

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO  
SOMANDO ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS E DE SAÚDE E SEGURANÇA  
OCUPACIONAL AO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE IMPLEMENTADO

por

Rochéle Cristiane Velho

Orientador:  
Ana Cristina Curia

Porto Alegre, Julho de 2009.

PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO  
SOMANDO ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS E DE SAÚDE E SEGURANÇA  
OCUPACIONAL AO SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE IMPLEMENTADO

por:

Rochéle Cristiane Velho  
Engenheira Química

Monografia submetida ao Corpo Docente do Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, do Departamento de Engenharia Mecânica, da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de

Especialista

Orientador: Prof. MSc Ana Cristina Curia

Prof. Dr. Sergio Viçosa Möller  
Coordenador do Curso de Especialização em  
Engenharia de Segurança do Trabalho

Porto Alegre, 30 de Julho de 2009.

Dedico este trabalho a todos que me apoiaram durante a sua elaboração, especialmente ao Paulo, meu querido companheiro, aos meus pais, Rosa e Oscar, e ao meu irmão, Luiz Felipe, que sempre me incentivaram a seguir em frente e a Deus que me mostra, diariamente, que as barreiras que aparecem são muito menores que a vontade de querer ser uma pessoa melhor.

## RESUMO

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo principal de analisar uma empresa que possui um Sistema de Gestão da Qualidade certificado e propor atividades necessárias para a implementação de um Sistema de Gestão Integrado (SGI), com base nas normas ABNT NBR ISO 9001:2008, ABNT NBR ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

Para todos os requisitos solicitados nas normas ABNT NBR ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007 foram desenvolvidas propostas para a sua implementação, sendo que os itens em comum, para facilitar o desenvolvimento, foram integrados. As atividades já desenvolvidas no SGQ serviram para facilitar a integração destes itens.

As maiores dificuldades na implementação de um SGI na Santher são: tratativa das áreas de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho como sub-áreas dentro de Diretorias diferentes, quadro funcional muito enxuto na unidade em questão e a necessidade de recursos financeiros. Já os pontos fortes existentes na Santher para a implementação do SGI são: a sistemática de realização de treinamentos / capacitação existente para o SGQ, os procedimentos para documentos, registros e seus controles, para o atendimento às emergências já existe formada a brigada de emergência e devidamente capacitada e as sistemáticas existentes para a investigação de incidentes e não-conformidades e implantação de ações corretivas e preventivas.

Dentro do objetivo principal deste trabalho, analisando as propostas, conclui-se que este objetivo foi alcançado, porém para verificar a efetividades das mesmas seria necessária uma etapa de implementação, pois só nesta fase é que se consegue verificar os desvios e corrigi-los e também verificar se há oportunidades para melhorias.

## ABSTRACT

### PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF A INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM ADDING ENVIRONMENTAL AND OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ISSUES TO THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM IMPLEMENTED

This work was developed with the main objective of analyzing a company that has a Quality Management System certificate and propose activities for the implementation of an Integrated Management System (IMS), based on standards ABNT NBR ISO 9001:2008, ABNT NBR ISO 14001:2004 and OHSAS 18001:2007.

For all requirements requested in the standards ABNT NBR ISO 14001:2004 and OHSAS 18001:2007 was developed proposals for its implementation, and the items in common, to facilitate the development, were integrated. The activities already developed in the SGQ served to facilitate the integration of these items.

The most difficulties in implementing a SGI in Santher are: treat of the areas of Quality, Environment and Occupational Health and Safety and sub-areas within different Directions, very lean framework for staff in the unit and necessity of financial resources Already the strengths points existing in Santher for the implementation of SGI are: the systematic of realization of training existent to SGQ, the procedures for documents, registers and their controls, to attend to emergencies is formed the brigade of emergencie and available systematics for investigation of incidents and nonconformity and implementation of corrective and preventive actions.

Into the main objective of this work, analyzing the proposals, it is concluded that this objective was achieved, but to verify the effectiveness of them would require a stage of implementation, because only at this stage is that can check the deviations and correct them and verify if there are opportunities for improvement.

# ÍNDICE

RESUMO.....	iv
ABSTRACT .....	v
ÍNDICE .....	vi
LISTA DE SÍMBOLOS .....	viii
LISTA DE FIGURAS .....	x
LISTA DE TABELAS .....	xi
1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Descrição do Problema .....	1
1.2 Objetivo Geral.....	2
1.3 Objetivos Específicos .....	2
2. SISTEMAS DE GESTÃO: QUALIDADE, MEIO AMBIENTE E SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO .....	3
2.1 Sistema de Gestão da Qualidade – SGQ .....	4
2.1.1 O SGQ Como Base para Implementação dos Sistemas de Gestão de Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho .....	7
2.2 Sistema de Gestão Ambiental – SGA .....	8
2.3 Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho - SGSST.....	11
2.4 Sistemas de Gestão Integrada – SGI .....	14
3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	21
3.1 Unidades de Negócio.....	21
3.2 Unidades Fabris .....	22
3.3 A Empresa e os Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho .....	23
3.3.1 Sistema de Gestão da Qualidade Santher .....	23
3.3.2 Ações Executadas na Área Ambiental .....	26
3.3.3 Ações Executadas na Área de Saúde e Segurança do Trabalho .....	27
4. RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO .....	29
4.1 Requisitos Gerais do SGI .....	29
4.2 Política do SGI .....	29
4.3 Planejamento do SGI .....	31
4.3.1 Identificação de Aspectos e Impactos Ambientais, Perigos e Danos Ocupacionais e Determinação de Controles.....	32
4.3.2 Requisitos Legais e Outros.....	35

4.3.3 Objetivos, Metas e Programas.....	35
4.4 IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DO SGI.....	37
4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades .....	37
4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização .....	39
4.4.3 Comunicação, Participação e Consulta.....	39
4.4.4 Documentação.....	40
4.4.5 Controle de Documentos.....	41
4.4.6 Controle Operacional.....	42
4.4.7 Preparação e Respostas às Emergências .....	43
4.5 VERIFICAÇÃO.....	44
4.5.1 Monitoramento e Medição .....	45
4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros .....	45
4.5.3 Investigação de Incidentes, Não-conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva.....	45
4.5.4 Controle de Registros .....	46
4.5.5 Auditoria Interna .....	46
4.6 ANÁLISE CRÍTICA DO SGI PELA ALTA DIREÇÃO .....	47
4.7 RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO.....	47
6. CONCLUSÕES .....	49
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51

## LISTA DE SÍMBOLOS

3R's	Reduzir, Reutilizar e Reciclar
5W1H	Plano de Ação contendo What / When / Where / Why / Who / How
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ART	Análise de Riscos da Tarefa
BPSS	Boas Práticas de Segurança Santher
BS	British Standard
BSI	British Standard Institution
CB38	Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental
CIPA	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CPD	Central de Processamento de Dados
CRQ	Conselho Regional de Química
DL	Divisão de Licenciamento (FEPAM)
EP	Especificação
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental - RS
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IOP	Indicador Operacional
ISGQ	Indicador do Sistema de Gestão da Qualidade
ISO	International Organization for Standardization
IT	Instrução de Trabalho
LO	Licença de Operação
MSQ	Manual do Sistema de Gestão da Qualidade
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
NBR	Norma Brasileira Registrada
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
OPAI	Observação Planejada de Comportamentos Inseguros
PDCA	Plan – Do – Check - Action
PSQ	Procedimento do Sistema de Gestão da Qualidade
QSP	Centro da Qualidade, Segurança e Produtividade para o Brasil e América Latina
SAT	Seguro de Acidente do Trabalho

SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SGI	Sistema de Gestão Integrado
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSST	Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho
SIGECORS	Sistema de Gerenciamento e Controle de Resíduos Sólidos Industriais
SIPAT	Semana Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho
SST	Saúde e Segurança do Trabalho
ST	Segurança do Trabalho
STOP	Ferramenta de Observação de Comportamentos Inseguros
TC207	Comitê Técnico da ISO 14000
UFH	Unidade Fadlo Haidar
UG	Unidade Guaíba
UGV	Unidade Governador Valadares
UP	Unidade Penha

## LISTA DE FIGURAS

Figura 2.1 Esquema do método PDCA.....	4
Figura 2.2 Abordagem por processos conforme ISO 9001.....	6
Figura 2.3 Elementos do Sistema de Gestão Ambiental.....	10
Figura 2.4 Elementos do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho.....	13
Figura 2.5 Temas que podem compor um SIG. ....	14
Figura 2.6 Elementos de um SGI.....	18
Figura 3.1 Ferramentas de Segurança do Trabalho utilizadas na Santher. ....	28
Figura 4.1 Organograma proposto para a Santher.....	38

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 Normas da série ISO 14000.....	10
Tabela 2.2 Correspondência entre normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.....	15
Tabela 3.1 Atendimento aos requisitos da norma ISO 9001 pela Santher.....	24
Tabela 3.2 Ações ambientais realizadas pela Santher em 2008.....	26
Tabela 4.1 Descrição das políticas existentes na Santher.....	30
Tabela 4.2 Principais Aspectos Ambientais e Impactos Associados e Danos à Saúde e Segurança dos Trabalhadores.....	33
Tabela 4.3 Planilha de Avaliação de Aspectos Ambientais.....	34
Tabela 4.4 Planilha de Avaliação de Perigos e Riscos.....	34
Tabela 4.5 Metodologia para implementação de um SGI e os recursos necessários.....	47

## **1. INTRODUÇÃO**

### **1.1 Descrição do Problema**

Nos dias de hoje, onde a economia é cada vez mais competitiva, pode-se verificar o constante crescimento das exigências do mercado, a necessidade de redução de custos nos processos e do aumento da qualidade de produtos e serviços, o aumento da consciência ecológica, a importância em garantir qualidade de vida das pessoas em seus postos de trabalho, entre outros elementos. Estes elementos remetem a busca pela melhoria contínua de produtos e serviços fornecidos pelas empresas, o que gera um novo conceito para qualidade no qual deve existir uma preocupação com o que dá sustentação real à empresa, como o gerenciamento de processos, de recursos e das pessoas.

Desta forma, devido a todas estas demandas, as empresas têm atentado para a necessidade de uma modificação em suas estratégias a fim de contemplar a satisfação de seus clientes, de aumentar a qualidade de seus processos, produtos e serviços, de proteger o meio ambiente e outros aspectos sociais, inclusive os que abrangem a saúde e a segurança de seus funcionários.

Grande parte das empresas que apenas se preocupavam no fornecimento aos clientes de produtos e / ou serviços com qualidade, buscando a melhoria de seus processos através da implantação de um sistema de gestão de qualidade, começaram a utilizar esta ferramenta para direcionamento e solução das questões ambientais e de saúde e segurança ocupacional existentes nestes mesmos processos, ou seja, iniciou-se um movimento de implantação de sistemas de gestão ambiental e de saúde e segurança do trabalho. Neste momento as empresas começaram a compreender que poderiam utilizar seu Sistema de Gestão da Qualidade como base para a eficaz tratativa dos requisitos ambientais, de saúde ocupacional e de segurança do trabalho aplicados a elas.

Em contrapartida as empresas começaram a perceber que manter tantos sistemas de gestão paralelos estava gerando a elaboração de programas e implementação de ações que acabavam por se sobreporem, acarretando aumento nos custos com gerenciamento dos sistemas. Então verificou-se a necessidade de integrar os sistemas de gestão existentes objetivando além de reduzir recursos financeiros, reduzir também recursos humanos, redundâncias e ser um diferencial competitivo.

## **1.2 Objetivo Geral**

O principal objetivo deste trabalho é a apresentação da situação atual de uma empresa do ramo de papel em relação ao sistema de gestão da qualidade, às ações de meio ambiente e de saúde e segurança do trabalho, para análise do status destes itens e posterior formulação de atividades necessárias para a implementação de um Sistema de Gestão Integrado (SGI), com base nas normas ABNT NBR ISO 9001:2008, ABNT NBR ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

## **1.3 Objetivos Específicos**

Os objetivos específicos definidos para este trabalho são:

- Ter um sistema único e simplificado, através da unificação de requisitos dos sistemas de gestão de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho;
- Propor medidas, utilizando o Sistema de Gestão da Qualidade já implementado, a fim de facilitar a implantação da NBR ISO 14001:2004, a OHSAS 18001:2007 e a integração destes sistemas; e
- Otimizar a utilização de recursos disponíveis para a implementação e manutenção do SGI.

## **2. SISTEMAS DE GESTÃO: QUALIDADE, MEIO AMBIENTE E SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO**

Sistema, conforme Chiavenato, 2000, é um conjunto de elementos interdependentes, cujo resultado final é maior do que a soma dos resultados que esses elementos teriam caso operassem de maneira isolada.

Sistema de Gestão é o conjunto de pessoal, recursos e procedimentos, dentro de qualquer nível de complexidade, cujos componentes associados interagem de uma maneira organizada para realizar uma tarefa específica e atingem ou mantêm um dado resultado, segundo Frosini e Carvalho, 1995.

Os objetivos de um sistema de gestão são: agregar constantemente valor nos produtos ou serviços fornecidos aos clientes, obter a melhoria contínua dos resultados operacionais a fim de alcançar o sucesso no segmento de mercado ao qual a organização faz parte e satisfazer funcionários e a sociedade com a contribuição social da empresa e o respeito ao meio ambiente.

Para que os objetivos do sistema de gestão sejam alcançados, é necessária a utilização de um método de análise e solução de problemas com o intuito de estabelecer controle para as ações definidas. O método mais utilizado é o PDCA e o mesmo serve de base para a elaboração dos Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho que são objetos deste trabalho para a sua unificação.

- Plan (Planejar): estabelecer os objetivos e processos necessários para fornecer resultados de acordo com os requisitos do cliente e políticas da organização;
- Do (Fazer): implementar os processos;
- Check (checar): monitorar e medir processos e produtos em relação às políticas, aos objetivos e aos requisitos para o produto e relatar os resultados;
- e
- Act (agir): executar ações para promover continuamente a melhoria do desempenho do processo.

Abaixo a Figura 2.1 mostra como ocorre a interação entre os elementos do PDCA.



Figura 2.1 Esquema do método PDCA.

Fonte: Lugli.org, 2009.

## 2.1 Sistema de Gestão da Qualidade – SGQ

Segundo Viegas, 2000, até a Segunda Guerra Mundial a produção em larga escala criou um ambiente propício para o desenvolvimento do controle da qualidade, onde se separava o produto bom de produtos defeituosos, sem se preocupar com as causas destes defeitos. Com o passar dos anos, o alto custo destes produtos defeituosos fez com que a preocupação das organizações fosse a busca pelo aperfeiçoamento de técnicas para a diminuição e prevenção de produtos com problema, originando os sistemas de garantia de qualidade.

Com a preocupação pela qualidade, na década de 80 surgiu a gestão pela qualidade total, onde todas as áreas da organização tinham uma visão orientada para a qualidade em suas atividades. A questão dos sistemas de qualidade desenvolveu tanto que em 1987 a *International Organization for Standardization* (ISO) publicou uma série de normas que consistiam em fornecer um modelo de Sistema de Gestão da Qualidade para ser utilizado como um padrão em qualquer parte do mundo. Essa publicação foi denominada de ISO 9000.

A ISO é uma organização não-governamental fundada em 1947, em Genebra, e a sua função é a de promover a normatização de produtos e serviços, para que a qualidade dos mesmos seja sempre melhorada. A família de normas ISO 9000 estabelece requisitos que auxiliam a melhoria dos processos internos da organização, a maior capacitação dos colaboradores, o

monitoramento do ambiente de trabalho, a verificação da satisfação dos clientes, colaboradores e fornecedores, num processo de busca da melhoria contínua do sistema de gestão da qualidade. A maior vantagem em adotar as normas ISO 9000 é garantir a organização, produtividade e credibilidade das organizações, aumentando a sua competitividade nos mercados nacional e internacional.

De todas as normas da série ISO 9000, a que pode ser certificada é a ISO 9001 que especifica requisitos para um Sistema de Gestão da Qualidade, onde haja a necessidade de uma organização demonstrar sua capacidade de fornecer produtos que atendam aos requisitos do cliente e aos regulamentares aplicáveis, e tem o objetivo de aumentar a satisfação do cliente. Atualmente esta norma está na versão ISO 9001:2008 que apresenta uma maior compatibilidade com outras normas de sistemas de gestão, a fim de integrar os mesmos.

Os requisitos definidos na ISO 9001 estão separados em 5 capítulos, conforme abaixo:

- Seção 4 – Sistema de Gestão da Qualidade: define requisitos globais para um SGQ, incluindo a necessidades de documentos e registros;
- Seção 5 – Responsabilidade da Direção: estabelece o comprometimento da Alta Direção para com o SGQ;
- Seção 6 – Gestão de Recursos: descreve os requisitos para fornecimento de recursos ao SGQ;
- Seção 7 – Realização do Produto: estabelece requisitos para todas as etapas de realização de produtos ou serviços; e
- Seção 8 – Medição, Análise e Melhoria: define requisitos para as atividades de medição de processos e produtos, análise e melhoria contínua do SGQ.

Os processos apresentados nas seções 4 a 8 relacionam-se conforme demonstra a Figura 2.2.



Figura 2.2 Abordagem por processos conforme ISO 9001.

Fonte: Adaptado da NBR ISO 9001:2008.

Na série de normas ISO 9000 ainda há outras duas normas:

- ISO 9000: descreve os fundamentos de SGQ's e estabelece a terminologia para estes sistemas. Esta norma é apenas referência na implementação do SGQ.
- ISO 9004: fornece diretrizes que consideram tanto a eficácia como a eficiência do SGQ. O objetivo desta norma é melhorar o desempenho da organização e a satisfação dos clientes e de outras partes interessadas. Esta norma é apenas referência na implementação do SGQ.

As principais vantagens em adotar um SGQ com base na norma ISO 9001 são:

- Preparar a organização para alcançar melhores níveis de qualidade e produtividade;
- Implantar procedimentos, instruções e registros de trabalho formalizando todas as atividades que afetam a qualidade;
- Fazer com que toda a empresa esteja comprometida com a qualidade, desde a Alta Direção até o nível dos operadores;
- Possibilitar o correto gerenciamento dos recursos e materiais necessários nas atividades da organização;

- Realizar o monitoramento dos processos através de indicadores e tomada de ação quando os objetivos e metas estabelecidos não são atingidos; e
- Introduzir novos conceitos e práticas gerenciais modernas em todos os processos da organização.

### **2.1.1 O SGQ Como Base para Implementação dos Sistemas de Gestão de Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho**

A maioria das organizações inicia a implantação de seu Sistema de Gestão Integrado através da implantação do Sistema de Gestão da Qualidade com base na norma NBR ISO 9001, pois desta forma pressupõe-se que a organização já possui uma cultura quanto às práticas gerenciais, o que facilita a integração dos demais sistemas de gestão.

Quando a organização possui um SGQ certificado ela pode acrescentar aos processos identificados àqueles processos relacionados com a gestão da saúde e segurança assim como os relacionados com a gestão ambiental, considerando os requisitos normativos específicos da OHSAS 18001 e da ISO 14001. Estes dois sistemas podem compartilhar os seguintes elementos já desenvolvidos na gestão da qualidade:

- Controle e desenvolvimento de documentos e registros;
- Sistemática de capacitação;
- Auditorias internas;
- Análise crítica pela Direção
- Ações corretivas e preventivas;
- Comunicação;
- Política; e
- Estrutura de responsabilidade e autoridade.

Existem outras abordagens para integrar os sistemas de gestão, porém neste trabalho será demonstrada a implantação por meio da utilização das sistemáticas já implementadas para o SGQ da organização em questão.

## 2.2 Sistema de Gestão Ambiental – SGA

Com base na evolução das questões ambientais verifica-se que efetivamente as ações para combater a poluição tiveram seu início a partir da Revolução Industrial. No século XIX, conforme Barbieri, 2004, ocorriam vários debates entre membros da comunidade científica e artística para proteção de áreas de ambiente natural e criação de santuários para a preservação da vida selvagem, mas foi no século XX que a preocupação com o meio ambiente ganhou força em praticamente todo o mundo devido ao elevado grau de degradação observado em muitas partes do planeta e, então, no final deste século, diversos movimentos ambientais resultaram na conscientização de diversas organizações em minimizar os impactos do seu negócio sobre o meio ambiente.

Segundo Vilela Júnior & Demajorovic, 2006, as organizações passaram a perceber a prevenção da poluição como um bom negócio, onde a gestão ambiental transformou-se num importante diferencial competitivo. A adoção dos princípios da gestão ambiental, tais como redução dos custos de produção através da minimização dos desperdícios, desenvolvimento de novas tecnologias, reuso, reutilização e reciclagem de insumos, além de ser aliado no mercado competitivo, tornou-se essencial na sobrevivência do negócio.

A gestão ambiental pode ser entendida como as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como planejamento, direção, controle, alocação de recursos, entre outras com o intuito de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente, seja reduzindo ou eliminando os danos ou problemas oriundos das ações humanas, seja evitando o surgimento dos mesmos. A gestão ambiental não deve ser encarada isoladamente e sim incluída no ambiente da gestão das organizações, pois ela convive com o Sistema de Gestão da Qualidade, uma vez que a gestão ambiental é parte da gestão pela qualidade total, conforme Viterbo Júnior, 1998.

As empresas podem criar seu próprio Sistema de Gestão Ambiental ou adotar um dos modelos elaborados por outras entidades nacionais ou internacionais. No início da década de 90 a ISO criou o Comitê Técnico 207 – Sistema de Gestão Ambiental – TC 207 e iniciou o desenvolvimento da série ISO 14000, baseada na série ISO 9000. A versão final da norma ISO 14001 foi publicada no final de 1996 sendo este o modelo de Sistema de Gestão Ambiental amplamente utilizado pelas organizações. A ISO 14001 é a única norma da série ISO 14000 que pode ser certificável nas organizações.

Atualmente a versão mais recente da ISO 14001 é a que foi publicada em 2004. Esta revisão leva em consideração algumas disposições da ISO 9001 e associa a melhoria contínua ao

desempenho ambiental. O capítulo que informa os requisitos necessários ao Sistema de Gestão Ambiental é o de número 4, sendo que o mesmo é dividido em seis seções, conforme descrito abaixo:

- Seção 4.1 – Requisitos Gerais: define requisitos globais para um SGA, incluindo documentação do escopo deste sistema;
- Seção 4.2 – Política Ambiental: este é o principal condutor do SGA, que estabelece a estratégia ambiental da organização;
- Seção 4.3 – Planejamento: estabelece tanto o foco da gestão quanto o da gestão de mudanças;
- Seção 4.4 – Implementação e Operação: estabelece as responsabilidades, autoridades e funções, as necessidades e competências de treinamento, a maneira pela qual as comunicações internas e externas serão geridas, a documentação do sistema, o controle operacional das fontes poluentes da organização e dos insumos e serviços que ela utiliza, a maneira como as emergências em potencial serão identificadas e como tais emergências serão gerenciadas e tratadas;
- Seção 4.5 – Verificação: define como o desempenho do SGA é verificado e os pontos fracos a serem corrigidos; e
- Seção 4.6 – Análise pela Administração: define o que deve ser analisado pela Alta Direção a fim de buscar a melhoria contínua do SGA.

As seções descritas acima relacionam-se conforme Figura 2.3.



Figura 2.3 Elementos do Sistema de Gestão Ambiental.

Fonte: NBR ISO 14001:2004.

Na série de normas ISO 14000 ainda há outras normas, conforme Tabela 2.1.

Tabela 2.1 Normas da série ISO 14000.

<b>NORMA</b>	<b>ASSUNTO</b>
ISO 14001	Sistema de Gestão Ambiental – Especificações e diretrizes para uso
ISO 14004	Sistema de Gestão Ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios e técnicas de apoio
ISO 14015	Gestão Ambiental – Avaliação ambiental de locais e organizações
ISO 14020	Rótulos e Declarações Ambientais – Princípios Gerais
ISO 14021	Rótulos e Declarações Ambientais – Auto-declarações Ambientais (Rotulagem Ambiental Tipo II)
ISO 14024	Rótulos e Declarações Ambientais – Rotulagem Ambiental Tipo I – Princípios e Procedimentos
ISO 14040	Gestão Ambiental – Avaliação de Desempenho Ambiental - Diretrizes
ISO 14041	Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida – Avaliação de Objetivo, Escopo e Análise de Inventário
ISO 14042	Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida – Avaliação do Impacto do Ciclo de Vida
ISO 14043	Gestão Ambiental – Avaliação do Ciclo de Vida – Interpretação do Ciclo de Vida
ISO 14050	Gestão Ambiental – Vocabulário

Fonte: Comitê Brasileiro de Gestão Ambiental (CB38), 2009.

As principais vantagens em adotar um SGA com base na norma ISO 14001 são:

- Redução de custos operacionais através da análise do fluxo de perdas;
- Redução dos riscos de recebimento de multas por organismos ambientais regulamentadores;
- Criação de uma imagem “verde” da organização e consequente acesso a novos mercados;
- Redução de acidentes ambientais e custos com remediação;
- Conservação de energia e recursos naturais;
- Facilidade de acesso à financiamentos; e
- Garantia do comprometimento de todos na organização com os regulamentos aplicáveis.

### **2.3 Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho - SGSST**

Nos dias de hoje, a gestão da qualidade passou de uma escolha para uma questão de sobrevivência para as organizações, o interesse na gestão ambiental está cada vez maior devido às cobranças do mercado e necessidade das empresas em se adequar aos requisitos regulamentares aplicáveis e já tem-se algumas organizações preparando mais um sistema de gestão a fim de garantir a integridade física e psicológica de todas as pessoas envolvidas em seus processos.

Estas preocupações relacionadas às condições de saúde e segurança ocupacional fizeram com que as organizações atentassem para a questão, transformando o caráter de reativo para pró-ativo. A pró-atividade das ações é traduzida numa forma de gestão das condições de trabalho e a mesma ocorre através da adequação da organização com normas de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional.

Analisando a saúde ocupacional e segurança do trabalho ao longo do tempo pode-se verificar que a evolução destas questões, conforme Maciel, 2001, data da revolução industrial, onde a principal preocupação era a reparação de danos à saúde física do trabalhador. Em 1926 Heinrich, considerado o pai do preventivismo, desenvolveu uma pesquisa na qual foi possível verificar o alto custo para reparação de danos decorrentes de acidentes e doenças de trabalho que eram pagos pelas seguradoras e, após a análise do resultado desta pesquisa é que teve início a implantação de atitudes, ações ou medidas para prevenção.

Através da realização de novos estudos na área da segurança do trabalho, por volta de 1950 as organizações começaram a criar serviços de segurança industrial na tentativa de minimizar custos. Na década de 60, Frank Bird Jr propôs que além da preocupação com os danos aos trabalhadores, a organização também deveria se preocupar com os danos às instalações, aos equipamentos e aos bens em geral. Conforme De Cicco, 1997, em 1970, John Fletcher ampliou o conceito anterior e acrescentou também as questões relativas à proteção ambiental, segurança patrimonial e do produto, elaborando o controle total das perdas.

Na década de 90 o British Standard Institution – BSI – publicou a BS 8800, porém a mesma não é uma norma de especificações para segurança, higiene e saúde ocupacional, se trata de um guia de implementação e uso. Com base na BS 8800, em 1999, foi elaborada e publicada a especificação OHSAS 18001 e a mesma foi desenvolvida para ser compatível com as normas ISO 9001 e ISO 14001, a fim de facilitar a integração dos sistemas. A versão atual desta norma é a OHSAS 18001:2007, e nesta revisão foi dada maior ênfase à importância da saúde, foi feita autodenominação de norma e não de especificação como na edição anterior e também uma melhoria significativa no alinhamento com a ISO 14001:2004 e aumento da compatibilidade com a ISO 9001:2000.

Conforme a ISO 14001:2004 o capítulo que informa os requisitos necessários ao Sistema de Gestão Saúde e Segurança do Trabalho é o de número 4, sendo que o mesmo é dividido em seis seções, conforme descrito abaixo:

- Seção 4.1 – Requisitos Gerais: define requisitos globais para um SGSST, incluindo documentação do escopo deste sistema;
- Seção 4.2 – Política de SST: este é o principal condutor do SGSST, que estabelece a estratégia para saúde e segurança do trabalho da organização;
- Seção 4.3 – Planejamento: estabelece tanto o foco da gestão quanto o da gestão de mudanças;
- Seção 4.4 – Implementação e Operação: estabelece as responsabilidades, autoridades e funções, as necessidades e competências de treinamento, a maneira pela qual as comunicações internas e externas serão geridas, a documentação do sistema, o controle operacional, a maneira como as emergências em potencial serão identificadas e como tais emergências serão gerenciadas e tratadas;

- Seção 4.5 – Verificação: define como a performance do SGSST é verificada e os pontos fracos a serem corrigidos; e
- Seção 4.6 – Análise pela Administração: define o que deve ser analisado pela Alta Direção a fim de buscar a melhoria contínua do SGSST.

As seções descritas acima relacionam-se conforme Figura 2.4.



Figura 2.4 Elementos do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho.

Fonte: OHSAS 18001:2007.

Além da OHSAS 18001 Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – Requisitos – também foi elaborada a OHSAS 18002 Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho - Diretrizes para a implementação da OHSAS 18001.

As principais vantagens em adotar um SGSST com base na norma OHSAS 18001 são:

- Redução da possibilidade de ocorrências de acidentes fatais e de doenças ocupacionais;
- Valorização dos funcionários;
- Valorização da marca e da imagem da organização;
- Redução dos custos gerados por afastamentos de funcionários e seguros;
- Minimização de acidentes de trabalho e consequente redução nos valores do Seguro de Acidente do Trabalho – SAT;

- Redução da possibilidade de ocorrer processos trabalhistas e criminais decorrentes de acidentes e doenças do trabalho;
- Manutenção da conformidade legal de saúde e segurança com possibilidade de redução no recebimento de infrações pelos órgãos de controle; e
- Melhoria das relações entre organização e governo.

## 2.4 Sistemas de Gestão Integrada – SGI

As normas de sistemas de gestão vistas nos tópicos anteriores apresentam a mesma estrutura, baseada do PDCA, e requisitos idênticos, por este motivo eles se tornam integráveis. Conforme De Cicco, 2000, Sistema de Gestão Integrado pode ser definido como a combinação de processos, procedimentos e práticas utilizados em uma organização para implementar suas políticas de gestão e que pode ser mais eficiente na consecução dos objetivos oriundos delas do que quando há diversos sistemas individuais se sobrepondo.

A integração dos sistemas de gestão pode abranger diversos temas, porém neste trabalho o SGI será composto pelo sistema de gestão da qualidade, sistema de gestão ambiental e sistema de gestão de saúde e segurança do trabalho, conforme está demonstrado na Figura 2.5. É importante lembrar que não há uma certificação específica para SGI e sim uma certificação para cada sistema de gestão diferente.



Figura 2.5 Temas que podem compor um SGI.

Fonte: adaptado de Oliveira, 2000.

A correlação entre as normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 está descrita na Tabela 2.2 a seguir.

Tabela 2.2 Correspondência entre normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

ISO 9001:2008	ISO 14001:2004	OHSAS 18001:2007
Introdução 0.1 Generalidade 0.2 Abordagem de Processo 0.3 Relação com a ABNT NBR ISO 9004 0.4 Compatibilidade com Outros Sistemas de Gestão	Introdução	Introdução
1 Escopo 1.1 Generalidades 1.2 Aplicação	1 Objetivo	1 Objetivo e Campo de Aplicação
2 Referência Normativa	2 Referências Normativas	2 Referências Normativas
3 Termos e Definições	3 Termos e Definições	3 Termos e Definições
4 Sistema de Gestão da Qualidade	4 Requisitos do Sistema da Gestão Ambiental	4 Requisitos do Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho
4.1 Requisitos Gerais	4.1 Requisitos Gerais	4.1 Requisitos Gerais
4.2 Requisitos de Documentação		
4.2.1 Generalidades	4.4.4 Documentação	4.4.4 Documentação
4.2.2 Manual da Qualidade		
4.2.3 Controle de Documentos	4.4.5 Controle de Documentos	4.4.5 Controle de Documentos
4.2.4 Controle de Registros	4.5.4 Controle de Registros	4.5.4 Controle de Registros
5 Responsabilidade da Direção		
5.1 Comprometimento da Direção	4.2 Política Ambiental 4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades	4.2 Política de Saúde e Segurança do Trabalho 4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades
5.2 Foco no Cliente	4.3.1 Aspectos Ambientais 4.3.2 Requisitos Legais e Outros 4.6 Análise pela Administração	4.3.1 Identificação de Perigos, Avaliação de Riscos e Determinação de Controles 4.3.2 Requisitos Legais e Outros 4.6 Análise Crítica pela Direção
5.3 Política da Qualidade	4.2 Política Ambiental	4.2 Política de Saúde e Segurança do Trabalho
5.4 Planejamento	4.3 Planejamento	4.3 Planejamento
5.4.1 Objetivos da Qualidade	4.3.3 Objetivos, Metas e Programa(s)	4.3.3 Objetivos e Programa(s)
5.4.2 Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade	4.3.3 Objetivos, Metas e Programa(s)	4.3.3 Objetivos e Programa(s)
5.5 Responsabilidade, Autoridade e Comunicação		
5.5.1 Responsabilidade e Autoridade	4.1 Requisitos Gerais 4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades	4.1 Requisitos Gerais 4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades, Prestações de Contas e Autoridades
5.5.2 Representante da Direção	4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades	4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades, Prestações de Contas e Autoridades
5.5.3 Comunicação Interna	4.4.3 Comunicação	4.4.3 Comunicação, Participação e Consulta
5.6 Análise Crítica pela Direção	4.6 Análise pela Administração	4.6 Análise Crítica pela Direção
5.6.1 Generalidades	4.6 Análise pela Administração	4.6 Análise Crítica pela Direção
5.6.2 Entradas para a Análise Crítica	4.6 Análise pela Administração	4.6 Análise Crítica pela Direção
5.6.3 Saídas da Análise Crítica	4.6 Análise pela Administração	4.6 Análise Crítica pela Direção
6 Gestão de Recursos		
6.1 Provisão de Recursos	4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades	4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades, Prestações de Contas e Autoridades
6.2 Recursos Humanos		
6.2.1 Generalidades	4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização	4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização
6.2.2 Competência, Treinamento e Conscientização	4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização	4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização
6.3 Infra-estrutura	4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e	4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades,

	Autoridades	Prestações de Contas e Autoridades
6.4 Ambiente de Trabalho		
7 Realização do Produto	4.4 Implementação e Operação	4.4 Implementação e Operação
7.1 Planejamento da Realização do Produto	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.2 Processos Relacionados a Clientes		
7.2.1 Determinação de Requisitos Relacionados ao Produto	4.3.1 Aspectos Ambientais 4.3.2 Requisitos Legais e Outros 4.4.6 Controle Operacional	4.3.1 Identificação de Perigos, Avaliação de Riscos e Determinação de Controles 4.3.2 Requisitos Legais e Outros 4.4.6 Controle Operacional
7.2.2 Análise Crítica dos Requisitos Relacionados ao Produto	4.3.1 Aspectos Ambientais 4.4.6 Controle Operacional	4.3.1 Identificação de Perigos, Avaliação de Riscos e Determinação de Controles 4.4.6 Controle Operacional
7.2.3 Comunicação com o Cliente	4.4.3 Comunicação	4.4.3 Comunicação, Participação e Consulta
7.3 Projeto e Desenvolvimento		
7.3.1 Planejamento do Projeto e Desenvolvimento	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.3.2 Entradas de Projeto e Desenvolvimento	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.3.3 Saídas de Projeto e Desenvolvimento	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.3.4 Análise Crítica de Projeto e Desenvolvimento	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.3.5 Verificação de Projeto e Desenvolvimento	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.3.6 Validação de Projeto e Desenvolvimento	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.3.7 Controle de Alterações de Projeto e Desenvolvimento	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.4 Aquisição		
7.4.1 Processo de Aquisição	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.4.2 Informações de Aquisição	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.4.3 Verificação do Produto Adquirido	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.5 Produção e Prestação de Serviço		
7.5.1 Controle de Produção e Prestação de Serviço	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.5.2 Validação dos Processos de Produção e Prestação de Serviço	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.5.3 Identificação e Rastreabilidade		
7.5.4 Propriedade do Cliente		
7.5.5 Preservação de Produto	4.4.6 Controle Operacional	4.4.6 Controle Operacional
7.6 Controle de Equipamento de Medição e Monitoramento	4.5.1 Monitoramento e Medição	4.5.1 Monitoramento e Medição do Desempenho
8 Medição, Análise e Melhoria	4.5 Verificação	4.5 Verificação
8.1 Generalidades	4.5.1 Monitoramento e Medição	4.5.1 Monitoramento e Medição do Desempenho
8.2 Monitoramento e Medição		
8.2.1 Satisfação dos Clientes		
8.2.2 Auditoria Interna	4.5.5 Auditoria Interna	4.5.5 Auditoria Interna
8.2.3 Monitoramento e Medição de Processos	4.5.1 Monitoramento e Medição 4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros	4.5.1 Monitoramento e Medição do Desempenho 4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros
8.2.4 Monitoramento e Medição do Produto	4.5.1 Monitoramento e Medição 4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros	4.5.1 Monitoramento e Medição do Desempenho 4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros
8.3 Controle de Produto Não-conforme	4.4.7 Preparação e Resposta a Emergências 4.5.3 Não-conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva	4.4.7 Preparação e Resposta a Emergências 4.5.3 Investigação de incidente, Não-conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva

8.4 Análise de Dados	4.5.1 Monitoramento e Medição	4.5.1 Monitoramento e Medição do Desempenho
8.5 Melhoria		
8.5.1 Melhoria Contínua	4.2 Política Ambiental 4.3.3 Objetivos, Metas e Programa(s) 4.6 Análise pela Administração	4.2 Política de Saúde e Segurança do Trabalho 4.3.3 Objetivos e Programa(s) 4.6 Análise Crítica pela Direção
8.5.2 Ação Corretiva	4.5.3 Não-conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva	4.5.3 Investigação de incidente, Não-conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva
8.5.3 Ação Preventiva	4.5.3 Não-conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva	4.5.3 Investigação de incidente, Não-conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva

Fonte: adaptado de ABNT NBR ISO 9001:2008.

Os principais tipos de implementação de um SGI são:

- Sistemas paralelos: são sistemas separados e para os diferentes temas que compõem este sistema apenas os formatos quanto à numeração, terminologia e organização são semelhantes. Neste tipo a organização terá dois ou três: representantes da administração, programas de treinamento, conjuntos de documentos, programas de controle de documentos e dados, instruções de trabalho, controle de registros, sistemas de calibração, sistemática de auditoria interna, procedimento para não-conformidades, programa de ações corretiva e preventiva e reuniões para análise crítica pela administração.
- Sistemas fundidos: nesta situação há compartilhamento de algumas partes dos sistemas de gestão constituintes do SGI, porém continuam sendo sistemas separados em várias outras áreas. Processos que podem ser comuns aos sistemas: sistemática de treinamento, programa de controle de documentos e dados, sistemas de calibração e sistema de gestão de registros.
- Sistemas totalmente integrados: o resultado é um sistema de gestão homogêneo, adequado tanto aos requisitos da ISO 9001, como da ISO 14001 e da OHSAS 18001. Todos os elementos dos sistemas de gestão são comuns, ou seja, há apenas um: conjunto de documentos, política abrangendo os diferentes requisitos, representante da administração, sistema de gestão de registros e de treinamentos, sistema de controle de documentos e dados, conjunto de instruções de trabalho, sistema de calibração de equipamentos, programa de auditoria interna (incluindo uma única equipe de auditores qualificados), plano de reação às não-conformidades específicas, programa de ações corretiva e

preventiva, sistema de controle de registros e reunião para análise crítica pela administração, conforme demonstrado na Figura 2.6.

Todos os elementos relativos aos requisitos de cada uma das normas constituintes do SGI que não forem comuns tornam-se procedimentos independentes.

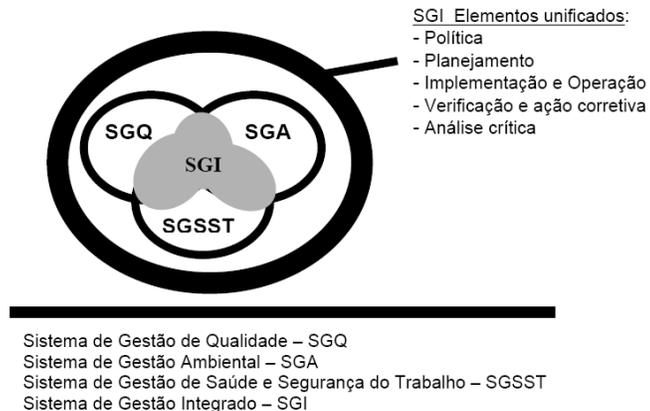


Figura 2.6 Elementos de um SGI.

Fonte: adaptado de QSP, 2003.

Como não há um guia de implementação do SGI nas organizações, deve-se verificar o atendimento aos requisitos das normas que farão parte desta integração, porém é necessário que se contemple os seguintes elementos no sistema integrado:

- Política;
- Planejamento;
- Implementação e Operação;
- Verificação; e
- Análise Crítica pela Direção.

Muitas organizações vêm na integração de seus sistemas de gestão uma oportunidade para redução de custos com o desenvolvimento e manutenção de sistemas separados, ou de inúmeros programas e ações que acabam por se superpor e acarretam gastos desnecessários. Além da redução de custos há outras vantagens oriundas da implantação de um SGI, conforme descrito abaixo:

- Redução de custos de implantação, certificação, auditoria, documentação e manutenção dos sistemas;
- Racionalização, desenvolvimento e unificação da documentação;
- Melhoria contínua em termos a qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional;
- Melhoria da imagem pública da empresa;
- Melhoria da satisfação dos clientes internos e externos;
- Fator diferencial de competitividade e de benchmarking;
- Melhoria do desempenho e do ambiente organizacional;
- Aproveitamento da infra-estrutura, pessoal, recursos e técnicas disponíveis nas áreas da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional;
- Otimização empresarial;
- Melhoria para empresa, funcionários e comunidade;
- Atuação responsável da empresa com as partes interessadas (públicos interno e externo);
- Comprometimento da alta direção para iniciar o processo de implantação;
- Fator de investimento empresarial;
- Evitar um acidente de trabalho grave ou acidente ambiental de grandes proporções;
- Fator experiência das pessoas que trabalham nas áreas da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional;
- Atividades e procedimentos afins;
- Credibilidade e confiabilidade da empresa; e
- Busca contínua da inovação e da sobrevivência empresarial.

Também existem algumas limitações que devem ser avaliadas pela organização:

- A integração não deve estar alocada a um único gestor;
- Possibilidade de redução de funcionários nas áreas da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional;
- Fazer a integração com cautela e de forma bem elaborada;
- Amadurecimento da alta administração;

- Comprometimento de cada pessoa no processo de integração; e
- O mercado de trabalho oferece poucos profissionais que dominam os sistemas de gestão da qualidade, meio ambiente, segurança e saúde ocupacional.

### 3. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A empresa na qual o estudo foi desenvolvido é a Santher, Fábrica de Papel Santa Therezinha S/A, fundada há 70 anos, que vem se dedicando à produção de papéis para uso industrial, consumo e outros desenvolvidos para mercados específicos.

O volume de papel produzido em suas unidades é de aproximadamente 200 mil toneladas por ano, sendo 155 mil toneladas de papéis descartáveis, colocando-a entre as quinze maiores empresas do setor no mundo em capacidade de produção, e mais 45 mil toneladas de papéis de uso industrial.

Em Julho de 2009 a empresa Santher, pelo conjunto de seus indicadores, foi considerada a melhor empresa do ramo de papel e celulose na 36ª edição do prêmio Melhores e Maiores da revista Exame.

#### 3.1 Unidades de Negócio

Devido à variedade de produtos, a Santher possui três diferentes unidades de negócios, conforme descrito a seguir:

- Unidade Consumo: lançada em 1971, tem uma preocupação muito grande com o conforto e o bem-estar de seus consumidores. Principais marcas: Personal, Snob, Sym e Kiss. A marca Personal é líder de mercado de papéis higiênicos com mais de o dobro de participação da segunda colocada.
- Unidade Profissional: atua no segmento de papéis descartáveis para uso em larga escala, operando com linhas de produtos especiais destinados ao abastecimento do mercado institucional, ambientes de alta e média circulação de pessoas como hotéis, indústrias, escolas, escritórios, *shoppings centers*, hospitais, clínicas e consultórios, bares e restaurantes, entre outros. Principais linhas de produto: Inovatta, Eco e Cristal.
- Unidade Papéis Especiais: é o segmento que deu início à Santher em 1938. Nesta unidade de negócio são produzidos papéis para os mais diversos usos industriais, sempre atendendo aos mais rígidos padrões técnicos e de qualidade. Estes papéis são fornecidos aos mais variados clientes, nacionais e internacionais, de diversos segmentos tais como: siderúrgico, gráfico, de

material decorativo e escolar, de embalagens para alimentos e calçados, entre outros.

### **3.2 Unidades Fabris**

A Santher possui atualmente quatro unidades fabris. Duas delas fazem parte da Unidade Consumo e outras duas da Unidade Papéis Especiais. A seguir algumas informações sobre cada uma das unidades da Santher:

- Unidade Penha (UP): inaugurada em setembro de 1938, na cidade de São Paulo, tinha capacidade inicial de 2.800 toneladas ao ano. Hoje já atinge 45.000 toneladas/ano e faz parte da Unidade Papéis Especiais.
- Unidade Governador Valadares (UGV): localizada em Minas Gerais, foi adquirida em abril de 1984. Tinha capacidade de 15.000 toneladas ao ano, número que atualmente mais que dobrou. Produz papéis sanitários de folha simples, além de guardanapos, fazendo parte da Unidade Consumo.
- Unidade Guaíba (UG): localizada no Rio Grande do Sul, esta unidade foi adquirida em 1997, com uma capacidade de produção atual de 25.000 toneladas ao ano de papéis especiais.
- Unidade Fadlo Haidar (UFH): localizada em Bragança Paulista, tem o nome do fundador da empresa e é a 15ª maior fábrica de papel tissue do mundo. Foi inaugurada em Julho de 1978, com uma capacidade inicial de 20.000 toneladas por ano, atinge hoje 85.000 toneladas ao ano. Nela são fabricados todos os produtos de consumo da empresa.

Devido ao fato das unidades possuírem processos e tamanhos distintos, além de estarem situadas em diferentes estados, é na Unidade Guaíba que será desenvolvido o estudo em questão, até porque será desta localização as informações utilizadas neste trabalho.

### **3.3 A Empresa e os Sistemas de Gestão da Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho**

A Santher, Unidade Papéis Especiais, possui certificação ISO 9001:2000 desde 2003, sendo que ao final de 2008 houve re-certificação do SGQ desta unidade de negócios. Quanto aos sistemas de gestão ambiental e de saúde e segurança do trabalho, a Santher não possui implantado ou certificado nenhum dos dois sistemas.

Cada uma das duas unidades fabris da Unidade Papéis Especiais possui um Analista do Sistema de Gestão de Qualidade e Meio Ambiente, ao qual cabe desenvolver as ações referentes ao SGQ e executar atividades para atendimento da legislação ambiental aplicável. Também há um Técnico de Segurança do Trabalho em cada unidade que é responsável pelas ações de ST. Já o Engenheiro de Segurança do Trabalho tem atuação corporativa, atendendo a todas as unidades fabris da Santher.

#### **3.3.1 Sistema de Gestão da Qualidade Santher**

Na Santher considera-se que o ciclo PDCA do Sistema de Gestão da Qualidade tem seu período com duração de um ano. Durante este prazo, são realizadas duas auditorias internas e uma auditoria de terceira parte, ou seja, realizada pelo órgão certificador. Nas auditorias internas, além das não-conformidades e observações, são verificadas as oportunidades de melhoria.

Estas oportunidades de melhoria demonstram pontos onde o SGQ está implementado e sua manutenção está acontecendo em conformidade, porém ainda há espaço para que este sistema seja alterado a fim de melhorar continuamente. São as oportunidades de melhoria as maiores responsáveis pela melhoria contínua de todos os itens utilizados no atendimento aos requisitos da norma ISO 9001. Na Tabela 3.1 tem-se a descrição de como cada requisito é atendido, lembrando que muitos destes itens de atendimento são alterados / revisados anualmente, com base no apontamento das oportunidades de melhoria, para que o SGQ da organização demonstre a busca pela melhoria contínua.

Tabela 3.1 Atendimento aos requisitos da norma ISO 9001 pela Santher.

REQUISITOS ISO 9001	ATENDIMENTO AO REQUISITO
4 Sistema de Gestão da Qualidade	(Somente título)
4.1 Requisitos Gerais	Macro-processo descrito no Manual da Qualidade; PSQ.15 – Retratos de Processo; Definição de indicadores do sistema de gestão e operacionais (ISGQ's e IOP's); e Planos de ação resultantes das reuniões e planos de melhoria.
4.2 Requisitos de Documentação	(Somente título)
4.2.1 Generalidades	MSQ.01 – Manual de Qualidade – Unidade de Papéis Especiais; e PSQ.04 – Política e Objetivos da Qualidade
4.2.2 Manual da Qualidade	MSQ.01 – Manual de Qualidade – Unidade de Papéis Especiais
4.2.3 Controle de Documentos	PSQ.01 – Controle de Documentos e Registros
4.2.4 Controle de Registros	PSQ.01 – Controle de Documentos e Registros; e IT.01.004 – Controle de Registros do Sistema da Qualidade
5 Responsabilidade da Direção	(Somente título)
5.1 Comprometimento da Direção	MSQ.01 – Manual de Qualidade – Unidade de Papéis Especiais; e PSQ.13 – Análise Crítica pela Direção
5.2 Foco no Cliente	PSQ.14 – Vendas / Logística Comercial - Unidade de Negócio Papéis Especiais; e PSQ.16 – Desenvolvimento ou Alterações de Produto
5.3 Política da Qualidade	MSQ.01 – Manual de Qualidade – Unidade de Papéis Especiais; e PSQ.04 – Política e Objetivos da Qualidade
5.4 Planejamento	(Somente título)
5.4.1 Objetivos da Qualidade	MSQ.01 – Manual de Qualidade – Unidade de Papéis Especiais; e PSQ.04 – Política e Objetivos da Qualidade
5.4.2 Planejamento do Sistema de Gestão da Qualidade	É elaborado, anualmente, um cronograma que recebe o nome de Planejamento Anual do SGQ. Neste cronograma constam todas as ações que devem ser implementadas para o SGQ ao longo do ano.
5.5 Responsabilidade, Autoridade e Comunicação	(Somente título)
5.5.1 Responsabilidade e Autoridade	A responsabilidade e autoridade são descritas em todos os documentos que fazem parte do SGQ.
5.5.2 Representante da Direção	Representante da Direção está definido no MSQ.01 – Manual da Qualidade – Unidade de Papéis Especiais.
5.5.3 Comunicação Interna	Toda a comunicação interna ocorre através de murais, intranet e informativo “Conexão”.
5.6 Análise Crítica pela Direção	PSQ.13 – Análise Crítica pela Direção
6 Gestão de Recursos	(Somente título)
6.1 Provisão de Recursos	Todos os recursos necessários para o SGQ são levantados e é elaborado o Orçamento Departamental e Orçamento de

	Investimentos no 2ª semestre de cada ano a fim de ser aprovado para o ano seguinte.
6.2 Recursos Humanos	PSQ.03 – Gestão de Pessoas; IT.03.001 – Avaliação de Eficácia – UG; IT.03.002 – Treinamentos Aplicáveis na Área; e EP.03.004 – Matriz de Competência UG
6.3 Infra-estrutura	IT.00.001 – Sistemática da Manutenção IT.01.003 – Plano de Contingência – CPD
6.4 Ambiente de Trabalho	PSQ.08 – Preservação do Produto
7 Realização do Produto	(Somente título)
7.1 Planejamento da Realização do Produto	PSQ.15 – Retratos de Processo
7.2 Processos Relacionados a Clientes	PSQ.14 – Vendas / Logística Comercial - Unidade de Negócio Papéis Especiais; IT.00.003 – Atendimento das Reclamações de Clientes; e IT.00.004 – Assistência Técnica
7.3 Projeto e Desenvolvimento	PSQ.16 – Desenvolvimento ou Alterações de Produto; e PSQ.05 – Desenvolvimento de Processos
7.4 Aquisição	PSQ.06 – Aquisição; IT.06.005 – Avaliação e Qualificação de Fornecedores – Papéis Especiais; e EP.06.001 – Recebimento Técnico – Insumos de Fabricação
7.5 Produção e Prestação de Serviço	PSQ.07 – Identificação e Rastreabilidade; PSQ.08 – Preservação do Produto; IT.07.001 – Fabricação de Papel; IT.07.002 – Rebobinamento; IT.07.003 – Coating na MP e Variáveis de Controle; IT.07.008 – Inspeção visual de Produtos Acabados; IT.08.001 – Armazenamento de Bobinas e Jumbos; IT.08.003 – Movimentação de Produtos; IT.15.001 – Verificação dos Pontos Críticos da Conversão; IT.15.006 – Pontos de Verificação na Fabricação; IT.15.008 – Uso Correto de Água Limpa e Recuperada; IT.15.009 – Inspeção Visual no Papel; EP.07.032 – Características Físicas do Papel; EP.07.302 – Especificação de Processo; EP.08.001 – Especificação de Embalagens – Jumbos e Bobinas; e EP.08.002 – Especificação de Produto Semi-acabado
7.6 Controle de Equipamento de Medição e Monitoramento	PSQ.09 – Controle de Dispositivos de Medição e Monitoramento
8 Medição, Análise e Melhoria	(Somente título)
8.1 Generalidades	PSQ.11 – Auditorias Internas; PSQ.17 – Ação Corretiva e Preventiva; e IT.11.001 – Auditorias de Produto e Processo
8.2 Monitoramento e Medição	(Somente título)
8.2.1 Satisfação dos Clientes	IT.00.003 – Atendimento das Reclamações de Clientes; e IT.00.004 – Assistência Técnica
8.2.2 Auditoria Interna	PSQ.11 – Auditorias Internas; e IT.11.001 – Auditorias de Produto e Processo

8.2.3 Monitoramento e Medição de Processos	Todos os processos relativos ao SGQ possuem indicadores de desempenho.
8.2.4 Monitoramento e Medição do Produto	EP.07.032 - Características Físicas do Papel
8.3 Controle de Produto Não-conforme	PSQ.12 – Controle de Produto Não-conforme
8.4 Análise de Dados	Os resultados dos indicadores de desempenho dos processos do SGQ são analisados na Reunião Mensal de Indicadores.
8.5 Melhoria	(Somente título)
8.5.1 Melhoria Contínua	PSQ.17 – Ação Corretiva e Preventiva
8.5.2 Ação Corretiva	
8.5.3 Ação Preventiva	

Fonte: elaborado pela autora.

### 3.3.2 Ações Executadas na Área Ambiental

Como foi informado anteriormente, a Santher não possui Sistema de Gestão Ambiental. Para atendimento à legislação ambiental, são realizadas diversas ações a fim de atender estes requisitos regulamentares.

As ações são realizadas conforme as condições e restrições informadas na Licença de Operação nº 1516/2005-DL (Declaração de Prorrogação de LO nº 107/2009-DL) e também conforme outras necessidades regulamentares ou de melhorias necessárias. Abaixo a Tabela 3.2 demonstra todas as ações ambientais realizadas em 2008 pela Santher.

Tabela 3.2 Ações ambientais realizadas pela Santher em 2008.

ASSUNTO	AÇÕES	MOTIVO DE IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO
Efluentes Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Há um sistema de tratamento do efluente industrial oriundo do processo produtivo e há a realização de análises diárias e semanais do efluente tratado e envio mensal das Planilhas de Acompanhamento de Efluentes Líquidos ao órgão ambiental – FEPAM.</li> <li>Semestralmente é elaborado e enviado à FEPAM o relatório técnico descrevendo as condições de operação do sistema de tratamento de efluentes líquidos, juntamente com um levantamento fotográfico.</li> <li>O sistema de tratamento de efluentes líquidos deve ter um responsável técnico para sua operação e anualmente é solicitada renovação desta anotação de responsabilidade técnica – ART ao devido conselho de classe, o CRQ. Cópias destas ART's renovadas são enviadas à FEPAM.</li> </ul>	Atendimento às condições / restrições de 2.1 a 2.10 constantes na Licença de Operação.
Emissões Atmosféricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anualmente é realizado o monitoramento dos gases da caldeira a fim de verificar se está sendo atendida a Resolução CONAMA nº 08 de 06/12/1990.</li> <li>Anualmente é realizado o monitoramento dos níveis de ruído gerados para verificar se atendem aos padrões estabelecidos pela NBR-10151, da ABNT, conforme Resolução CONAMA Nº 01, de 08/03/1990.</li> </ul>	Atendimento às condições / restrições de 3.1 a 3.3 constantes na Licença de Operação.
Resíduos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>A destinação de todos os resíduos sólidos gerados é acompanhada a fim de garantir que todas as empresas que recebam estes resíduos estão devidamente licenciadas.</li> </ul>	Atendimento às condições / restrições de 4.1 a 4.5 constantes na Licença de Operação.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trimestralmente é enviada à FEPAM a Planilha Trimestral de Resíduos sólidos Industriais Gerados que faz parte do Sistema de Gerenciamento e Controle de Resíduos Sólidos Industriais – SIGECORS.</li> <li>• Na saída dos resíduos considerados perigosos e alguns resíduos não perigosos é emitido o Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. É necessário solicitar à FEPAM a autorização para emissão de talonários destes MTR's.</li> </ul>	
Renovação da Licença de Operação	No mês de Novembro foi protocolado junto à FEPAM a solicitação de renovação da LO com uma antecedência de 129 dias da expiração do prazo de validade da licença atual, que era de 29/03/2009.	Atendimento de condições da Licença de Operação e da legislação Resolução CONAMA nº 237.
IBAMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No mês de Março foi preenchido, via internet, o Relatório de Atividades Lei 10.165.</li> <li>• Nos meses de Fevereiro, Maio, Agosto e Novembro foram solicitadas as emissões dos Certificados de Regularidade.</li> </ul>	Atendimento às solicitações do IBAMA.
Controle de Pragas	É realizado acompanhamento da empresa prestadora de serviços de Controle de Pragas. A cada 15 dias é realizada uma visita do técnico da empresa que verifica as armadilhas para ratos, as armadilhas luminosas para insetos alados e realização de outras atividades solicitadas. Durante a parada geral para manutenção das máquinas, foi realizada a desinsetização geral da unidade, incluindo refeitório.	Atendimento de legislação da ANVISA para o refeitório e melhoria no ambiente e na qualidade de produtos.
Limpeza de Reservatórios e Higienização de Bebedouros	É realizado acompanhamento da empresa prestadora de serviços de limpeza trimestral dos reservatórios de água e de higienização trimestral dos bebedouros.	Atendimento de legislação da ANVISA e melhoria no ambiente.
Monitoramento de Água para Consumo Humano	Bimestralmente é realizado o monitoramento da água utilizada para consumo humano a fim de verificar se a mesma atende ao padrão de potabilidade.	Atendimento à legislação Portaria nº 518 de 25/03/2004 do Ministério da Saúde.
Coleta Seletiva	A fim de garantir a Gestão de Resíduos Sólidos, através da correta separação dos mesmos, são realizadas ações como treinamento, entre outros para a participação de todos os funcionários e visitantes na Coleta Seletiva.	Melhoria no ambiente.
Parcerias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No mês de Outubro, em parceria com a CIPA da unidade, foi realizada uma palestra sobre os 3R's e a Coleta Seletiva durante a realização da Semana Interna de Prevenção de Acidentes – SIPAT.</li> <li>• Também no mês de Outubro/2008 a Santher trabalhou junto à Prefeitura de Guaíba e outras empresas a fim de realizar a Semana da Água.</li> </ul>	Conscientização ambiental.
Planejamento	Entre os meses de Agosto e Setembro foi elaborado o orçamento departamental e de investimentos referente ao ano de 2009 a fim de garantir a realização de ações ambientais neste ano.	Melhoria nas ações ambientais propostas para 2009.

Fonte: elaborado pela autora.

### 3.3.3 Ações Executadas na Área de Saúde e Segurança do Trabalho

Além da Santher atender a todas as normas regulamentadoras aplicáveis as suas atividades, também são utilizadas algumas ferramentas a fim de aumentar o nível de conscientização dos funcionários sobre segurança do trabalho e minimizar os índices de acidentes de trabalho na unidade. Abaixo a Figura 3.1 com o esquema das ferramentas utilizadas na Santher.



Figura 3.1 Ferramentas de Segurança do Trabalho utilizadas na Santher.

Fonte: Santher.

## **4. RECOMENDAÇÕES PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO**

Devido as duas maiores vantagens obtidas através da implantação de um SGI, redução de custos e a melhor utilização dos recursos, é que a Santher vem demonstrando interesse no desenvolvimento de um SGI e implantação do mesmo em suas unidades de negócios.

Foi a partir deste interesse que surgiu a oportunidade do desenvolvimento deste trabalho que trará, neste capítulo, recomendações para elaborar um Sistema de Gestão Ambiental, conforme ISO 14001, e um Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho, conforme OHSAS 18001, a partir dos itens já implantados no Sistema de Gestão da Qualidade, com base na norma ISO 9001, já de maneira totalmente integrada.

### **4.1 Requisitos Gerais do SGI**

Inicialmente é preciso definir o escopo para implementação do SGI, ou seja, o que está inserido na atuação do sistema de gestão. A organização pode definir os limites de implementação mais convenientes, podendo ser no âmbito de toda a empresa ou em parte dela.

Como a base para implementação do SGI é o SGQ existente, o escopo utilizado será o mesmo, conforme descrito abaixo:

***“Desenvolvimento, produção, comercialização e exportação de produtos de papéis para aplicações especiais.”***

### **4.2 Política do SGI**

A política do Sistema de Gestão Integrado deve refletir as intenções da organização quanto ao seu desempenho de qualidade, ambiental e relativo à saúde e segurança dos trabalhadores. Esta política deve assegurar o seguinte:

- que seja apropriada ao propósito da organização, à natureza, escala e impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços e à natureza e escala dos riscos de saúde e segurança do trabalho da organização;

- que inclua um comprometimento com o atendimento aos requisitos e com a melhoria contínua da eficácia do SGQ, com a melhoria contínua e com a prevenção de poluição e com o comprometimento com a prevenção de lesões e doenças e com a melhoria contínua da gestão e do desempenho da saúde e segurança do trabalho;
- que inclua um comprometimento em atender aos requisitos legais aplicáveis e outros requisitos subscritos pela organização que se relacionem a seus aspectos ambientais e aos seus perigos de saúde e segurança do trabalho;
- que forneça uma estrutura para o estabelecimento e análise dos objetivos e metas da qualidade, ambientais e de saúde e segurança do trabalho;
- que seja documentada, implementada e mantida;
- que seja comunicada e entendida por toda a organização;
- que esteja disponível para todas as partes interessadas; e
- que seja analisada criticamente para a continuidade de sua adequação.

Atualmente existe a política do SGQ da Santher que, em um de seus pontos, faz referência à Segurança do Trabalho, porém existe também uma política específica deste assunto. Na Tabela 4.1 tem-se a descrição das duas políticas.

Tabela 4.1 Descrição das políticas existentes na Santher.

<b>POLÍTICA DO SGQ</b>	<b>POLÍTICA DE SEGURANÇA</b>
<i>“Melhorar continuamente o sistema de gestão da qualidade em um ambiente de trabalho seguro, garantindo o fornecimento de papéis especiais com serviços agregados que atendam as expectativas dos clientes, gerando resultados que satisfaçam os interesses da força de trabalho e dos acionistas.”</i>	<i>“Preservação da saúde e integridade física de seus empregados, em primeiro lugar, e proteção aos equipamentos, instalações, máquinas e materiais, visando sua continuidade operacional.”</i>

Fonte: elaborado pela autora.

Com o principal objetivo de facilitar a comunicação e entendimento de todos na organização a proposta para elaboração da política do SGI é possuir comprometimento

relacionado à qualidade, meio ambiente e saúde e segurança do trabalho num mesmo texto. Abaixo a política do SGI proposta para a avaliação da Alta Direção da Santher:

*“A Santher, empresa fabricante de papéis para usos especiais, localizada em Gualba, tem como compromissos:*

- Fornecer papéis especiais, visando atender as expectativas dos clientes;*
- Buscar o uso racional dos recursos hídricos, proteger e preservar o Meio Ambiente com ênfase na minimização da geração de resíduos e prevenção da poluição;*
- Preservar a saúde e integridade dos funcionários diretos e indiretos, prevenindo acidentes do trabalho relacionados às máquinas e equipamentos e doenças ocupacionais;*
- Melhorar continuamente o desempenho de seu Sistema de Gestão Integrado relacionado à Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho;*
- Atender a todos os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis aos aspectos ambientais e perigos ocupacionais da organização ; e*
- Promover a melhoria da qualidade do trabalho dos funcionários diretos e indiretos, através da conscientização e capacitação dos mesmos.”*

Tão logo a Alta Administração aprove este proposta ou outra que tenham avaliado, deve-se iniciar a disseminação da mesma por toda a organização. Esta disseminação será feita através de distribuição de cópias da política a todas as partes interessadas e conscientização, através de treinamentos, a todos os funcionários diretos e indiretos.

A fim de comprovar que a Política do SGI esteja documentada, utiliza-se a data de aprovação pela Alta Direção como correspondente à elaboração (Revisão 0) do documento e deve-se relacionar a este documento um prazo para sua análise a fim de verificar sua adequação.

#### **4.3 Planejamento do SGI**

Considera-se como parte integrante do planejamento do SGI o levantamento de todos os aspectos ambientais e riscos à saúde e segurança ocupacionais, bem como a identificação dos

que sejam significativos, da legislação aplicável e do controle necessário para prevenir ou eliminar os impactos associados.

#### **4.3.1 Identificação de Aspectos e Impactos Ambientais, Perigos e Danos Ocupacionais e Determinação de Controles**

O levantamento dos aspectos e impactos ambientais e a análise de riscos associados às atividades é um dos pontos mais importantes do planejamento do SGI, uma vez que será através desta identificação que serão investigadas todas as atividades, processos e áreas que podem gerar danos ambientais e à saúde ou segurança dos trabalhadores.

Na identificação dos aspectos e impactos ambientais e dos perigos e danos associados às atividades devem ser consideradas as atividades realizadas de forma rotineira e as eventuais, inclusive por terceiros trabalhando dentro ou fora das instalações da unidade e ainda as possíveis situações de emergência.

Segundo a ISO 14001:2004, aspecto ambiental é o elemento das atividades, produtos ou serviços de uma organização, que pode interagir com o meio ambiente e impacto ambiental é qualquer modificação do meio ambiente, adversa ou benéfica, que resulte, no todo ou em parte, dos aspectos ambientais da organização. Um aspecto ambiental é considerado significativo se ele tem ou pode ter um impacto ambiental significativo. A relação entre aspectos ambientais e impactos associados é de causa e efeito.

Para iniciar a identificação dos aspectos e impactos ambientais é necessário que a empresa compreenda suas atividades, produtos e serviços, pois quase todos eles podem ter algum impacto no meio ambiente, que pode ser local, regional ou global, de curta ou longa duração e com variados níveis de significância. Há necessidade que cada processo que esteja incluído no escopo do SGI seja analisado, verificando entradas e saídas de materiais ou energia, tecnologias utilizadas, instalações e localizações, métodos de transporte e fatores humanos. Após a análise dos processos, deve-se relacionar seus aspectos ambientais, os impactos relacionados aos mesmos e avaliar as suas significâncias.

Um perigo é considerado como fonte, situação ou ato com potencial para provocar danos humanos em termos de lesão ou doença, ou uma combinação destas e um risco é a combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso ou exposição(ões) com a gravidade da lesão ou da doença que pode ser causada pelo evento ou exposição(ões), estes conceitos são conforme descrito na OHSAS 18001:2007.

Para a identificação de perigos e danos, também é necessário que os processos do SGI sejam profundamente analisados, a fim de detectar os perigos relacionados a cada um deles, os danos associados aos perigos identificados e indicar o nível destes riscos, verificando se os mesmos são toleráveis ou se não são toleráveis. Após a identificação dos perigos e danos associados, é importante que sejam descritas as medidas para monitoramento e controle dos riscos, especialmente os riscos não-toleráveis.

Como proposta para levantamento integrado de aspectos e impactos ambientais e perigos e danos, elaborar uma planilha com o cabeçalho conforme Tabela 4.2 abaixo:

Tabela 4.2 Principais Aspectos Ambientais e Impactos Associados e Danos à Saúde e Segurança dos Trabalhadores.

<i><b>PROCESSO / ATIVIDADE</b></i>	<i><b>ASPECTO AMBIENTAL</b></i>	<i><b>IMPACTO ASSOCIADO</b></i>	<i><b>PERIGO</b></i>	<i><b>DANO ASSOCIADO</b></i>

Fonte: elaborado pela autora.

Esta planilha servirá de base para as Planilhas de Avaliação de Aspectos Ambientais e de Avaliação de Perigos e Riscos, conforme Tabelas 4.3 e 4.4 abaixo, nas quais serão demonstradas as significâncias de impactos ambientais e o nível dos riscos à saúde e segurança dos trabalhadores.

Tabela 4.3 Planilha de Avaliação de Aspectos Ambientais.

AVALIAÇÃO DE ASPECTOS AMBIENTAIS																	
PROCESSO:				RESPONSÁVEL:				DATA:									
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DO ASPECTO AMBIENTAL	ESCALA	SEVERIDADE					FREQUÊNCIA	SIGNIFICÂNCIA	EXISTE REQUISITO LEGAL?	DESCRIÇÃO DO REQUISITO LEGAL RELACIONADO AO ASPECTO	É SIGNIFICATIVO?	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE				
			USO DE RECURSOS NATURAIS	CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS	CONTAMINAÇÃO DO SOLO E ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	CONTAMINAÇÃO DO AR	ALTERAÇÃO DA SAÚDE DAS PESSOAS							Sim	Não	Sim	Não
		<p>É a grandeza ou magnitude do aspecto ambiental.</p> <p>E = 1: causa impacto localizado, no entorno do local de ocorrência ou consumo em escala que não interfere com as reservas externas.</p> <p>E = 5: causa impacto que ultrapassa o local de ocorrência, porém é restrito aos limites da propriedade ou restrito dentro de limites que podem ser definidos.</p> <p>E = 10: causa impacto regional ultrapassando os limites da propriedade ou afetando áreas que não podem ser definidas, ou que, isoladamente, interferem significativamente nas reservas existentes.</p>	<p>É a periculosidade do aspecto ambiental.</p> <p>S = 1: afeta o meio ambiente, mas através de ação simples e imediata o potencial dano pode ser remediado.</p> <p>S = 5: Afeta o meio ambiente, mas o potencial dano pode ser remediado através de ação simples e imediata com a disponibilização de recursos e/ou apoio.</p> <p>S = 10: Tem a potencialidade de causar danos significativos ao meio ambiente.</p>	<p>F = 1: Não planejado e eventual, ocorrem sem regularidade.</p> <p>F = 5: Planejado, ocorre em intervalos de tempo com alguma regularidade.</p> <p>F = 10: Regular e repetitivo consumo ininterrupto.</p>	<p>Cálculo da significância = Escala x Severidade x Frequência</p> <p>Significância &lt; 25: Desprezável ( D )</p> <p>26 &lt; Significância ≤ 75: Moderado ( M )</p> <p>Significância &gt; 75: Crítico ( C )</p>	<p>Sim</p> <p>Não</p>	<p>Sim</p> <p>Não</p>	<p>Caso a Significância tenha sido considerada como moderada ou crítica, então deve-se considerar como significativo.</p>	<p>Descrever ações propostas com o objetivo de evitar ou minimizar o impacto, através do controle do aspecto.</p>								

Fonte: elaborado pela autora.

Tabela 4.4 Planilha de Avaliação de Perigos e Danos.

AVALIAÇÃO DE PERIGOS E DANOS													
PROCESSO:				RESPONSÁVEL:				DATA:					
ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DO PERIGO	CONSEQUÊNCIA / EFEITO / DANO				GRAVIDADE	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO	EXISTE REQUISITO LEGAL?	DESCRIÇÃO DO REQUISITO LEGAL RELACIONADO AO PERIGO	DESCRIÇÃO DAS MEDIDAS DE CONTROLE		
		LESÃO FÍSICA	DOENÇA OCUPACIONAL	PERDAS MATERIAIS / PERDAS NO ÍNDICE DE PRODUÇÃO	OUTROS							Sim	Não
					<p>Quão prejudicial pode ser o dano.</p> <p>G = 1: Levemente prejudicial - Lesões superficiais; pequenos cortes e contusões; irritações; incômodo; desconforto temporário.</p> <p>G = 5: Prejudicial - Lacerações; queimaduras; concussão; torção; deslocamentos sérios; pequenas fraturas; surdez; dermatites; asma; lesões dos membros superiores; doenças que provocam incapacidade permanente menor.</p> <p>G = 10: Extremamente prejudicial - amputações; grandes fraturas; envenenamentos; lesões múltiplas; lesões fatais; câncer ocupacional; outras doenças que encurtam severamente a vida; doenças fatais.</p>	<p>Probabilidade de acontecer o dano.</p> <p>P = 1: Pouco provável. Quando a concentração do agente no local de trabalho estiver inferior ao nível de ação.</p> <p>P = 5: Provável. Quando a concentração do agente no local de trabalho estiver entre o nível de ação e o limite de tolerância.</p> <p>P = 10: Esperado que ocorra. Quando a concentração do agente no local de trabalho estiver acima do limite de tolerância.</p>	<p>Nível ≤ 5 - Tolerável</p> <p>6 ≤ Nível ≤ 25 - Moderado</p> <p>26 ≤ Nível ≤ 50 - Substancial</p> <p>Nível &gt; 50 - Intolerável</p>	<p>Sim</p> <p>Não</p>	<p>Tolerável: Não são requeridos controles adicionais. É requerido monitoramento, para assegurar que os controles são mantidos.</p> <p>Moderado: Devem ser feitos esforços para reduzir o risco. As medidas para a redução do risco devem ser implementadas dentro de um período de tempo definido.</p> <p>Substancial: O trabalho não deve ser iniciado até que o risco tenha sido reduzido.</p> <p>Intolerável: O trabalho não deve ser iniciado ou continuado até que o risco tenha sido reduzido.</p>				

Fonte: elaborado pela autora.

De posse das duas planilhas preenchidas, pode-se considerar a questão de identificação de aspectos e impactos ambientais e perigos e riscos finalizada, porém as mesmas devem ser periodicamente revisadas a fim de verificar a adequação dos itens levantados e das medidas de controle propostas.

#### **4.3.2 Requisitos Legais e Outros**

Os requisitos legais são quaisquer requisitos ou autorizações emitidos por uma autoridade governamental e que tenham força de lei. Atender a estes requisitos é um compromisso essencial de um Sistema de Gestão Integrado. Além disto, é importante que a organização verifique a existência de outros requisitos aplicáveis que devam ser cumpridos.

Como proposta para implementação deste requisito tem-se a criação de um procedimento para identificar e acessar as informações, contratar uma empresa prestadora de serviços de atualização de legislação e elaboração de um registro que contenha todos os requisitos a serem atendidos e que possa ser atualizado sempre que um novo item deva ser acrescentado.

Para melhor entendimento de quais serviços devem ser contratados, é necessário saber que a consultoria que venha a realizar a atualização da legislação deve criar um banco de dados com toda a legislação no âmbito ambiental e de saúde e segurança do trabalho que deve ser atendida pela organização. Após a criação do banco de dados a consultoria precisa estabelecer a periodicidade e forma de envio das informações atualizadas.

#### **4.3.3 Objetivos, Metas e Programas**

O estabelecimento de objetivos e metas tem a finalidade de atender aos compromissos estabelecidos na Política do SGI e atingir outras metas da organização. Recomenda-se que as metas sejam específicas, mensuráveis e com prazos determinados. Há necessidade de elaborar indicadores, pois são estes que indicarão o alcance dos objetivos e metas da organização.

A fim de demonstrar uma maneira de elaboração dos objetivos e metas, será proposto um objetivo para o SGQ, outro para o SGA e o último para o SGSST.

- Objetivo da Qualidade: Aumento na Satisfação de Clientes.
  - Meta: Aumentar em 10% o nível de satisfação de clientes.
  - Prazo: 12 meses

- Indicador: Nível de Satisfação dos Clientes
- Objetivo Ambiental: Redução no Consumo de Água Limpa
  - Meta: Reduzir o consumo de água limpa por tonelada de papel produzido em 10%.
  - Prazo: 12 meses
  - Indicador: Consumo Específico de Água
- Objetivo de Saúde e Segurança do Trabalho: Redução nos Índices de Acidentes sem Afastamento
  - Meta: Reduzir em 10% o número de acidentes sem afastamento
  - Prazo: 12 meses
  - Indicador: Taxa de Frequência

A implementação de programas é necessária para que seja descrito como os objetivos e metas serão atingidos. Eles identificam os meios e ações que devem ser implementados, pois para atingir seus objetivos, uma Organização deve assegurar que fatores técnicos, administrativos (financeiros, equipamentos e logística) e humanos (treinamento) que afetem as atividades da empresa sejam adequadamente controlados e incorporados ao sistema de gestão. Também é necessário incluir a designação de responsabilidades, o local onde serão aplicadas as medidas, o meio pelo qual os objetivos serão alcançados e o cronograma no qual os objetivos serão atingidos.

Como o SGI será implementado tendo como base o SGQ, será possível utilizar o Plano de Melhoria já existente a fim de implantar os programas que definirão o caminho a ser percorrido para atingir os objetivos definidos. Este Plano de Melhoria é uma adaptação da Santher ao plano de ação do tipo 5W1H, ou seja, para cada ação especificada deve-se definir os seguintes pontos:

- What?: o que será feito?
- When?: quando será feito?
- Where?: onde será feito?
- Why?: por que será feito?
- Who?: quem fará?
- How?: como será feito?

## **4.4 IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DO SGI**

Conforme ISO 14004:2007, ampliando ao SGI, recomenda-se que uma organização providencie recursos, capacitação, estruturas e mecanismos de suporte necessários para:

- Atender a sua política do SGI, seus objetivos e suas metas;
- Responder a alterações de seus requisitos;
- Comunicar-se sobre questões do SGI com as partes interessadas; e
- Fornecer condições para a operação e melhoria contínua do SGI, visando aumentar seu desempenho.

As propostas apresentadas nos itens a seguir poderão demonstrar como a Santher se organizará a fim de atender as necessidades listadas acima.

### **4.4.1 Recursos, Funções, Responsabilidades e Autoridades**

Para que se consiga ter um SGI eficaz, é necessário que funções, responsabilidades e autoridades sejam definidas, documentadas e comunicadas e que os recursos apropriados sejam fornecidos.

Como proposta para a definição das funções, responsabilidades e autoridades é necessário que se tenha uma estratégia voltada para a valorização dos funcionários, pois é interessante que ocorra uma administração onde todos sejam responsáveis pela manutenção, implementação, e atualização do Sistema de Gestão Integrado. Todo funcionário é responsável pela área na qual trabalha, prevalecendo a autoridade, o conhecimento técnico e, principalmente, a responsabilidade de seus superiores diretos no que tange a manutenção local do SGI.

Com o objetivo de organizar, facilitando a comunicação das definições, as funções, suas responsabilidades, autoridades e a inter-relação do pessoal que administra, desempenha e verifica as atividades que influenciam na qualidade dos produtos, na prevenção quanto a danos ambientais, na prevenção de doenças ocupacionais e acidentes do trabalho, deve estar descrita em uma matriz, bem como descrita nos documentos do SGI.

Para facilitar a realização da definição das funções, responsabilidades e autoridades dentro do SGI, sugere-se seguir os seguintes passos:

- Definir as responsabilidades da Alta Direção: no caso em estudo, considera-se Alta Direção como o Gerente da Unidade;
- Definir as responsabilidades do Representante da Direção: a função que desempenhará este papel deve ser a Analista do Sistema de Gestão da Qualidade e Meio Ambiente;
- Definir as responsabilidades das lideranças: as funções consideradas como liderança são as de Supervisão e Coordenação;
- Documentar funções, responsabilidades e autoridades: conforme descrito acima, esta descrição será feita nos documentos do SGI e em uma matriz que terá informações das funções, suas responsabilidades e autoridades e suas inter-relações.
- Comunicar as funções, responsabilidades e autoridades: a comunicação ocorre por meio dos treinamentos realizados desde o início da pessoa na função.

Com base nas etapas descritas acima, pode-se propor um organograma onde existam funções *staff*, ou seja, funções que darão suporte direto na implantação e manutenção do SGI, conforme demonstrado na Figura 4.1.



Figura 4.1 Organograma proposto para a Santher.

Fonte: elaborado pela autora.

Os recursos, que podem ser considerados recursos humanos, qualificações específicas, tecnologias, infra-estrutura e financeiros, devem ter sua disponibilidade assegurada a

fim de realizar a manutenção do SGI. O sistema atual de definição dos recursos necessários pode ser utilizado para garantir a disponibilização dos mesmos na manutenção do SGI.

Este sistema consiste em elencar todas as necessidades das áreas, sejam elas necessidades financeiras para realização das rotinas das atividades relacionadas aos processos, necessidades de investimentos em geral (tecnologias, infra-estrutura, entre outros) ou necessidades de capacitação de pessoal. O período para levantamento das necessidades ocorre no segundo semestre de cada ano, as aprovações ocorrem ao final de cada ano e a liberação dos recursos ocorre durante o ano seguinte. Esta sistemática garante a disponibilização dos recursos adequados às necessidades levantadas para a manutenção eficaz do SGI.

#### **4.4.2 Competência, Treinamento e Conscientização**

Todas as pessoas que possam afetar à qualidade do produto ou o SGQ, que executem atividades que podem causar aspectos ambientais significativos reais, ou potenciais, ou impactos associados, ou impactos na saúde e segurança ocupacional, devem ser competentes com base em formação adequada, treinamento, habilidades e/ou experiência.

Atualmente existem documentos do SGQ que:

- Descrevem os requisitos de competência para cada função;
- Identificam as necessidades de treinamento;
- Demonstram o plano de treinamento para cada função;
- Registram do treinamento realizado; e
- Realizam a avaliação da eficácia.

Para adequação desta sistemática ao SGI é importante que sejam incluídos os seguintes assuntos na definição das competências para o pessoal envolvido: capacitação sobre o SGI da empresa, sobre os impactos ambientais e riscos decorrentes de cada atividade. Esta sistemática é válida para funcionários diretos e também para os indiretos.

#### **4.4.3 Comunicação, Participação e Consulta**

A organização deve ter uma sistemática para assegurar que as informações pertinentes ao SGI sejam comunicadas aos funcionários e partes interessadas. Esta sistemática deve incluir meios de comunicação interna e externa. A comunicação interna ocorre entre os níveis e funções dentro da organização e tem importância fundamental para a eficácia do SGI. Já

a comunicação externa ocorre com as demais partes interessadas externas à organização e pode ser uma ferramenta importante e eficaz na gestão integrada.

A Santher utiliza os seguintes meios de comunicação: murais, intranet, internet, correio eletrônico, jornal mensal, jornal da CIPA, programa de idéias, visitas programadas à unidade, envolvimento em eventos ambientais realizados pela Prefeitura do município, divulgação de resultados financeiros, entre outros. Estes mesmos meios de comunicação devem ser utilizados na implementação do SGI.

Deverá ser desenvolvida uma sistemática para recebimento, documentação e resposta a comunicações pertinentes oriundas de partes interessadas externas, também para consultar funcionários indiretos quando existirem mudanças que afetem a sua saúde e segurança do trabalho, para assegurar que, quando apropriado, as partes interessadas externas pertinentes sejam consultadas sobre assuntos de saúde e segurança do trabalho relevantes e para a participação dos trabalhadores através de:

- seu envolvimento apropriado na identificação de perigos, na avaliação de riscos e na determinação de controles;
- seu envolvimento apropriado na investigação de incidentes;
- seu envolvimento no desenvolvimento e análise crítica das políticas e objetivos de saúde e segurança ocupacional;
- consulta quando existirem quaisquer mudanças que afetem sua saúde e segurança ocupacional; e
- representação nos assuntos de saúde e segurança ocupacional.

#### **4.4.4 Documentação**

É importante que a organização documente e mantenha atualizada toda a documentação necessária para assegurar que seu Sistema de Gestão Integrado possa ser adequadamente compreendido e operado com eficiência e eficácia.

A documentação existente do SGQ deve ser revisada a fim de incluir as informações relativas ao Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho. A proposta para estrutura de documentação para SGI inclui:

- Manual do Sistema de Gestão Integrado;
- Procedimentos para:

- Avaliação de Aspectos e Impactos e Perigos e Danos;
  - Identificação e Avaliação de Atendimento de Requisitos Legais e Aplicáveis;
  - Controle de Documentos e Registros;
  - Competência, Treinamento e Conscientização;
  - Plano de Atendimento às Emergências;
  - Controle de Produto Não-conforme;
  - Preservação de Produto;
  - Desenvolvimento ou Adequação de Produto;
  - Desenvolvimento de Processos;
  - Política e Objetivos do SGI;
  - Identificação e Rastreabilidade
  - Retratos de Processos do SGI;
  - Auditoria Interna;
  - Calibração de Equipamentos de Medição e Monitoramento;
  - Aquisição;
  - Análise Crítica Pela Alta Direção; e
  - Vendas.
- Instruções de Trabalho que contenham informações específicas para a realização de uma atividade;
  - Especificações que contenham requisitos para atendimento de processo e produto;
  - Metodologias de Ensaio que descrevam como se deve executar um ensaio num insumo ou num produto;
  - Registros que são documentos que apresentam resultados obtidos ou fornecem evidências de atividades realizadas.

#### **4.4.5 Controle de Documentos**

Todos os documentos relacionados ao sistema de gestão devem ser identificados e controlados. A Santher possui um procedimento, o PSQ.01 – Controle de Documentos e Registros, que contempla todos os requisitos das normas, ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, relacionados ao controle de documentos. Para dar suporte a esta sistemática, é utilizado o software *Isosystem*, módulo Documentos.

Tanto a sistemática como a utilização do software devem ser utilizados na implementação do SGI.

#### **4.4.6 Controle Operacional**

É necessário que a organização aplique controles operacionais para atender aos compromissos de sua política do SGI, objetivos e metas e requisitos legais e outros aplicáveis. O planejamento de controles operacionais eficazes e eficientes deve ser elaborado com base na identificação de pontos onde estes controles são necessários e quais são os seus propósitos.

A fim de identificar a necessidade de implementação de um controle operacional ou de modificação do mesmo, deve-se realizar uma análise em seus processos e verificar em quais pontos deve-se:

- Gerenciar os aspectos ambientais significativos e os perigos identificados;
- Assegurar atendimento aos requisitos legais e outros aplicáveis;
- Atingir os objetivos e metas e assegurar a consistência da política do SGI; e
- Evitar ou minimizar os riscos ambientais e de saúde e segurança do trabalho.

Depois de identificadas as necessidades de implementação de um controle operacional, deve-se definir como será estabelecido e, para isto, é necessário:

- Definir o método de controle;
- Selecionar critérios aceitáveis de operação;
- Estabelecer sistemáticas que definam como as operações identificadas têm que ser planejadas realizadas e controladas; e
- Documentar estas sistemáticas seja na forma de documentos do sistema de gestão, ou de controles físicos, vídeos, fotos, entre outros.

Os controles operacionais devem ser mantidos e avaliados periodicamente para sua contínua eficácia.

Para implementar este requisito, propõe-se que a Santher utilize as planilhas de identificação dos aspectos ambientais e de perigos e danos, a fim de identificar quais operações necessitam que sejam implantados os controles operacionais. Após, verifica-se quais

procedimentos, instruções de trabalho e demais documentos do SGQ podem ser revisados a fim de inserir as informações referentes aos controles operacionais.

Para toda a operação onde for verificada a existência de aspecto ambiental significativo ou de perigo relacionado à saúde e segurança do trabalho e não houver um documento base do SGQ para descrever seus controles, ressaltando os preventivos, deve-se elaborar um meio para estabelecer o controle operacional, seja por documento do sistema de gestão, como uma instrução de trabalho, ou outro tipo de meio, como por exemplo: instalação de bacia de contenção para evitar vazamentos de produtos químicos, instalação de proteção de máquinas e equipamentos, uso de cabine acústica, entre outros.

#### **4.4.7 Preparação e Respostas às Emergências**

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos para identificar potenciais situações de emergência e potenciais acidentes que possam ter impacto sobre o meio ambiente ou sobre a saúde e segurança ocupacional, e como será a resposta a eles.

Para que a Santher atenda a este requisito, propõe-se que seja elaborado um plano de emergência, que identifique e forneça equipamentos apropriados para atender a estas emergências e teste periodicamente sua capacidade de atendimento, por meio de simulados.

Na elaboração do plano de emergência, sugere-se incluir os seguintes itens:

- Identificação dos acidentes e emergências potenciais;
- Identificação da pessoa que ficará como responsável durante o atendimento à emergência;
- Detalhamento das ações a serem desenvolvidas pelo pessoal durante a emergência, incluindo as medidas a serem tomadas por pessoas externas que se encontram no local da emergência;
- Treinamentos necessários para capacitação do pessoal que estará envolvido no atendimento à emergência;
- Definição de responsabilidade, autoridade e obrigações do pessoal com funções específicas durante a emergência;
- Descrição de procedimentos de evacuação;
- Identificação e localização de materiais perigosos e medidas de emergência necessárias;
- Interligação com serviços externos de emergência;

- Comunicação com organismos oficiais, com os vizinhos e com o público;
- Proteção de registros e equipamentos críticos; e
- Disponibilidade das informações necessárias durante a emergência.

Os equipamentos apropriados ao atendimento de emergências devem, no mínimo, conter:

- Sistemas de alarme;
- Energia elétrica e iluminação de emergência;
- Rotas de fuga;
- Abrigos seguros;
- Válvulas, chaves e interruptores de isolamento críticos;
- Equipamentos de combate a incêndios;
- Equipamentos para evitar acidentes ambientais;
- Kits mitigação no caso de acidentes ambientais;
- Equipamentos de primeiros socorros; e
- Instalações para comunicação.

Os treinamentos necessários para capacitação do pessoal no atendimento às emergências como, por exemplo, para a brigada de emergência, devem ter um plano específico para sua realização e a avaliação da eficácia dos mesmos pode ocorrer através da realização dos simulados, a fim de verificar se todos os envolvidos estão atuando de forma correta no atendimento.

Para os simulados propõe-se que exista uma programação predeterminada para realização dos mesmos. Deve-se realizar análises críticas da realização destes simulados, a fim de gerar ações para melhorias na sistemática de atendimento às emergências.

#### **4.5 VERIFICAÇÃO**

Verificação envolve medição, monitoramento e avaliação do SGI de uma organização.

#### **4.5.1 Monitoramento e Medição**

A organização deve identificar os parâmetros-chave de desempenho para avaliar a eficácia do seu SGI. Uma vez identificado o que deve ser avaliado tem-se que elaborar uma sistemática para medir e monitorar regularmente o desempenho do seu SGI. O monitoramento envolve a coleta de informações, tais como medições ou observações ao longo do tempo, sendo que as medições podem ser qualitativas ou quantitativas.

A Santher possui sistemáticas bem definidas para monitoramento e medição do SGQ e das ações relacionadas à saúde e segurança do trabalho, por este motivo propõe-se que estas duas sistemáticas sejam integradas, acrescentando requisitos relacionados ao Sistema de Gestão Ambiental.

Este requisito também solicita que a organização assegure que equipamentos de monitoramento e medição calibrados ou verificados sejam utilizados e mantidos, devendo-se reter os registros apropriados. A Santher possui uma sistemática de calibração e aprovação de equipamentos, o PSQ.09 – Controle de Dispositivos de Medição e Monitoramento, que pode ser utilizada na íntegra para implementação do SGI, tendo como única necessidade a inclusão dos equipamentos utilizados nos monitoramentos e medições ambientais ou de saúde e segurança do trabalho na lista de equipamentos a serem calibrados.

#### **4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais e Outros**

A organização deve estabelecer uma frequência e metodologia para avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros aplicáveis. Um meio de avaliação de atendimento a estes requisitos pode ser integrado a outras atividades de avaliação, que podem incluir: auditorias do sistema de gestão, avaliações ambientais e de saúde e segurança do trabalho, inspeções e verificações de qualidade, entre outros.

Para este requisito propõe-se que o procedimento a ser elaborado a fim de atender ao requisito 4.3.2 Requisitos Legais e Outros, além de descrever a sistemática de identificação dos requisitos a serem atendidos, também deve informar como será realizada a avaliação do atendimento aos requisitos legais e outros aplicáveis identificados.

#### **4.5.3 Investigação de Incidentes, Não-conformidades, Ação Corretiva e Ação Preventiva**

Para que um SGI seja continuamente eficaz, a organização deve ter uma sistemática para investigar e tratar incidentes e não-conformidades, com a finalidade de implementar ações de correção, corretivas ou preventivas.

A Santher possui uma sistemática que trata das situações que podem ocasionar uma não-conformidade, como a mesma deve ser tratada e também define como ações corretivas ou preventivas devam ser implementadas. Para adequação ao SGI, esta sistemática, descrita no PSQ.17 – Ação Corretiva e Preventiva, deve ser revisada a fim de alterar as situações nas quais pode ocorrer uma não-conformidade e de inserir o procedimento de análise de incidentes que atualmente ocorre como uma das ações desenvolvidas pela área de Segurança do Trabalho.

#### **4.5.4 Controle de Registros**

Os registros devem fornecer evidência da operação contínua e dos resultados do SGI. É importante que a organização determine quais registros serão requeridos para gerenciar eficazmente suas questões de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho.

Conforme requisito 4.4.5 Controle de Documento, a Santher possui um procedimento, o PSQ.01 – Controle de Documentos e Registros, que contempla todos os requisitos das normas, ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, relacionados ao controle de registros. Também existe uma instrução de trabalho, IT.01.004 – Controle de Registros, que informa como o registro é identificado, armazenado, protegido, recuperado, retido e descartado. Para dar suporte a estas sistemáticas, é utilizado o software *Isosystem*, módulo Documentos.

Tanto as sistemáticas como a utilização do software devem ser utilizados na implementação do SGI.

#### **4.5.5 Auditoria Interna**

A auditoria do Sistema de Gestão Integrado é um processo pelo qual as organizações podem analisar criticamente e avaliar continuamente a eficácia do SGI.

A sistemática que define os parâmetros para realização das auditorias internas na Santher está descrita no PSQ.11 – Auditoria Interna. Nesta sistemática está definido como é feito o planejamento para realização da auditoria interna, as qualificações que os auditores internos devem ter, como é realizada a auditoria, como os resultados são informados e como os mesmos devem ser tratados. Com a finalidade de adequar esta sistemática para a implementação do SGI, deve-se apenas verificar as qualificações dos auditores internos, pois os mesmos deverão ter conhecimento das normas ISO 14001 e OHSAS 18001.

#### 4.6 ANÁLISE CRÍTICA DO SGI PELA ALTA DIREÇÃO

A organização precisa analisar periodicamente e aprimorar continuamente seu SGI, com o objetivo de aprimorar seu desempenho em geral. A alta administração da organização, em intervalos por ela predeterminados, deve analisar criticamente o Sistema de Gestão Integrado, para assegurar sua conveniência, adequação e eficácia contínuas.

Para atender aos requisitos da ISO 9001, a Santher possui o PSQ.13 – Análise Crítica Pela Alta Direção, que define os períodos de realização da análise, as informações de entrada, de saída e demais tratativas. Para adequação é necessário que sejam descritas as entradas e saídas referentes ao Sistema de Gestão Ambiental e ao Sistema de Gestão de Saúde e Segurança do Trabalho.

#### 4.7 RECURSOS NECESSÁRIOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO

Abaixo tem-se uma metodologia, descrita na Tabela 4.5, para implementação do SGI e a relação com os recursos necessários para tal atividade.

Tabela 4.5 Metodologia para implementação de um SGI e os recursos necessários.

ETAPAS DA METODOLOGIA	RECURSOS			
	HUMANOS	FINANCEIROS	INFRA-ESTRUTURA	QUALIFICAÇÃO
1. Formação de uma equipe com o Coordenador e os Facilitadores para auxiliarem os trabalhos relativos à implementação. OBS.: Devido o quadro de funcionários atual das áreas de Qualidade, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho, será necessário a contratação de, pelo menos, mais duas pessoas que, inicialmente podem ser estagiários na área de Meio Ambiente e Segurança do Trabalho.	X	X		
2. Disponibilizar um local com os devidos equipamentos (computadores, impressoras, softwares, entre outros) para o desenvolvimento dos trabalhos da equipe de implementação do SGI.		X	X	
3. Realização de treinamentos com a equipe para capacitação dos membros. Estes treinamentos devem ser de Interpretação e Implementação das Normas ISO 14001 e OHSAS 18001, Legislação Aplicada a Área Ambiental e de Saúde e Segurança		X		X

do Trabalho, Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais e Perigos e Danos, Auditoria Interna dos Sistemas de Gestão com base nas Normas ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, entre outros que se façam necessários.				
4. Aquisição de serviço de atualização de legislação Ambiental e de Saúde e Segurança do Trabalho.		<b>X</b>		
5. Realização de uma Análise Crítica inicial dos Sistema de Gestão Ambiental e de Saúde e Segurança, conforme normas ISO 14001 e OHSAS 18001.	<b>X</b>			
6. Elaboração de um plano e cronograma de implementação, com base na análise crítica inicial.	<b>X</b>			
7. Oficialização do plano e do cronograma de implementação.	<b>X</b>			
8. Realização de treinamentos para os demais funcionários da empresa.	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
9. Identificação do Aspectos e Impactos Ambientais, Perigos e Danos.	<b>X</b>			
10. Elaboração de proposta para a Política e Manual do SGI.	<b>X</b>			
11. Adequação da documentação do SGQ ou elaboração de novos documentos, quando necessário.	<b>X</b>			
12. Implementação da documentação do SGI.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
13. Realização de uma auditoria inicial para verificar o atendimento aos requisitos das normas constituintes do SGI.	<b>X</b>			
14. Realização de ações corretivas, caso sejam verificadas não-conformidades na auditoria inicial.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
15. Solicitar a certificação do SIG	<b>X</b>	<b>X</b>		

Fonte: elaborado pela autora.

## 6. CONCLUSÕES

Atualmente as organizações buscam a redução de custos em todos os seus processos e atividades, sendo que uma grande oportunidade para realizar esta redução está na integração dos sistemas de gestão, uma vez que não acontecerá mais a necessidade de ocorrer o desenvolvimento ou manutenção de sistemas separados ou de inúmeros programas e ações que acabam por se superpor, na maioria dos casos, acarretando gastos desnecessários. A manutenção de vários sistemas de gestão separados acaba sendo muito dispendioso tanto para uma pequena empresa, como para uma grande multinacional.

Além de redução de custos as organizações também tem como resultado da implantação de um Sistema de Gestão Integrado os seguintes itens:

- Geração de resultados: através do estabelecimento, alcance e manutenção das metas empresariais e estratégicas, através da busca contínua das melhores práticas.
- Modelo integrado: com tomada de ações interligadas e ordenadas visando atender às necessidades de mercado (partes interessadas).
- Identidade única: através da uniformização da linguagem e da padronização de ações.
- Manutenção do conhecimento: por meio do comprometimento dos profissionais no desenvolvimento de uma cultura voltada à retenção do conhecimento dos processos, gestão da inovação e promoção da excelência da gestão.

Além destes resultados, as organizações alcançam muitas outras vantagens com a integração de seus sistemas de gestão, as quais foram vistas no início do desenvolvimento deste trabalho, que teve como seu objetivo a apresentação de uma proposta de implementação para todos os requisitos de um Sistema de Gestão Integrado de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho, na empresa Santher.

Após a descrição de todas as propostas para implementação dos requisitos do SGI, é fácil verificar os pontos de maior dificuldade para a Santher, como por exemplo, a estrutura corporativa da empresa que acaba por tratar as áreas de Qualidade, Meio Ambiente e Saúde e Segurança do Trabalho como sub-áreas dentro de Diretorias diferentes, o que necessita de uma

alteração nesta estrutura transformando a mesma em locais, ou seja, a gestão destes assuntos são de responsabilidade do Gerente de Unidade, conforme foi tratado neste estudo de caso.

Outro fator que acarreta em dificuldade para a implantação de um SGI é o quadro funcional muito enxuto na unidade em questão. O número de pessoas envolvidas nas questões ambientais e de saúde e segurança do trabalho deve ser revisto, a fim de aumentar o quadro para realização das atividades relacionadas a estes assuntos.

Dentro das necessidades verificadas para implementação do SGI, é provável que os recursos financeiros possam representar uma dificuldade, que deve ser sanada com uma eficaz capacitação do grupo escolhido para trabalhar na implementação a fim de que não ocorra a necessidade da contratação de consultorias para a realização de algum dos itens propostos para o SGI.

Em contra-partida às dificuldades descritas, tem-se os pontos fortes da Santher no processo de implementação de um SGI. A sistemática de realização de treinamentos / capacitação para o SGQ é bastante robusta e para sua adequação ao SGI só será necessária a inclusão dos assuntos relacionados aos aspectos e impactos ambientais e perigos e danos. Os requisitos referentes aos documentos, registros e seus controles possuem procedimentos bem descritos que demonstram que a adequação da documentação existente e a elaboração de documentos necessários serão atividades de fácil execução. Já para o controle de documentos e registros é utilizada uma ferramenta, o software *Isosystem*, que pode continuar sendo usada sem necessitar qualquer alteração na mesma.

No atendimento às emergências já existe formada a brigada de emergência e a mesma está devidamente capacitada, inclusive os simulados realizados são utilizados para apontar as necessidades de melhoria na capacitação do pessoal envolvido. As sistemáticas existentes para a investigação de incidentes e não-conformidades e implantação de ações corretivas e preventivas, estão adequadas para a implantação do SGI bastando apenas unir todas estas sistemáticas que ocorrem em paralelo, num mesmo procedimento.

Dentro do objetivo principal deste estudo de caso, analisando as propostas conclui-se que este objetivo foi alcançado, porém para verificar a efetividade das mesmas seria necessária uma etapa de implementação, pois só nesta fase é que se consegue verificar os desvios e corrigi-los e também verificar se há oportunidades para melhorias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT/ISO, 2000, “**NBR ISO 9004 - Sistemas de gestão da qualidade – Diretrizes para melhorias de desempenho**”, Rio de Janeiro, Brasil.

ABNT/ISO, 2004, “**NBR ISO 14001 - Sistemas de gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso**”, Rio de Janeiro, Brasil.

ABNT/ISO, 2005, “**NBR ISO 9000 - Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e Vocabulário**”, Rio de Janeiro, Brasil.

ABNT/ISO, 2007, “**NBR ISO 14004 - Sistemas de gestão ambiental – Diretrizes gerais sobre princípios, sistemas e técnicas de apoio**”, Rio de Janeiro, Brasil.

ABNT/ISO, 2008, “**NBR ISO 9001 - Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos**”, Rio de Janeiro, Brasil.

Barbieri, J.C., 2004, “**Gestão ambiental empresarial**”, Editora Saraiva, São Paulo.

CB – 38, 2009, “**Comitê brasileiro de gestão ambiental**”, Página Eletrônica: <http://www.abnt.org.br/cb38>. Acesso em 15/06/2009.

Chaib, E.B.D., 2005, “**Proposta para implementação de sistema de gestão integrada de meio ambiente, saúde e segurança do trabalho em empresas de pequeno e médio porte: Um estudo de caso da indústria metal-mecânica**”, Tese de Mestrado – COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

Chiavenato, I., 2000, “**Introdução à teoria geral da administração**”, Editora Campus, Rio de Janeiro.

Coleção Risk Tecnologia, 2007, “**OHSAS 18001:2007 - Sistemas de gestão da segurança e saúde no trabalho – Requisitos**”, São Paulo, Brasil.

De Cicco, F., 1997, “Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho – BS 8800”, **Revista Proteção**, vol. 67, Encarte 1.

De Cicco, F., 2000, “**Sistemas integrados de gestão – Agregando valor aos sistemas ISO 9000**”, Página Eletrônica: <http://www.qsp.com.br>. Acesso em 10/06/2009.

Frosini, R.H., Carvalho, A.B.M. de, 1995, “Segurança e saúde na qualidade e no meio ambiente”, **Revista CQ Qualidade**, vol. 38, PP.40 – 45.

Lugli.org, 2009, “**PDCA**”, Página Eletrônica: <http://www.lugli.org>. Acesso em 08/07/2009.

Maciel, J.L. de L., 2001, “**Proposta de um modelo de integração da gestão da segurança e da saúde ocupacional à gestão da qualidade total**”, Tese de Mestrado – PPGEP / UFSC, Santa Catarina, Brasil.

Oliveira, A.C.B. de, 2000, “**Como os organismos certificadores atuam nas auditorias integradas**”, IETEC, Belo Horizonte.

Pereira, I.C.M., 2007, “**Sistema de gestão integrada de meio ambiente e saúde e segurança do trabalho**”, Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho – DEMEC / UFRGS, Rio Grande do Sul, Brasil.

Quelhas, O., Calixto, E., 2005, “**As vantagens da implantação de uma gestão integrada de sistemas**”, XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Porto Alegre, Brasil.

QSP, 2003, “**SIGs – Sistemas integrados de gestão – Da teoria à prática**”, Risk Tecnologia, São Paulo.

Viegas, J., 2000, “**Estabelecimento de um sistema de gestão da qualidade e meio ambiente**”, Tese de Mestrado – PPGEP / UFRGS, Rio Grande do Sul, Brasil.

Vilela Jr., A.V., Demajorovic, J., 2006, “**Gestão ambiental: Desafios e perspectivas para as organizações**”, Senac, São Paulo.

Viterbo Jr., E., 1998, “**Sistema integrado de gestão**”, Editorana Aquariana, São Paulo.