principalmente, do estágio em que ela se encontra (Paladini, 2012). Existem vários modelos de SGQ, sendo que o mais adotado no mundo inteiro, devido à sua simplicidade e eficácia, é o modelo ISO Série 9000.

### **2.3 Organização Internacional para Normalização – ISO**

A sigla ISO significa International Organization for Standardization (Organização Internacional para Padronização). De acordo com Marshall Júnior (2010), durante uma reunião realizada em Londres em 1946, os representantes de 25 países resolveram criar uma organização internacional com a intenção de fomentar, em termos mundiais, a unificação, padronização e coordenação de normas industriais. Em Genebra, Suíça, essa organização iniciou seu funcionamento em 23 de fevereiro de 1947, com a denominação Organização Internacional de Normalização ou International Organization for Standardization (ISO). A organização consegue fazer uma junção de interesses de usuários, produtores, governos e especialmente da comunidade científica nos processos de elaboração de normas internacionais. Zacharias (2009) propõe que o principal objetivo da ISO é fazer a elaboração, o desenvolvimento e a divulgação de padrões e normas que consigam agrupar a opinião de diversos países do mundo, de maneira a dar suporte à expansão do comércio internacional. Sendo um sistema de característica genérica, o ISO 9000 pode ser usado por qualquer organização que tenha o desejo de implantar um sistema de gestão da qualidade com a meta de conseguir a melhoria da qualidade (Yaya et al., 2011).

A finalidade das Normas ISO é conseguir garantir que uma empresa certificada mantenha um sistema de gestão da qualidade que lhe permita atender aos seus padrões de qualidade publicados, em relação aos processos e atividades, para a entrega de bens e serviços aos seus clientes (Prajogo, 2011). A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT é o representante oficial do Brasil na ISO (NBR ISO 9001; 2008). A ABNT possui um Comitê Brasileiro que atua no desenvolvimento de Normas técnicas do setor da qualidade (ABNT/CB-25 - Comitê Brasileiro da Qualidade).

### **2.4 Normas da família ISO – 9000**

Na gestão de qualidade, a ISO 9000 é um conjunto composto pelas normas ISO 9000, 9001, 9004 e 19011. Esse grupo de normas descreve regras relacionadas à implantação, desenvolvimento, avaliação e continuidade do Sistema de Gestão da Qualidade. A família ISO 9000 é composta assim:

Quadro 1. Família ISO 9000.

Normas e Diretrizes	Propósito
ABNT NBR ISO 9000 - Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulários	Estabelece termos e definições fundamentais usados nas normas da família ISO 9000, necessários para evitar interpretações errôneas durante seu uso.
ABNT NBR ISO 9001 - Sistemas de gestão da qualidade – requisitos	É a norma para fins contratuais, usada para avaliar a capacidade de uma organização de cumprir com os requisitos dos clientes e os regulamentares aplicáveis para, assim, satisfazer esses clientes.
ABNT NBR ISO 9004 - Gestão para o sucesso sustentável de uma organização - uma abordagem para sistema de gestão (a ser publicada)	Fornece orientação para atingir sucesso sustentado para qualquer organização em um ambiente complexo, exigente e em constante mudança, provendo um foco mais amplo sobre a gestão da qualidade do que a Norma ISO 9001. Ela contempla as necessidades e expectativas de todas as partes interessadas e sua satisfação, por meio da melhoria contínua e sistemática do desempenho da organização. Não se destina ao uso para certificação, regulamentar ou contratual.
ABNT NBR ISO 19011 – Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da qualidade/ambiental	Fornece diretrizes para a verificação da capacidade do sistema de atingir os objetivos da qualidade definidos. Ela pode ser usada internamente, na auditoria de fornecedores ou nas auditorias de terceiros (certificação do sistema de gestão).

ISO 9000: Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulários; ISO 9001: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos; ISO 9004: Gestão para o sucesso sustentável de uma organização; ISO 19011: Diretrizes para auditoria de sistemas de gestão da qualidade/ambiental.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas; NBR: Norma Brasileira;

Fonte: Lélis (2012, p. 135).

## 2.5 ISO 9001

A norma ISO 9001:2008 especifica requisitos para um SGQ que podem ser usados pelas organizações para aplicação interna, para certificação ou para fins contratuais, estando focada na eficácia do sistema de gestão da qualidade em atender aos requisitos dos clientes.

Em termos de conteúdo da norma, o Quadro 2 apresenta seus principais requisitos (das seções 1 a 8). Vale dizer que as seções 1 a 3 tratam de conceitos e assuntos relativos à aplicação da norma. Em situações nas quais algum requisito não seja aplicável, deve-se justificar sua exclusão, de modo que não afete a capacidade ou responsabilidade da empresa em atender aos requisitos dos clientes ou requisitos regulamentares aplicáveis (ABNT 2008).

Quadro 2. Requisitos da norma ISO 9001:2008.

REQUISITOS DA ISO 9001:2008	O QUE SE REQUER:
<b>1. Escopo</b>	
1.1 Generalidades	Onde se define que um sistema de gestão da qualidade deve ser utilizado na organização, como uma decisão estratégica. Para tanto o projeto de implantação desse sistema deve levar em consideração os seguintes aspectos: o ambiente organizacional; suas necessidades; seus objetivos; os produtos fornecidos; os processos utilizados; o porte e a estrutura organizacional.
1.2 Aplicações	Todos os requisitos desta Norma são genéricos e se pretende que sejam aplicáveis a todas as organizações, independentemente do seu tipo, do seu porte e do produto que fornecem.

*(continua...)*

Quadro 1 (continuação).

<b>2. Referência normativa</b>	
No item referência normativa, são apresentadas as conformidades com as normas relacionadas com a ISO 9001.	
<b>3. Termos e Definições</b>	
Os termos e definições auxiliam na compreensão das palavras que são utilizadas na norma. Isso facilita no momento de leitura da norma.	
<b>4. Sistema de Gestão da Qualidade</b>	
4.1 Requisitos Gerais	Os requisitos gerais, desse item, descrevem que para que as organizações atinjam um sistema de gestão da qualidade é necessário, determinar os processos necessários e sua aplicação por toda a organização, assim como a sequência e interação desses processos e os métodos necessários para garantir a eficácia do processo; disponibilizar as informações e recursos necessários, além de monitorar e medir para que seja possível programar ações necessárias para atingir a melhoria contínua.
4.2 Requisitos de Documentação	A documentação necessária para suportar o funcionamento do SGQ (manual da qualidade, procedimentos documentados e registros).
<b>5. Responsabilidade da Direção</b>	
5.1 Comprometimento da Administração	Que seja demonstrado a toda a organização o comprometimento da alta administração para com o atendimento aos requisitos dos clientes, da legislação e com a melhoria contínua do desempenho.
5.2 Foco no Cliente	Que os requisitos do cliente sejam entendidos e atendidos, assim como a satisfação desses clientes seja aumentada.

(continua...)

Quadro 1 (continuação).

5.3 Política da Qualidade	Uma política formal que deve ser desdobrada em objetivos da qualidade e que deve ser compreendida por toda a organização.
5.4 Planejamento	Que sejam estabelecidos objetivos de melhoria e planos de ação para atingir tais objetivos, além do planejamento do SGQ.
5.5 Responsabilidade, autoridade e comunicação	Que seja definida a responsabilidade e autoridade das pessoas da organização, incluindo a nomeação de um responsável pelo SGQ (Representante da Administração). Exige também que sejam estabelecidos processos para comunicação interna com o intuito de propiciar o envolvimento das pessoas.
5.6 Análise crítica pela administração	Que o desempenho do sistema seja avaliado formalmente e periodicamente pela alta administração, a fim de garantir a contínua adequação e eficácia do mesmo.
<b>6. Gestão de Recursos</b>	
6.1 Provisão de recursos	Que os recursos necessários para a implantação e funcionamento do SGQ sejam planejados e efetivamente providos.
6.2 Recursos humanos	Que as competências das pessoas da organização sejam definidas bem como que as mesmas recebam treinamento.
6.3 Infra-estrutura	A provisão e manutenção da infra-estrutura necessária (equipamentos, instalações, <i>software</i> e <i>hardware</i> ).

(Continua...)

Quadro 1 (continuação).

6.4 Ambiente de trabalho	Que as condições de trabalho para alcançar a conformidade dos produtos sejam gerenciadas.
<b>7. Realização do Produto</b>	
7.1 Planejamento da realização do produto	Que os processos e atividades voltados para a realização do produto sejam planejados.
7.2 Processos relacionados ao cliente	Que tanto os requisitos dos produtos (especificados ou não pelos clientes) como os regulamentares sejam identificados e analisados antes que seja firmado um compromisso. Exige-se também que haja processos para comunicação com o cliente, inclusive para tratamento de reclamações.
7.3 Projeto e desenvolvimento	Critérios e métodos para garantir a qualidade do projeto do produto, incluindo planejamento, validação e aprovação dos projetos.
7.4 Aquisição	A garantia de que os produtos adquiridos estejam de acordo com o especificado.
7.5 Produção e Fornecimento de Serviço	Que as atividades de produção, entrega e pós entrega (incluindo validação dos processos, identificação e rastreabilidade e a preservação dos produtos) sejam planejadas e controladas.
7.6 Controle de dispositivos de medição e monitoramento.	Que os instrumentos e dispositivos para garantir a precisão e confiabilidade das medições sejam calibrados e que recebam manutenção periodicamente.

(Continua...)

Quadro 1 (continuação).

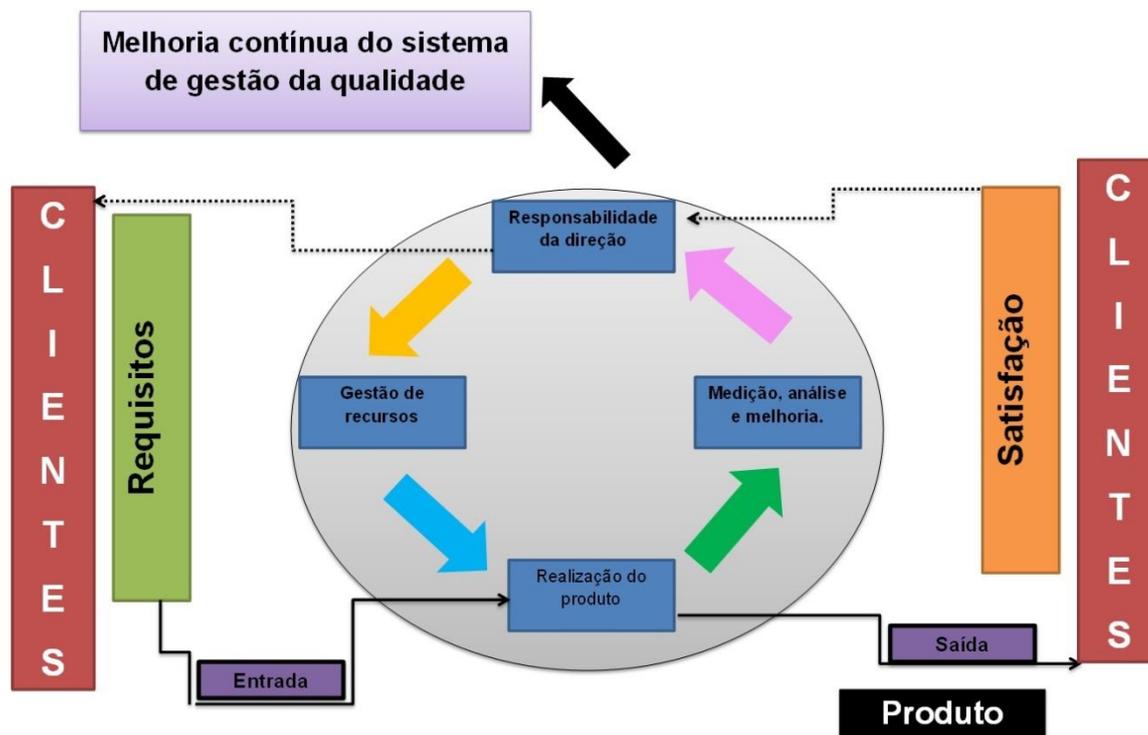
<b>8. Medição, Análise e Melhoria.</b>	
8.1 Generalidades	Que os processos para o monitoramento e medição do desempenho do SGQ sejam definidos.
8.2 Medição e monitoramento	Que a satisfação dos clientes seja avaliada, que sejam realizadas auditorias internas periódicas e que os processos e produtos sejam medidos e monitorados.
8.3 Controle de produto não conforme	A existência de controles específicos para prevenir o uso não intencional de produtos não conformes.
8.4 Análise de dados	Que os dados coletados sejam tratados e analisados (através do uso de metodologias e ferramentas de análise) objetivando viabilizar a tomada de decisões confiáveis para melhorar o desempenho do SGQ
8.5 Melhorias	Que sejam tomadas ações corretivas e preventivas no caso de problemas, com o intuito de eliminar as causas dos mesmos, promovendo a melhoria contínua do SGQ.

Fonte: Adaptado de ABNT (2008).

## 2.6 Implantação de um sistema de gestão da qualidade

A série ISO 9000 traz um modelo para o desenvolvimento, implantação e melhoria contínua de um sistema de gestão da qualidade. Tal modelo, ilustrado na Figura 1, mostra como o SGQ possibilita que a organização identifique requisitos e então gerencie os processos que desenvolvem e entregam um produto que promove a satisfação por atender aos requisitos.

Figura 1. Modelo de um sistema de gestão da qualidade baseado em um processo.



Fonte: Norma NBR ISO 9001

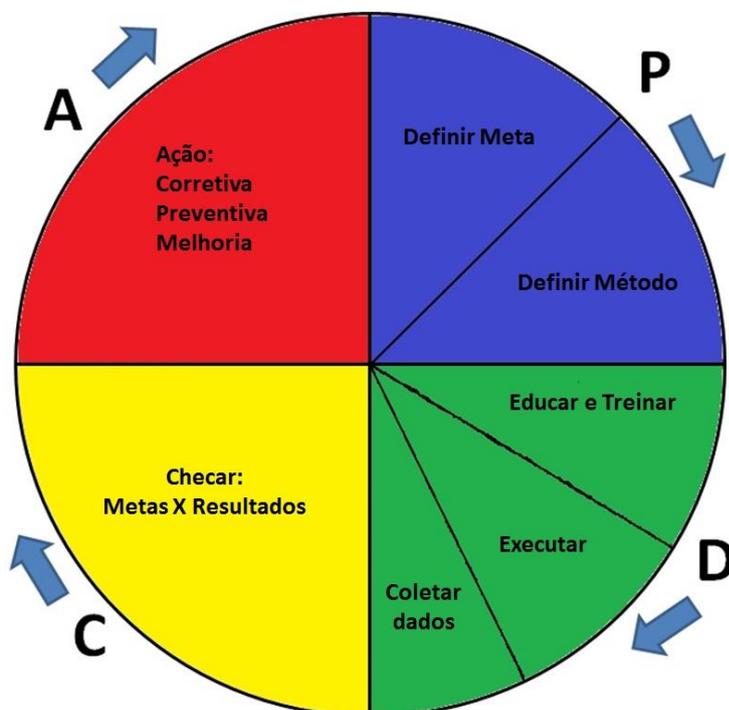
O modelo aponta para os requisitos 4, 5, 6, 7 e 8 da norma, apontados no quadro 2.

De acordo com Maranhão (2001), a implantação da norma é como a construção de uma empresa. Inicia-se pela direção definindo os rumos (missão, visão, valores, política), em seguida a estrutura, a responsabilidade e autoridade. Depois de identificados os líderes definem os objetivos, os recursos para alcançá-los, constroem-se os processos, realizam-se os produtos, realizam-se as medições e as análises e por fim implantam-se as melhorias que a análise indicar. O sucesso da implantação poderá ser bastante facilitado se for trabalhado com qualidade, fazendo girar continuamente o ciclo P-D-C-A.

O ciclo PDCA é uma ferramenta de melhoria continua muito utilizada para garantir a eficácia das etapas para certificação como o objetivo principal de garantir a melhoria continua. Deve ser implementado de maneira constante num processo de trabalho. *Plan* significa planejar, ou seja, definir as metas e os meios de atingi-las. *Do* significa executar as tarefas de acordo com os planos estabelecidos. *Check* quer

dizer comparar os resultados obtidos com os planejados. E *Action* significa implementar correções definitivas para garantir a não-incidência dos erros (Figura 2).

Figura 2. Ciclo PDCA



Fonte: Ribeiro, 2015

### 2.6.1 Envolvimento da direção

A adoção de um sistema de gestão da qualidade provoca muitas mudanças na cultura da empresa e em todos os níveis da organização, começando na alta direção e chegando até o colaborador que recém foi contratado, como relata Maranhão (2001). Os principais executivos da empresa devem demonstrar que o SGQ é uma prioridade da organização e ele deve ser parte integrante da gestão do negócio, deve interagir com os demais sistemas, como por exemplo, com a gestão financeira.

A alta direção deve estar consciente que vai precisar trabalhar muito e participar do projeto, envolvendo o Coordenador da Qualidade nas reuniões com as gerências para discutir assuntos do dia-a-dia que interagem com o Sistema ISO 9000. As compras de novos equipamentos, novas expansões, as mudanças deverão

ser documentadas pelo Coordenador da Qualidade, que registra os motivos pelas quais as mesmas foram promovidas. Portanto, a direção da empresa deve se mostrar convencida, engajada e compromissada com a implantação do sistema de gestão, possibilitando assim, o sucesso do projeto.

### **2.6.2 Contratação de consultoria**

Conforme ressalta Mello (2002), caso a empresa não tenha um Coordenador da Qualidade qualificado, ela poderá como solução imediata, contratar uma consultoria que conduzirá a implantação do SGQ.

A consultoria inicia o trabalho através da elaboração de um diagnóstico onde são analisados os documentos internos já desenvolvidos pela empresa de forma a considerar sua cultura interna e todos os trabalhos realizados anteriormente.

Além de acompanhar todas as etapas da implantação, desde o diagnóstico e elaboração do SGQ, o consultor poderá verificar sua adequação com os requisitos da norma, até sua total implantação e assimilação por todos os usuários do mesmo.

### **2.6.3 Escolha do representante da direção**

De acordo com Mello (2002), representante da direção (RD) é o membro da própria empresa designado pela Direção, que responde às responsabilidades definidas na norma.

O RD, além das atribuições pertinentes ao seu cargo dentro da organização, é o grande responsável pela implantação do SGQ em toda a empresa, o que não pode significar que ele é o único a trabalhar pelo sucesso da implantação da norma. Todos são responsáveis pelas suas ações perante o atendimento às necessidades dos clientes e devem estar conscientes e comprometidos com isso.

De acordo com Maranhão (2001), toda implantação da ISO é um processo que exige muita disciplina e organização. Ainda para o autor, os requisitos exigidos do RD são: capacidade de liderança para poder estimular por intermédio do convencimento, as pessoas a se engajarem no SGQ, organização e monitoramento das informações para poder gerenciar todo o volume de documentação gerada pela implantação, comunicativo, conhecedor do SGQ.

Além de autoridade, precisa ter livre trânsito dentro da empresa, para estar entusiasmado gerando um clima favorável às mudanças, ter habilidade para motivar pessoas e se auto motivar, não se deixando abalar por dificuldades que certamente encontrará no caminho.

De acordo com a NBR ISO 9001:2008, o representante da direção deve assegurar que os processos necessários para o SGQ sejam estabelecidos, implementados e mantidos, que o desempenho do SGQ e a identificação das necessidades sejam passadas para a diretoria bem como que seja assegurada a promoção da conscientização sobre os requisitos do cliente em toda a empresa.

#### **2.6.4 Elaboração de um cronograma de trabalho**

Um cronograma de atividades se faz necessário porque o projeto geralmente é complexo e envolve todas as pessoas da organização.

Segundo Maranhão (2001), a elaboração do cronograma vai depender de inúmeras variáveis que no todo será diferente para cada empresa, porém as atividades básicas são comuns a qualquer projeto.

#### **2.6.5 Diagnóstico da empresa**

Neste estágio devem ser avaliados se a documentação existente, os métodos e a cultura necessitam de ajustes para se adequar a NBR ISO 9001:2008.

Nesta fase são definidos todos os processos, suas entradas, saídas, necessidades de especificações, procedimentos, registros, recursos necessários para que estes se realizem existindo inter-relação entre os mesmos.

O consultor elabora um *check list* em que constarão todos os documentos a serem criados bem como os responsáveis pela sua elaboração e prazos para sua realização.

#### **2.6.6 Definição da política e objetivos da qualidade**

Os principais executivos devem estabelecer e manter uma política da qualidade bem como estabelecer as formas para a divulgação desta política aos diversos níveis da organização além de estabelecer os objetivos da qualidade para

os diversos níveis e funções pertinentes da organização, com base em sua política da qualidade e em seus processos.

O acompanhamento dos objetivos da qualidade é realizado através de indicadores. Para cada indicador são estabelecidas metas a serem atingidas pela empresa. Para o monitoramento destes indicadores, o sistema pode prever uma coleta periodicidade de dados que servirá para o acompanhamento da evolução contínua da empresa em relação aos seus objetivos.

### **2.6.7 Sensibilização e motivação da equipe**

Nesta etapa, conforme considerado por Maranhão (2001), a empresa precisa esclarecer a todos os níveis da organização sobre a intenção da implantação da NBR ISO 9001:2008, a importância da certificação para a empresa e seus colaboradores, enfocando a necessidade da participação de todos.

A disseminação da informação evita que boatos se proliferem. Quando todos são informados de maneira adequada, cria-se uma expectativa favorável às mudanças, tornando os colaboradores, muitas vezes, aliados em vez de adversários.

### **2.6.8 Formação de grupos da qualidade**

Recomenda-se que a empresa forme um grupo de coordenação e grupos de trabalho além de definir qual o representante da direção. Para Mello (2002), devem participar do grupo de coordenação as pessoas chave da empresa. É a forma mais natural e eficaz de engajá-las no processo.

Os grupos de trabalho devem estar vinculados às grandes atividades ou processos, como por exemplo, recursos humanos, comercial, planejamento bem como execução do gerenciamento das obras, que em última análise, vão determinar os processos. Definida a equipe de trabalho, o consultor poderá fornecer um plano de ação para cada grupo, contendo as tarefas inicialmente estruturadas de forma simples e objetiva de modo que cada equipe possa elaborar os documentos do Sistema de Qualidade.

### **2.6.9 Identificação dos processos, elaboração de procedimentos e manual da qualidade.**

A norma NBR ISO 9001: 2008 promove a adoção de uma abordagem de processo para implantação de um sistema de gestão da qualidade. Para tanto, é necessário identificar e gerenciar diversas atividades interligadas. Uma atividade que usa recursos e que é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas em saídas pode ser considerada um processo. Frequentemente a saída de um processo é a entrada para o processo seguinte.

De acordo com a mesma norma, uma vantagem da abordagem de processo é o controle contínuo que ela permite sobre a ligação entre os processos individuais dentro do macro processo, bem como sua combinação e interação.

Os procedimentos são elaborados com base no mapeamento dos processos, na interpretação dos requisitos da NBR ISO 9001 e observações sobre o desenvolvimento das atividades na empresa.

Cabe lembrar que são seis os procedimentos documentados obrigatórios pela norma (controle de documentos, controle de registros da qualidade, auditoria da qualidade, controle de produto não conforme, ações corretivas e ações preventivas).

O ponto de partida do manual da qualidade é a Norma NBR ISO 9001. Conforme ressalta Mello (2002), no manual está descrito de que maneira a organização está atendendo os requisitos da norma, quais os itens excluídos, o escopo de fornecimento, a política da qualidade, a interação dos processos, os documentos do sistema, entre outras informações pertinentes. A discussão do manual pode partir de um texto-base apresentado pela consultoria, que representa sempre um bom começo, tornando o trabalho mais produtivo.

### **2.6.10 Implantação do SGQ**

Depois de concluídos os procedimentos e os principais documentos, chegou a hora de implantar o Manual da Qualidade. No Manual está a relação dos procedimentos documentados, a descrição e interação dos processos do sistema da qualidade, consistindo numa fonte de referência da empresa, segundo Maranhão (2001).

### **2.6.11 Auditoria interna**

As auditorias internas, também conhecidas como auditorias de primeira parte, têm como objetivo determinar o grau de conformidade do SGQ da organização com os requisitos da NBR ISO 9001. A auditoria interna é executada de acordo com procedimento que cobre o requisito 8.2.2 da NBR ISO 9001:2008.

Conforme Maranhão (2001), para realizar a auditoria interna a empresa depende da qualificação de auditores internos ou da contratação de uma empresa que atue com auditorias do Sistema de Gestão da Qualidade.

As auditorias externas incluem normalmente as auditorias de segunda parte e terceira parte. Auditorias de segunda parte são executadas pelos clientes ou por outras pessoas em seu nome. Auditorias de terceira parte são conduzidas por organizações externas, tais como organismos certificadores, fornecendo certificado de conformidade com os requisitos da norma ISO 9001.

### **2.6.12 Auditoria de certificação**

O SGQ de uma organização pode receber uma certificação de conformidade aos requisitos da NBR ISO 9001:2008. Esta certificação é voluntária, ou seja, não é obrigatória, mas é recomendada por constituir uma decisão estratégica da empresa.

Na avaliação de terceira parte, frequentemente referida como certificação, à organização contrata uma terceira parte imparcial (uma entidade certificadora) para avaliar a conformidade do seu sistema de gestão da qualidade aos requisitos da NBR ISO 9001. O fato de um organismo de certificação ser acreditado (credenciado) por organismos de acreditação reconhecidos nacional ou internacionalmente, proporciona uma confiança adicional, já que a competência e a independência do organismo de certificação para conduzir o processo de certificação são verificadas.

Gotzamani & Tisiotras (2002) afirmam que as empresas que buscam a certificação apenas por propósitos de mercado, tanto quanto aquelas que são forçadas pelos clientes, podem não alcançar resultados satisfatórios por causa do seu foco estreito em vantagens competitivas em curto prazo que a certificação pode trazer. Por outro lado, as empresas que buscam a certificação focada no desenvolvimento de um sistema de gestão da qualidade sólido para melhorar a

qualidade do produto e aumentar a satisfação dos clientes, podem ter benefícios significativos da implantação das normas e adicionar real valor nas suas operações. Na auditoria de certificação determina-se o nível e a eficácia da implantação do sistema da qualidade na organização. Parte das evidências requeridas são os resultados de pelo menos um ciclo completo de auditorias internas e de uma análise crítica pela direção.

A equipe de auditores discute na reunião final os eventuais pontos fracos constatados. Estes são relacionados em relatórios de não conformidades. Os relatórios de não conformidades são entregues no final da auditoria. Com base neles a organização deve definir ações corretivas adequadas e os prazos para implantação. Caso não existam não conformidades maiores abertas, ou não conformidades menores que não comprometam o funcionamento efetivo do sistema da qualidade da empresa, os auditores recomendam a certificação à comissão de certificação.

Se forem identificadas não conformidades maiores, ou seja, ausência ou total falha em um procedimento do sistema da qualidade da empresa, a certificação é adiada até que as ações corretivas sejam realizadas. Nesse caso, é necessária uma segunda visita para verificar a área em que a não conformidade foi detectada.

### **2.6.13 Auditorias de manutenção**

As auditorias de manutenção são feitas semestral ou anualmente, conforme estipulado em contrato com o organismo certificador. Cada auditoria reexamina parte do sistema, de tal forma que seja completada uma avaliação total, dentro de cada ciclo de três anos. Porém, cada auditoria de sistemas de gestão inclui os requisitos em relação à responsabilidade da direção, bem como a verificação de reclamações sobre o sistema e do uso do certificado pelo cliente. Com essa avaliação, a certificadora recomenda a manutenção do certificado da empresa.

#### **2.6.14 Recertificação**

Os certificados têm validade de três anos. Próximo ao seu término, a empresa precisa se recertificar. Para este processo, é realizada uma auditoria completa no sistema da qualidade da empresa, que analisa sua adequação e conformidade à norma de referência. A equipe de auditoria verifica as evidências de conformidade e não conformidade do sistema da qualidade e elabora um relatório. Esta equipe recomenda a aprovação ou não da recertificação para a comissão de certificação.

### 3. METODOLOGIA

O presente trabalho de conclusão de curso compreende em um estudo de caso, na qual se busca descrever o contexto em que está sendo executado o estudo em questão (GIL, 2006).

Segundo Gil (2006), para delinear um estudo de caso se faz necessário à definição das seguintes etapas:

**A) formulação do problema** – Consiste na etapa inicial da pesquisa. Neste trabalho o problema em questão concentra-se no processo que envolve a fase de implantação da norma ISO 9001:2008;

**B) definição da unidade – caso**, uma organização de médio porte que atua no ramo do saneamento, concessionária responsável pelo abastecimento de água e esgotamento sanitário do município de São Gabriel, Rio Grande do Sul. Abrangendo todos os setores da empresa.

**C) determinação do número de casos**, neste caso foi definido como um estudo de caso, visto que não existe na cidade empresa concorrente, para que fosse possível realizar um estudo de comparação entre empresas de saneamento que estão passando pelo processo de implantação de uma norma;

**D) elaboração do protocolo**, não se aplicou, pois não serão utilizados vários casos para análise;

**E) coleta de dado** ocorreu através da análise de documentos, observação e conversas informais com os funcionários e a gerência da empresa.

**F) avaliação e análise dos dados**, neste caso considera-se como uma pesquisa com caráter qualitativo;

**G) preparação do relatório** se refere à avaliação final do estudo de caso realizado, com análise dos resultados obtidos e da realização da auditoria interna.

## 4. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

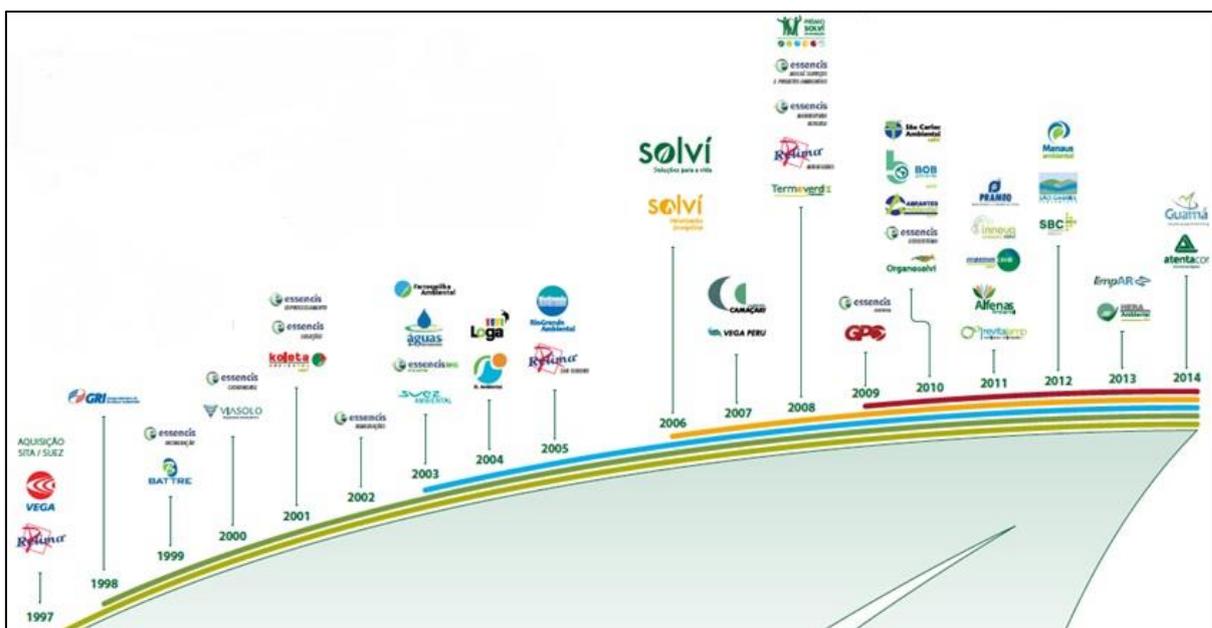
### 4.1 Caso

Empresa São Gabriel Saneamento (SGS), concessionária responsável pelo abastecimento de água e esgoto do município de São Gabriel – RS, que faz parte no Grupo Solví no segmento de Saneamento.

#### 4.1.1 Grupo Solví

O Grupo Solví iniciou a sua trajetória, na década de 1990 com a incorporação da Veja Engenharia e da Relima (Figura 2), empresas tradicionais no segmento de limpeza pública, à multinacional francesa Suez que decidiram construir uma empresa destinada a criar soluções ambientais no Brasil, tendo como base a percepção da deficiência nas áreas de saneamento e resíduos sólidos em nosso país. Nos anos posteriores, novas aquisições foram alcançadas expandindo a atuação do Grupo para outras áreas de negócio.

Figura 3. Estrutura do Histórico evolutivo do Grupo Solví.



Fonte: Manual Solví, 2015.

Em 2003 foi o ano no qual foi criada a Suez Ambiental empresa que passou a centralizar todos os negócios do Grupo Suez nas áreas de resíduos (públicos e privados) e saneamento. Três anos mais tarde, a multinacional franco-belga opta pela venda de suas ações no Brasil, resultando na compra do capital da Suez Ambiental pelo quadro diretivo (management buyout) e na criação do Grupo Solví. Quase que simultaneamente, a nova empresa decide ampliar sua frente de negócios, focando sua atuação também na geração de energia renovável, a partir da criação da Solví Valorização Energética.

A Solví é considerada um  *Holding*  que controla várias empresas dentro de quatro seguimentos: Saneamento, Resíduos, Valorização Energética e Engenharia (Figura 3). Atualmente, o Grupo Solví possui mais de 25 mil colaboradores, atendemos mais de 250 municípios de 17 estados brasileiros e distrito federal, e em mais três países da América Latina. Com operações em cerca de 150 cidades, oferece aos seus clientes soluções ambientais, além de fontes alternativas e sustentáveis de energia e de obras no setor de construção civil. (SOLVÍ, 2015).

Figura 4. Estrutura do Grupo Solví.



Fonte: Manual Solví, 2015.

#### 4.1.2 Segmento de saneamento

O segmento de Saneamento obteve um grande avanço em 2007, com a Lei de Saneamento Nº 11.445 (2007), a qual determina as diretrizes nacionais para o

saneamento básico e a universalização dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no país. O Grupo Solví, nesse segmento é atualmente a maior empresa privada do sistema de saneamento e esgotamento sanitário (SOLVÍ, 2014).

Garantir a qualidade e a universalização dos serviços de abastecimento de água e coleta e tratamento de esgoto à população atendida. Esse é o objetivo da Solví Saneamento, materializado por meio da atuação das concessionárias Manaus Ambiental e São Gabriel Saneamento, em Manaus (AM) e São Gabriel (RS), respectivamente (SOLVÍ 2015).

O Grupo hoje possui em seu escopo duas empresas neste segmento no Brasil, a primeira criada no ano 2000, denominada de Águas do Amazonas, sendo a primeira privatização do setor de saneamento em uma capital brasileira, em Manaus no Amazonas. Já em 2012, o Grupo Solví em parceria com o Grupo Águas do Brasil, alterou o nome da empresa para Manaus Ambiental. A segunda empresa do segmento foi criada em 2012, na cidade de São Gabriel no Rio Grande do Sul, denominada de São Gabriel Saneamento (SOLVÍ, 2014).

#### **4.1.3 São Gabriel Saneamento**

As atividades da SGS, segunda empresa do segmento de saneamento do Grupo Solví, tiveram início com a gestão de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de São Gabriel, Rio Grande do Sul no dia 09 de maio de 2012 obtidos por meio de licitação pública administrada pela Prefeitura Municipal que previa regime de concessão para 30 anos de serviços na área apresentada, para desenvolvimento das atividades propostas foram inicialmente contratados 50 colaboradores preferencialmente do município, capacitando – os e atendendo assim uma de suas políticas que visa o desenvolvimento local, ofertando coleta e tratamento de esgoto, gestão comercial e tratamento e distribuição de água.

Esta vem trabalhando para fornecer água tratada e de qualidade a população, assim como, a coleta e tratamento do esgoto gerado, visando atender as exigências do Plano Municipal de Saneamento de São Gabriel, RS (SGS, 2014).

A SGS possui em seu quadro funcional atualmente, 67 funcionários, coordenados localmente por um Gerente de Unidade sendo auxiliado por um

coordenador Administrativo e três encarregados: Operacional, Produção e Projetos (SGS, 2015) (Figura 4).

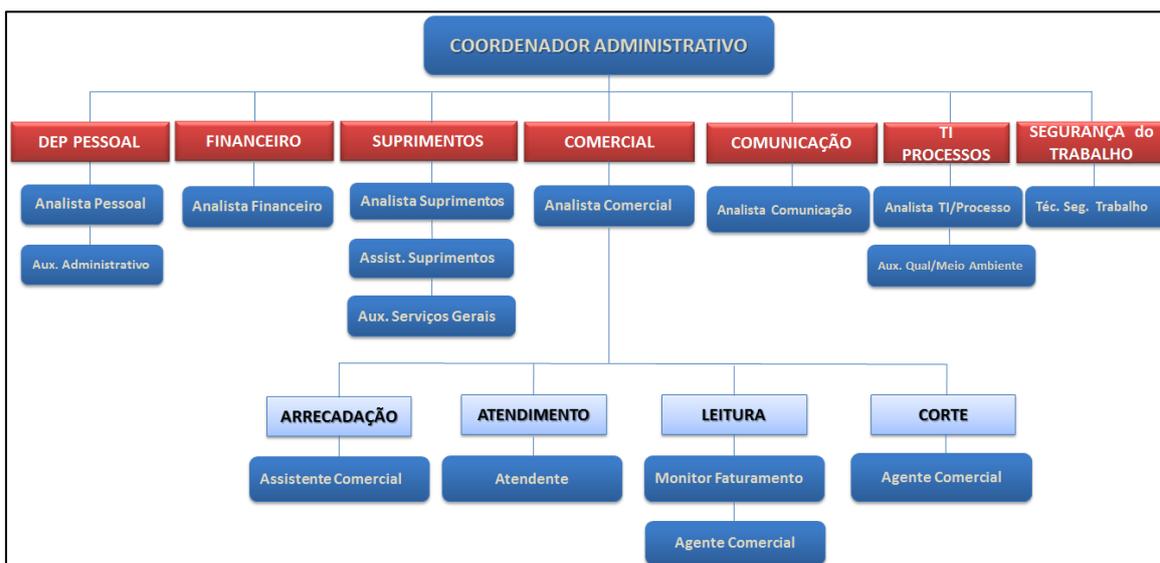
Figura 5. Organograma da direção SGS



Fonte: SGS, 2015

O administrativo é responsável pela gestão comercial, financeira, pessoal, suprimentos, comunicação, tecnologia da informação e segurança do trabalho, (SGS, 2015) (Figura 6).

Figura 6. Organograma administrativo SGS.



Fonte: SGS, 2015

O operacional (Figura 7) é responsável pela gestão do serviço de manutenção tanto de água quanto de esgoto, através da realização de ligação nova, corte de abastecimento, conserto de redes entre outras solicitações da população através das ordens de serviço (SGS, 2015).

Figura 7. Organograma operacional.



Fonte: SGS, 2015

O setor de Projetos (Figura 8) visa atender o estabelecido em contrato de concessão, proposto no Processo Licitatório - Concorrência Pública nº. 002/2011, Concessão do Serviço de Água e Esgotamento Sanitário, tendo por referência a Proposta Técnica com base no Plano de Saneamento do município, objetiva atender aplicação de manutenção, substituição, instalação ampliação de redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário no município de São Gabriel, Rio Grande do Sul.

Figura 8. Organograma projetos



Fonte: SGS, 2015

Para gestão da Estação de Tratamento de Água e Estação de Tratamento de Esgoto, o encarregado de produção conta com uma equipe de operadores da ETA e um auxiliar de laboratório, (Figura 9) (SGS, 2015).

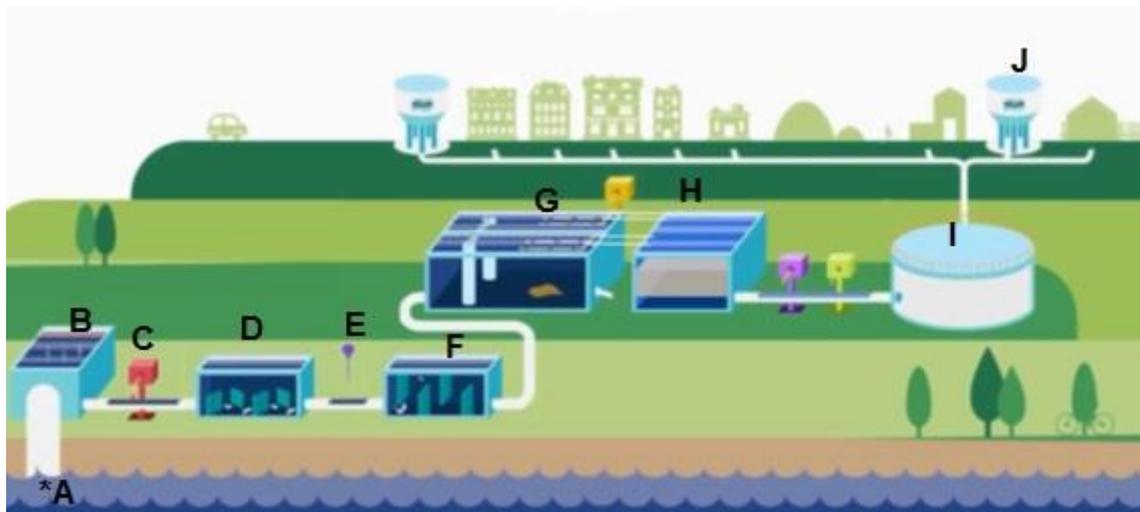
Figura 9. Organograma produção



Fonte: SGS, 2015

A SGS possui como objetivo principal a captação, tratamento e distribuição de água, sendo o Setor de Produção responsável por grande parte do processo. O tratamento de água inicia-se com a captação de água bruta que ocorre no rio Vacaraí através de bombas captação que fazem a sucção e transporte da água bruta através de força gerada pela moto bomba, seu fluxo ocorre através de tubulação que levará a água bruta até a ETA para tratamento e posterior distribuição. O processo de tratamento de água utilizado na SGS pode ser observado na figura abaixo.

Figura 10. Processo Esquemático do Tratamento de Água ETA SGS



\*A=Captação; B=Pré-Cloração; C=Coagulador; D=Misturador Hidráulico; E=Dosador; F=Floculador; G=Decantador; H=Filtro; I=Reservatório; J=Distribuição.

Fonte: Material de Divulgação SGS, 2015.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **5.1 ESTUDO DE CASO**

#### **5.1.1 Implantação ISO 9001:2008 na SGS**

O processo de implantação da ISO 9001:2008 na empresa SGS ocorreu inicialmente a partir de um acordo entre seus gestores. Como segmento a esta decisão coube à empresa definir como se daria esta implantação, ocorrendo a partir da contratação de uma empresa de consultoria para auxiliar no processo de certificação da ISO 9001:2008. A empresa escolhida para auxiliar no processo foi a EcoSafety, empresa gaúcha fundada em 2004 por um grupo de profissionais que decidiram colocar à disposição do mercado suas experiências profissionais vivenciada em empresas de médio e grande porte, ao longo de mais de 20 anos (Ecosafety, 2015).

Como marco inicial, a EcoSafety realizou uma reunião entre os gestores da unidade e acrescentou a necessidade do empenho e participação efetiva da alta direção para sucesso do projeto bem como a cooperação de todos os colaboradores SGS (Figura 11). Dando seguimento ao processo foi realizada a etapa inicial para construção do Macroprocesso da empresa através de seu mapeamento, que facilitaria a identificação, entendimento e descrição dos processos da empresa. Em comum acordo foram definidas algumas diretrizes do Sistema de Gestão de Qualidade a ser implantado na empresa.

Para realização deste TCC foi considerado o período de coleta de dados do início do estágio obrigatório em dezembro de 2014, no entanto este período se demonstrou insuficiente para realização deste TCC o que abrangeu o estudo até final de novembro de 2015 momentos que antecedem a pré-auditoria externa, tendo como escopo de trabalho mapeamento de processos, verificação de eficácia, implantação de indicadores e auditorias, possibilitando uma maior participação no auxílio de implantação de certificação.

Figura 11. Reunião de apresentação ISO 9001:2008 pela Ecosafety.



Fonte: SGS, 2012

### 5.1.2 Mapeamento dos Processos: Elaboração

A norma NBR ISO 9001: 2008 promove a adoção de uma abordagem de processo para implantação de um sistema de gestão da qualidade. Para tanto, é necessário identificar e gerenciar diversas atividades interligadas. Uma atividade que usa recursos e que é gerenciada de forma a possibilitar a transformação de entradas em saídas pode ser considerada um processo. Frequentemente a saída de um processo é a entrada para o processo seguinte.

De acordo com a mesma norma, uma vantagem da abordagem de processo é o controle contínuo que ela permite sobre a ligação entre os processos individuais dentro do macroprocesso, bem como sua combinação e interação. Os procedimentos são elaborados com base no mapeamento dos processos, na interpretação dos requisitos da NBR ISO 9001 e observações sobre o desenvolvimento das atividades na empresa.

Cabe lembrar que são seis os procedimentos documentados obrigatórios pela norma (controle de documentos, controle de registros da qualidade, auditoria da qualidade, controle de produto não conforme, ações corretivas e ações preventivas).

O ponto de partida do manual da qualidade é a Norma NBR ISO 9001. Conforme ressalta Mello (2002), no manual está descrito de que maneira a organização está atendendo os requisitos da norma, quais os itens excluídos, o escopo de fornecimento, a política da qualidade, a interação dos processos, os

documentos do sistema, entre outras informações pertinentes. A discussão do manual pode partir de um texto-base apresentado pela consultoria, que representa sempre um bom começo, tornando o trabalho mais produtivo.

Com base na NBR ISO 9001:2008 estabeleceu-se a utilização de Normas e Procedimentos (NP) (Figura 12) ao invés de Instrução de Trabalho (IT) para a descrição dos processos e Formulários Específicos (FE) (Figura 13) para registro.

A escolha por utilização de NP (Figura 12) ao invés da IT, sugerido pela empresa de consultoria contratada, parte da ideia de que a NP em muitas de suas utilizações pode ser usada para descrever regras, informações mais detalhadas das atividades específicas para o gerenciamento do sistema de qualidade. A estrutura da NP adotada consiste em:

- Sumario;
- Objetivo;
- Responsabilidades;
- Procedimento;
- Histórico de Alterações.

A inserção a atividades da empresa a fim de realizar o mapeamento dos processos possibilitou a elaboração de procedimentos ainda não descritos e criação de FE's (Figura 13), formas de registro que viabilizaram o trabalho e proporcionaram a melhoria contínua. A utilização de FE (Figura 13) visa à padronização das tabelas e planilhas com *layout* indicado pelos consultores baseados na NBR ISO 9001:2008.

Figura 12. Modelo de uma NP.

	<b>Normas e Procedimentos</b>	Código: NP 185	
	Titulo	Data Emissão: 14/03/2018	Pág: 1 / 12
		Data Validade: 14/03/2018	Rev: 00

**SUMÁRIO**

1. OBJETIVO
2. RESPONSABILIDADES
3. PROCEDIMENTO
4. HISTÓRICO DAS ALTERAÇÕES

1. OBJETIVO
  - 1.1
2. RESPONSABILIDADES
  - 2.1
  - 2.2
  - 2.3
3. PROCEDIMENTO
  - 3.1
    - 3.1.1
  - 3.2
4. HISTÓRICO DAS ALTERAÇÕES

Revisão	Item	Histórico das Alterações

Elaborado por: _____ XXXXXXXX Analista de T.I. e Processos	Aprovado por: _____ XXXXXXXX Coordenador Administrativo
_____ XXXXXXXX Auxiliar Qualidade e Meio Ambiente	_____ XXXXXXXX Gerente de Unidade

Propriedade de São Gabriel Saneamento – É proibida a reprodução sem prévia autorização.

**CÓPIA CONTROLADA**

Fonte: SGS, 2015.

Figura 13. Modelo de um formulário específico

	<b>Formulário Específico</b>	Código: FE 088
	TÍTULO	Rev.: 000

**I Destinatário**

Setor:

Responsável:  Cargo Função:

**II Descrição dos Documentos**

Documentação	Aprovação	Revisão	Qtde. Cópias

**III Observações**

**IV Recebimento**

São Gabriel – RS, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Gestão da Qualidade: \_\_\_\_\_ Gestor da Área / Responsável

\_\_\_\_\_ XXXXX XXXXXXXX XXX XXXXXXXXXX XXXXXXXXXX  
Analista de T.I. e Processos

\_\_\_\_\_ XXXXXXXXXX XXXXXXXX XXX XXXXXXXX  
Encarregado Operacional

Propriedade de São Gabriel Saneamento – É proibida a reprodução sem prévia autorização.

Fonte: SGS, 2015

### 5.1.3 Mapeamento dos Processos: Treinamentos e Verificação de Eficácia

Melhorar as práticas continuamente pode-se considerar um dos mais importantes ciclos de melhoria que a organização pode apresentar, pois por mais perfeita que as práticas sejam, elas se degradam com o tempo além de serem mutáveis, devido a isto se faz necessário à consolidação das práticas mediante a documentação normativa que farão a base documentada da organização. Esta documentação (ou sistema) poderá ser descrito de forma inadequada a execução da atividade ou não assimilada da melhor forma possível no momento do treinamento.

Como parte do mapeamento de processos, depois de descritos e aprovados os procedimentos pelo gestor da área e alta direção, foi elaborado treinamento com os colaboradores com o objetivo de alcançar a padronização dos processos visando à qualidade nos serviços prestados, podemos considerar que treinamento é um processo para desenvolver e prover conhecimento, habilidades e atitudes que visa atender condições desejadas pessoalmente e/ou profissionalmente. Os treinamentos foram realizados em todos os setores da empresa de forma individualizada, por setores, atendendo a todos os procedimentos relacionados às atividades exercidas e com todos os colaboradores atuantes no setor e colaboradores relacionados às atividades contidas no procedimento (Figura 13).

Figura 14. Treinamento dos setores comercial (a), operacional (b), segurança (c), Solvi (d) e produção (e) visando padronização dos processos.



Fonte: Ribeiro, 2015

Posteriormente, aplicaram-se as verificações de eficácia (Figura 15), metodologia utilizada visando alcançar a ausência de falhas em seu máximo possível, entendendo que o treinamento como parte do sistema da qualidade da organização precisa ser devidamente implementado e gerenciado, comprovando sua eficácia. Neste contexto a verificação de eficácia ocorreu em forma de entrevista com colaboradores treinados respeitando o critério adotado, sendo considerado como parâmetro: Acima de 10 colaboradores foi realizada a verificação de eficácia com 10% dos colaboradores treinados no procedimento específico, abaixo de 10 colaboradores treinados a verificação de eficácia foi realizada com 50% dos treinados, contendo perguntas diretamente ligadas aos procedimentos treinados buscando a melhoria contínua dos processos.

Figura 15. Modelo verificação de eficácia (a) verificação de eficácia na produção (b).

**(a)**

Formulário Específico		Código: FE 078				
Lista para Verificação da Eficácia de Procedimentos checklist		Rev.: 000 Data: 19/03/2015				
Responsável pela Verificação: <u>Wesley Monteiro Ribeiro</u> Matrícula: <u>2530125</u>						
<b>Dados para Verificação</b>						
Código do Procedimento:	<u>082</u> Nome: <u>Desobstrução de Ramal de Esgoto</u>					
Elaborador:	<u>Fabrizio</u> Setor: <u>Operacional</u> Dt. Apr/Enc.: <u> / / 2015</u>					
Setor de Aplicação:	<u>Setor Produção</u>					
<b>Verificação / Acompanhamento</b>						
Colaborador Verificado:	Cargos/Função: _____					
Realização da Verificação:	Data: <u> / /</u> Horário: <u> :</u> horas					
Nº	Item	Questões / Verificações	Atende	S	N	Evidências
1.	3.4	Qual seria a identificação inicial de equipe ao chegar no local?				Parecer: <input type="text"/>
2.	3.5	Verifique a caixa de inspeção, poderá apresentar duas situações. Quais seriam elas?				Parecer: <input type="text"/>
3.	3.7	Como identifica se atividade para desobstrução de ramal foi bem sucedida?				Parecer: <input type="text"/>
4.	3.7	Quando o nível não baixar o que poderá ser feito?				Parecer: <input type="text"/>
5.	3.7	Em casos em que se faz necessário a abertura de rua, o que é feito com o ramal?				Parecer: <input type="text"/>
Assinatura Verificador: _____			Assinatura Verificado: _____			
<b>Legenda:</b> C: Conforme    NCM: Não Conformidade Maior    NCM: Não Conformidade Menor    Obs: Observação    DC: Desconhecimento OM: Oportunidade de Melhoria    NT: Necessidade de Treinamento (quando constatado uma NC ou DC)						
Propriedade de São Gabriel Saneamento – É proibida a reprodução sem prévia autorização.						

**(b)**



#### 5.1.4 Indicadores de Desempenho

A evolução histórica tem evidenciado que decisões tomadas apenas em informações financeiras são eficazes somente quando não se tem influência do mercado internacional ou quando a velocidade de introdução de um produto é lenta. A necessidade de revolucionar medidas de desempenho vem sendo recorrente em publicações relacionadas ao assunto, promover mudanças radicais se faz necessário, resultando no surgimento de novas abordagens no sistema de medida de desempenho (SMD). As novas abordagens no SMD visavam metas referentes a todas as dimensões de negócios, agregando informação a todos os níveis da organização. Ainda, podemos considerar que os indicadores de desempenho são sinais que revelam aspectos de determinada realidade e que podem qualificar algo.

Quando se trata de indicadores é muito comum entre as empresas que estão começando a implantar o SMD, seja através de um SGQ ou até mesmo por iniciativa própria, confundir-lo com índice. Visando melhor entendimento das diferenças devemos compreender o que é medição. A medição é o conjunto de operações para determinar valor de uma grandeza, os índices são medidas e indicadores que estão associados diretamente ao planejamento e gestão. Os indicadores são medidas (valores, dados estatísticos) que extraímos dos processos de negócios, com finalidade de gerenciar e monitorar as atividades executadas (Standard,2010)

Após mapear um processo, é preciso saber avaliar o seu desempenho, comparando com uma meta almejada (Standard, 2010). Será através dos indicadores que teremos a medição e quantificação do desempenho da organização, uma comparação do desempenho real com o desempenho ideal, bem como uma oportunidade de melhoria auxiliando na tomada de decisão de um processo, que permitem quantificá-lo, avaliá-lo e tomar decisões. Na SGS, com a implantação do SGQ, após o mapeamento de processos e verificação de eficácia, em agosto de 2015 foi realizado a primeira reunião para definição dos indicadores intitulada Reunião Mensal de Análise Crítica pela Direção contida em um de seus procedimentos internos e mencionado em seu Manual da Qualidade (MQ). Esta reunião ocorrida com o acompanhamento e orientação da EcoSafety definiu indicadores e estabeleceu o FE que seria adotado para registro do indicador (Figura 16).

Figura 16. Modelo FE para registro dos indicadores de desempenho.

	FORMULÁRIO ESPECÍFICO	Código: F.E.036
	INDICADORES DE DESEMPENHO	Revisão: 00

ANO: 2015	SETOR: Financeiro	RESPONSÁVEL:	XXXXXXXXXX
-----------	-------------------	--------------	------------

INDICADORES	Meta	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	acum.	média	Unidade de Medida	Periodicid. de medição
1 Pagamentos no Prazo	planej							97,0%	97,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	-	98%	percentual	mensal
	realiz	92,86%	98,44%	97,63%	98,32%	93,65%	97,14%	97,0%	97,8%	95,5%	96,0%			-	96%		

Fonte: SGS, 2015

As mudanças organizacionais alcançaram significativos resultados positivos em poucos meses de utilização, ganho este evidenciado pela fala do Coordenador Administrativo: “*De todos os ganhos que a certificação ISO 9001:2008 pode proporcionar para empresa, sem dúvidas os Indicadores de Desempenho é o mais significativo*” (Hugo B. Silva – Coordenador Administrativo SGS).

### 5.1.5 Auditoria

O processo de auditoria é a primeira validação do processo de implantação da certificação, pode ser realizado pelos próprios funcionários da organização, desde que os mesmos estejam devidamente capacitados para tal atividade. Ou ainda em alguns casos é comum a empresa adotar uma empresa de consultoria onde na primeira auditoria interna, uma pessoa qualificada da mesma realiza o processo juntamente com os demais funcionários da empresa. Em alguns casos ainda opta-se pela escolha de algum profissional que não esteja envolvido no processo de implantação (CAMPOS, 2009).

A auditoria interna na SGS do momento que antecede a coleta de dados até o final da coleta de dados obteve uma auditoria interna de caráter consultivo liderada pela EcoSafety, uma auditoria interna de pré-certificação organizada pela EcoSafety e realizado por um auditor externo e uma pré-auditoria externa, esta não concluída devido ao pouco tempo para realização da coleta e finalização deste TCC. Os auditores devem possuir autonomia própria para identificação de eventuais não

conformidades, assim como não devem ser responsáveis pelas áreas auditadas nem ao menos subordinados as mesmas (MARANHÃO, 2006).

A primeira auditoria foi realizada e gerenciada pela EcoSafety juntamente com os auditores internos (colaboradores da empresa) que receberam o treinamento e certificação de auditores e possuía caráter consultivo, proporcionando uma experiência inicial de como ocorre uma auditoria externa e conseqüentemente preparando o clima organizacional para certificação. Este procedimento ocorre em atendimento ao item 8 da norma – Medição, análise e melhoria, que cita as formas de medição sendo uma delas através de auditoria interna.

### 5.1.6 Programa de Auditoria

O programa de auditoria atende a normativa e estabelece o cronograma de auditorias que antecedem a certificação e norteará as recertificações. Esta etapa consta no procedimento da empresa (Figura 17) que defini o papel, as responsabilidades e os princípios que regulamentam a auditoria interna na São Gabriel Saneamento. Compõem suas regras e princípios, o princípio da independência da auditoria interna, princípio da objetividade da auditoria interna, escopo da auditoria interna, recursos para auditoria interna e código de ética.

Figura 17. Modelo FE para o estabelecimento de cronograma de auditoria.

S.G.L.		FORMULÁRIO ESPECÍFICO				Código: FE 021										
SÃO GABRIEL		PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIA INTERNA - ANO 2014				Revisão: 00										
Setor	Cod	Setor	Requisitos da norma ISO 9001:2008 aplicáveis	Periodicidade	Ano de 2014											
					1º Trimestre			2º Trimestre			3º Trimestre			4º Trimestre		
					22	23	24	FU	00	00	00	FU	00	00	00	FU
S.G.L.	001	Alta Direção	5.1, 5.2, 5.3, 5.4.1, 5.4.2, 5.5.1, 5.5.2 / 3, 5.6.1 / 2 / 3, 6.1, 6.3, 6.1, 8.4	03 anuais	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	002	Gestão da Qualidade	4.1, 4.2.1, 4.4.2, 4.2.3, 4.2.4, 8.2.2, 8.5.1, 8.5.2, 8.5.3	03 anuais	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Produtor e Serviços	005	Produção ETA	6.3, 6.4, 7.5.1, 7.5.3, 7.5.5, 7.6, 8.2.3, 8.2.4, 8.3, 8.4	03 anuais	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	006	Produção ETE	---	02 anuais	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	007	Operacional	6.3, 6.4, 7.1, 7.5.1, 7.5.3, 7.5.5, 7.6, 8.2.3	03 anuais	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	008	Comercial	6.3, 7.1, 7.2.1, 7.2.2, 7.2.3, 7.5.3, 7.5.4, 8.2.1	03 anuais	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Apoio	009	Comunicação	7.2.3, 8.2.1	02 anuais	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	010	Financeiro	7.4.1	02 anuais	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	012	Recursos Humanos	6.2.1, 6.2.2	03 anuais	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	013	Segurança do Trabalho e Meio Ambiente	---	02 anuais	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	014	Suprimentos	6.3, 7.4.1, 7.4.2, 7.4.3, 7.5.5	03 anuais	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	015	Tecnologia da Informação	4.2.3 e 4.2.4	02 anuais	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Análisa de Processos

Aprovado por: \_\_\_\_\_ Encarregado Administrativo

\_\_\_\_\_ Gerente de Unidade

Fonte: SGS, 2015.

### 5.1.7 Plano de Auditoria

A execução da auditoria interna ocorreu após a elaboração do plano de auditoria, para que cada setor soubesse dia, horário e o nome do auditor.

A auditoria segundo a norma necessita ser antecipadamente organizada e divulgada para todos os colaboradores da empresa. A Figura 18 representa o formulário específico que foi criado para o plano da auditoria interna, visando viabilizar a organização da execução da mesma.

Figura 18. Modelo FE para o plano de auditoria interna.

		Formulário Específico			Código: FE 017	
		Plano de Auditoria Interna _ Controle			Rev.: 00	
Auditor Líder: <u>Carla Capelozza</u>		Setor: <u>Externo</u>				
Auditores:		Auditor <u>Giani Esteves</u> Setor <u>EcoSafety</u>   Auditor <u>Valler Nunes</u> Setor <u>EcoSafety</u>				
Auditores em Acompanhamento		<u>Eliel da Silva Pereira, João Rogério de Albernais Silveira, Luciana Dall'Onder, Taiane Vargas Lima, Tiago Moraes de Medeiros, Wesley Monteiro Ribeiro.</u>				
Reunião de Abertura:		Data: <u>10 / 09 / 2015</u>	Horário: <u>08:30 as 09:00 horas</u>			
Reunião de Encerramento:		Data: <u>---</u>	Horário: <u>---</u>			
Objetivos da Auditoria:		<u>Avaliação do grau de implantação do Sistema de Gestão da Qualidade</u>				
Escopo da Auditoria:		<u>Norma ISO 9001:2008 e todos os processos citados abaixo.</u>				
		Data:	10 / 09	11 / 09	Em Consultoria	Follow Up
PROCESSOS		Hora / Auditor	Hora / Auditor	Hora / Auditor	Hora / Auditor	Hora / Auditor
S.G.L.	Direção / Administração		16:30 as 18:30 h Carla / Rogério / Luciana			
	Gestão da Qualidade	09:00 as 11:30 h Carla / Rogério / Taiane				
	Melo Ambiente			09:30 as 10:00 h Valler / Rogério / Eliel		
Produtos e Serviços	Projetos	16:00 as 17:00 h Carla / Rogério / Tiago				
	Produção ETA	13:15 as 18:00 h Carla / Rogério / Wesley				
	Produção ETE			14:30 as 16:00 h Giani / Rogério / Wesley		
	Operacional	17:00 as 18:00 h Carla / Rogério / Wesley				
Ação	Comercial		08:00 as 10:00 h Carla / Rogério / Luciana			
	Comunicação		10:00 as 11:00 h Carla / Rogério / Eliel			
	Financeiro			10:00 as 11:00 h Giani / Rogério / Taiane		
	Manutenção		14:30 as 16:00 h Carla / Rogério / Luciana			
	Recursos Humanos		11:00 as 12:00 h Carla / Taiane / Tiago			
	Segurança do Trabalho			16:30 as 18:30 h Valler / Rogério / Taiane		
	Suprimentos		13:00 as 14:30 h Carla / Rogério / Eliel			
Tecnologia da Informação	11:30 as 12:00 h Carla / Rogério / Tiago					

### **5.1.8 Execução da Auditoria**

No dia de execução da auditoria é necessário primeiramente realizar uma reunião com todos os colaboradores, esta reunião reforça assuntos como postura perante um auditor, reforça o plano de auditoria e tem como finalidade passar confiança e tranquilidade aos colaboradores.

### **5.1.9 Reunião inicial**

Esta reunião deverá ser realizada no início da auditoria com a participação da equipe auditora e do representante do processo auditado. A reunião tem como objetivo principal a apresentação e ajuste se forem necessário, do escopo da auditoria.

### **5.1.10 Coleta de evidências objetivas e observações**

Durante o processo da auditoria é necessário buscar evidências objetivas, as quais podem ser obtidas através de entrevistas, exames de normas, documentos e registros.

A equipe auditora deverá analisar criticamente as observações coletadas, determinando quais serão registradas como não conformidades. (FRANCO, 2014)

### **5.1.11 Recesso da auditoria**

Ao fim da auditoria é necessário que o auditor líder juntamente com os demais auditores se reúna para chegar a um consenso sobre as anotações e não conformidades identificadas. O que deverá ser apresentado na reunião de encerramento.

### **5.1.12 Reunião de encerramento**

Ao final das atividades será realizada uma nova reunião, com todos os envolvidos no processo de auditoria juntamente com a alta administração. O auditor

líder apresentará os resultados da auditoria relatando as não conformidades encontradas, esclarecendo cada uma para que o auditado possa iniciar as ações corretivas.

#### **5.1.13 Ações corretivas**

Toda não conformidade identificada deve ser tratada, conforme o SGQ esta etapa deve haver um processo bem definido, pois está ligada diretamente a qualidade do serviço prestado a ISO 9001:2008, exigindo que se tenha um documento que defina o processo de ação de correção destas não conformidades. Estas ações devem ser apropriadas a gravidade do problema que pode ser evidenciada através de uma análise crítica da não conformidade. Segundo o procedimento de auditorias internas da SGS as ações definidas nas RNCs (Relatório de Não Conformidade) abertos na auditoria, devem ser acompanhadas pelo responsável da Qualidade ou pelo líder daquela auditoria, o qual deverá realizar a verificação de eficácia das mesmas.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho possibilitou o acompanhamento e auxílio no processo de evolução da implantação da ISO 9001:2008 na empresa São Gabriel Saneamento, alguns processos ocorreram antes das coletas de dados que embasaram este trabalho, no entanto todos os dados solicitados foram fornecidos.

Inicialmente buscou-se um levantamento de dados bibliográficos a fim de embasar tecnicamente as atividades a serem desenvolvidas. Foram realizadas ações na empresa como a descrição da mesma, entendimento do mapa de processos, entendimento do processo de tratamento de água, implantação da SGQ, mapeamento de processos, realização de treinamentos e verificação de eficácia e auditorias.

Para melhor organização optou-se por apresentar neste trabalho somente as etapas dos processos que ocorreram após o início da coleta de dados no estágio obrigatório.

Foi possível observar a importância da implantação de um sistema de gestão de qualidade e os resultados positivos alcançados ao utilizá-los. O processo ainda recebe certa resistência por parte de alguns colaboradores devido a significativas mudanças na rotina, no entanto a ideia tem sido bem aceita, espera-se que futuramente as ações possam ser incorporadas a suas rotinas. O processo de implantação da SGQ é algo que por se tratar de mudança de cultura organizacional requer tempo até total efetividade, no entanto considera-se que por se tratar de uma empresa nova no mercado seu processo de adaptação será menor.

Logo a implantação do SGQ na São Gabriel Saneamento através da formulação de seus processos, empenho da alta direção e dedicação de seus colaboradores, obteve resultados significativamente positivos de crescimento e aceitação na comunidade, constatados no comparativo das pesquisas de satisfação realizadas em 2013 (ano anterior à implantação) e 2014 (ano posterior ao início da implantação). A busca por excelência nos serviços, eficiência no atendimento, qualidade ao cliente, potabilidade da água, valorização da saúde e respeito ao meio ambiente, são características levadas com um alto grau de seriedade que compõem

a política da empresa, demonstrando o compromisso com a melhoria contínua, peça fundamental para implantação da SGQ.

Também se pode observar e concluir uma evolução da cultura organizacional, evidenciando a transformação que a ISO 9001 proporciona para a empresa tornando a SGS uma empresa exemplo no segmento de saneamento no país.

Vale ressaltar que o papel do gestor ambiental, com base em sua interdisciplinaridade curricular apresenta total capacidade em elaborar e executar tarefas de implantação de ISO 9001:2008 dentro de uma organização, sendo uma oportunidade de inserir dentro dos processos uma visão ampla na execução das atividades da empresa agregando melhoria nas atividades, possibilitando um melhor desempenho com menor consumo produtivo, como por exemplo, a aplicação da disciplina de economia dos recursos naturais, organizações e métodos, análises de processos tecnológicos, recuperação de áreas degradadas, etc.

## 7. REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001:2008. Sistema de Gestão da Qualidade – Requisitos.** Rio de Janeiro, 2008.

ABNT/CB 25. Pesquisa de credibilidade das certificações ISO 9000. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2005.

BRASIL. Lei nº. 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, DE 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528 de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm)> Acesso em : 11/11/2015

CASSIMIRO, F. R. **Benefícios em Implantar Sistema de Gestão de Qualidade em Empresas da Construção Civil.** 2006. Disponível em:<[http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe\\_artigo/1660](http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/1660)> Acesso em: 10/07/2015.

CAMPOS, L. M. S. **Auditoria ambiental: uma ferramenta de gestão.** São Paulo. Atlas. 2009

COSTA, C. A. da. **Competitividade Sistêmica na Construção Civil:** a contribuição efetiva dos sistemas de gestão da qualidade (NBR ISO 9001:2000). 171f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

ECOSAFETY. **Engenharia e Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://www.ecosafety.bio.br/>> Acesso em: 11/10/2015.

FEIGENBAUM, A. V. **Controle da Qualidade Total.** São Paulo: Makron Books, 1994. v.4.

FRANCO, M. F. M. Implantação da ISO 9001: um estudo de caso na empresa de tratamento de água e esgoto do município de São Gabriel-RS. 2015. 56 f. Trabalho de Conclusão de Curso (curso gestão ambiental) - Universidade Federal do Pampa, São Gabriel, RS, 2015.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa/** Antônio Carlos Gil. 6º ed., São Paulo: Atlas, 2008.

GOTZAMANI, K. D.; TISIOTRAS, G. D. The true motives behind ISO 9000 certification: The effect on the overall certification benefits and long term contribution towards. 2002.

GRUPO STANDART CONSULTORIA – **Curso: Formação de RDs – Indicadores de desempenho segundo a ISO 9001 versão 2008**. Tubarão-RJ, 2010. Disponível em: <<http://www.standardconsultoria.com/f/files/316b4784bdad56f9a3f13e57495c282746250685.pdf>> Acesso em: 11/11/2015

LEONHART, S. **Sistema de gestão da qualidade de escolas da rede sinodal e seus resultados**. 2005. 177 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção, da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria – RS, 2005.

LÉLIS, E.C. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

LIMA, L. S. **Modelo de sistema de gestão da qualidade para propriedades rurais leiteiras**. 2004. 159 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Engenharia da Produção, da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos- SP, 2004.

MARANHÃO, M. **ISO Série 9000: Manual de Implementação**. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1994.

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

MARANHÃO, M. **ISO série 9000: versão 2000: manual de implantação o: o passo-a-passo para solucionar o quebra-cabeça da gestão**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, Ed., 2006.

MARSHALL JÚNIOR, I. **Gestão da qualidade**. 10. ed., Rio de Janeiro: FGV, 2010.

MELLO, C.H.P.; SILVA, C.E.S.; TURRIONI, J.B.; SOUZA, L.G.M. **ISO 9001:2001: sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços**. São Paulo, Atlas, 2002.

MELLO, SILVA, TURRIONI, SOUZA. **ISO 9001:2008 Sistema de Gestão da Qualidade para Operações de Produção e Serviços**. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

PALADINI, E. P., **Controle de Qualidade: uma abordagem abrangente**. São Paulo: Atlas, 1990.

PALADINI, E.P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 2012.

PRAJOGO, D.I. The roles of firms' motives in affecting the outcomes of ISO 9000 adoption. Department of Management, Monash University, Caulfield East, Australia,

**International Journal of Operations & Production Management**, v. 31, n. 1, p. 78-100, 2011.

SGS. **São Gabriel Saneamento S/A**. Disponível em: < <http://www.sgssa.com.br/>> Acesso em: 11/10/2015.

SOLVÍ. **Grupo Solví Saneamento – soluções para vida**. Disponível em: <<http://www.solvi.com/aSolvi.asp>> Acesso em: 11/10/ 2015

SOARES, M.F. **Análise de integração em sistemas de gestão baseados nas Normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 em empresas de construção civil**. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Ceará

SOUZA, P. C., LIMA, H. M. O., MESQUITA, M. S. S., ALBURQUERQUE, F. A. Sistema de Gestão Ambiental: Um estudo de caso na companhia de água e esgoto do Ceará - CAGECE. In: XVI Congresso Brasileiro de Custos, Fortaleza – CE, 2009. **Anais...** Fortaleza, p. 1-13. Disponível em: <<http://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/viewFile/755/755>>. Acesso em: 20/08/2015.

YAYA, L.H.P. Customer's loyalty and perception of ISO 9001 in online banking. **Industrial Management & Data Systems**, v. 11, n. 8, p. 1194-1213, 2011.

ZACHARIAS, O.J. **ISO 9001:2008**: uma ferramenta de gestão empresarial. São Paulo: 2009.