

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

KATIANE TABATA BRUNETTO

**REQUISITOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA NORMA NBR ISO 14001 EM
UMA EMPRESA DO SEGMENTO DE LAMINADOS E COMPENSADOS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

PATO BRANCO

2014

KATIANE TABATA BRUNETTO

**REQUISITOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA NORMA NBR ISO 14001 EM
UMA EMPRESA DO SEGMENTO DE LAMINADOS E COMPENSADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso Superior de Administração, na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, campus Pato Branco, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharelado em Administração.

Orientadora: Prof. Dra. Elizângela Mara Carvalheiro.

Co-Orientadora: Prof. MSc. Denise Rauber

PATO BRANCO

2014



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Pato Branco

Coordenação de Administração
Curso Superior de Administração



TERMO DE APROVAÇÃO

KATIANE TABATA BRUNETTO

REQUISITOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA NORMA NBR ISO 14001 EM UMA EMPRESA DO SEGMENTO DE LAMINADOS E COMPENSADOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Administração, do Curso de Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus – Pato Branco, aprovado pela seguinte Banca Examinadora:

Prof.^a Dra. Elizângela Mara Carvalheiro
Orientadora

Prof.^a MSc. Denise Rauber
Co-orientadora

Prof.^o Msc. Guilherme Wittmann
Membro da Banca Examinadora

Pato Branco, 03 de Novembro de 2014.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a DEUS por me dar a dádiva da vida.

Agradeço a meus pais Isabel Dagostin e Leozir Brunetto por todo o apoio e incentivo em toda a minha caminhada.

Agradeço em especial ao meu esposo Rodrigo pela paciência e apoio em todo o percurso do curso o qual me ajudou com muito apoio ao chegar ao final.

A minha orientadora Professora Elizangela Mara Carvalheiro por toda a sua dedicação, ideias, compartilhamento de informações e principalmente pelo aprendizado.

Agradeço também a todos os meus colegas e professores da UTFPR por fazerem parte desse ciclo que se encerra.

RESUMO

BRUNETTO, Katiane Tabata. **Requisitos para a implantação da norma NBR ISO 14001 em uma empresa do segmento de laminados e compensados.** 2014. 76p. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Pato Branco - como requisito de avaliação parcial para obtenção do Título de Bacharel em Administração.

O contexto econômico e social das organizações tem se defrontado com uma constatação por ações responsáveis e comprometidas com o meio ambiente. Assim, as empresas buscam estabelecer formas de gestão, buscando aliar as estratégias empresariais com a gestão ambiental. E para isso, busca-se a conformidade com o meio ambiente através das certificações. Neste contexto, o presente tem como escopo analisar os requisitos para a implantação da norma NBR ISO 14001 em uma empresa do segmento de laminados e compensados de Santa Catarina. A pesquisa teve caráter qualitativo em um estudo de caso. A metodologia partiu de uma análise teórica, entrevista e observação (o qual ocorreu no primeiro semestre de 2014 a metade do segundo semestre de 2014), na qual posteriormente foi interpretada e analisada conforme o fluxo do processo produtivo da área de laminados e compensados. O que se percebe é que a ISO 14001 é uma norma genérica e aplicável em qualquer tipo de organização e pode ser um diferencial de mercado. Em se tratando da análise da empresa de laminados e compensados o que se observou foi que grande parte dos resíduos já tem destinação adequada, e muita já se faz em termos de meio ambiente. O principal problema é que não há registros e padrões de repetições, o que acaba por inviabilizar neste momento a implantação da ISO. Entretanto, alguns investimentos permitiriam a empresa a se adequar à norma (principalmente na piscina que acomoda a água de lavagem), mas a principal dificuldade não está na adequação do sistema operacional, o problema é manter os requisitos ambientais ao longo dos anos.

Palavras-chave: Gestão Ambiental, NBR ISO 14001, Sistema de Gestão Ambiental, PDCA.

ABSTRACT

BRUNETTO, Katiane Tabata. **Requirements for the implementation of ISO 14001 in a company of rolled segment and offset.** 2014. 76p. Completion of course work submitted to the Administration Course at the Federal Technological University of Paraná - Campus Pato Branco - as partial assessment requirement for the Administration Bachelor's title.

The economic and social context of organizations have been faced with a collection finds by responsible actions and committed to the environment. Thus, companies seek to establish forms of management, seeking to combine business strategies and environmental management. And for that, we seek to compliance with the environment through certifications. In this context, this is scoped to analyze the requirements for the implementation of ISO 14001 in a company of rolled segment and offset of Santa Catarina. The research was qualitative in a case study. The methodology started from a theoretical analysis, interviews and observation (which occurred in the first half of 2014 half of the second half of 2014), which was later interpreted and analyzed as the fluxo of the production process of veneer and plywood area. What is noticeable is that ISO 14001 is a generic and applicable standard in any type of organization and can be a market differentiator. In the case of laminates company analysis and offset what we observe is that much of the waste already has proper disposal, and much is already being done in terms of the environment. The main problem is that there are no records and the repetition of patterns, which ultimately derail currently implementation of ISO. However, some investment would enable the company to conform to the norm (especially in the pool that accommodates the washing water), but the main difficulty is not the adequacy of the operating system, the problem is to keep the environmental requirements over the years.

Palavras-chave: Environmental Management, ISO 14001 Environmental Management System, PDCA.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo de PDCA	18
Figura 2. Subsistema da Norma ISO 14001	30
Figura 3 – Fluxo de Produção de Lâminas.....	53
Figura 4 - Piscina Artificial (Água Suja).....	54
Figura 5 - Fumaça Chaminé Caldeira	54
Figura 6 - Roletes	55
Figura 7 - Fluxo de Produção Compensados	57

QUADROS

Quadro 1- Cronograma de Implantação – 2007.	33
Quadro 2– Exemplos de Responsabilidades Ambientais.	37
Quadro 3 - Colaboradores	43

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CFC's – Clorofluorocarboneto;

CNUMAD - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento;

EPI – Equipamento de Proteção Individual;

FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura;

FATMA - Fundação do Meio Ambiente;

FSC - *Forest Stewardship Council*;

ISO – *Internatinal Organization For Standardization*;

GLP - Gás Liquefeito de Petróleo;

MBA – Programa Homem e Biosfera

ONG's – Organização não governamental;

ONU – Organização das Nações Unidas;

PDCA – *Plan* (Planejar), *Do* (Executar), *Check* (Verificar) e *Act* (Agir);

PGAs – Programa de Gestão Ambiental

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente;

SENAI – Serviço Nacional Aprendizagem Industrial;

SESI – Serviço Social da Industria;

SGA – Sistema Gestão Ambiental;

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. JUSTIFICATIVA	15
1.2. OBJETIVOS.....	16
1.2.1. Objetivo Geral	16
1.2.2. Objetivos específicos	16
2. GESTÃO ORGANIZACIONAL.....	17
2.1. PDCA	18
2.2. MEIO AMBIENTE NAS ORGANIZAÇÕES EMPRESARIAIS	19
2.3. EVOLUÇÃO DO PENSAMENTO AMBIENTAL.....	22
2.3. GESTÃO AMBIENTAL.....	25
2.3.1. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL	27
2.3.1.1. Sistemas de Certificação.....	28
2.4. ISO 14001	29
3. METODOLOGIA.....	41
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA	41
3.2 DEFINIÇÃO DE AMOSTRAGEM	42
3.3. COLETA DE DADOS	43
3.4 ANÁLISE DE DADOS	44
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS	46
4.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.....	46
4.2. FLUXO DE PRODUÇÃO: PRÁTICA DE GESTÃO AMBIENTAL.....	52
4.2.1. Fluxo de Produção de Lâminas	52
4.2.2. Fluxo de Produção de Compensados	55
4.3. REQUISITOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA ISO.....	58
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
APÊNDICES	67
APÊNDICE A	68
ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM O ADMINISTRADOR.....	68
APÊNDICE B.....	72

TERMO DE CONSENTIMENTO	72
ANEXO.....	73
ANEXO A - QUESTIONÁRIO AMBIENTAL	74

1. INTRODUÇÃO

Com o passar dos séculos, a relação homem/natureza foi sendo construída de forma turbulenta, onde sempre houve a sobreposição da sociedade sobre o meio ambiente, em que este último deveria servir as necessidades do homem. Com os recursos naturais escassos e o avanço da produção em escala (exploração excessiva da natureza), houve um acúmulo desordenado de resíduos não tratados e/ou reutilizados, que passaram a ser descartados indevidamente no meio ambiente, gerando problemas sanitários, ambientais e sociais em várias regiões.

Neste cenário, a percepção da sociedade foi se alterando e a importância dos impactos ocasionados ao meio ambiente pelo homem, tornou-se uma responsabilidade de todos. Como as empresas são as que mais utilizam os recursos naturais, os olhares passaram a se voltar para as cobranças, normatizações, exigências legais e sustentabilidade das mesmas.

Quando a utilização de recursos ambientais não é tratado corretamente acabam impactando negativamente na vida das pessoas. Os fatos corroboram com essa argumentação, vários acidentes continuam acontecendo em pleno século XXI, como é o caso da Indústria Florestal Cataguazes, que em 2003 despejou 1,2 bilhões de litros de resíduos tóxicos nos rios Pomba e o Paraíba do Sul em Cataguazes (MG), os resíduos alcançaram 16 cidades e afetaram atividades de pesca, irrigação e abastecimento de água. O solo das margens dos rios ficaram sem condições de crescimento de vegetação e as atividades agrícolas foram comprometidas¹.

Todo esse processo de contaminação do meio ambiente, do ponto de vista econômico, está diretamente ligado à internalização dos custos externos (ou externalidades) ambientais por parte das empresas (DIAS, 2010). Quando ocorre a externalidade negativa (agressão ao meio ambiente) a empresa é responsabilizada legalmente e obrigada a indenizar todos os afetados.

As empresas preocupadas com possíveis punições e para se manterem competitivas nos mercados internacionalizados passaram a se adequar e a implantar as normativas que viabilizem a gestão ambiental. Este, por sua vez, quando

¹ Maiores informações sobre esses acidentes ambientais em: Desastres e crimes ambientais no século XX e início do século XXI. Disponível em: <http://www.brasilsustentaveleditora.com.br/sites/default/files/biblioteca-virtual/crimes_ambientais.pdf>. Acesso em: 15/09/2014.

implementado rigorosamente, pode gerar mudanças consideráveis nos processos produtivos, na escolha dos fornecedores de matéria-prima, na logística e comercialização dos bens e serviços gerados.

Essa alteração na percepção das empresas, vem de encontro com a mudança de comportamento dos consumidores que se tornaram mais conscientes e exigentes sobre a aquisição de produtos de empresas que estejam enquadradas no processo de gestão ambiental, ou ainda, há recusa de consumir produtos que não se adequem às exigências legais do quesito ambiental.

Com a implantação de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) as empresas passam a agregar em seu planejamento estratégico ações que visem a minimizar e/ou eliminar os impactos ambientais causados e evitar o surgimento de novos. Com a instalação da SGA, as empresas precisam estabelecer objetivos, controlar as atividades e fazer avaliação de resultados constantemente, e, para que seja eficiente há uma necessidade de que toda a organização esteja engajada e/ou inserida no processo (BARBIERI, 2011).

O SGA se faz através de uma gestão eficiente das organizações e de uma política ambiental. Os principais elementos desta são: avaliação dos impactos ambientais, objetivos, metas e planos de ação (BARBIERI, 2011). E com isso, além de atingir as exigências legais, pode-se implementar ações/atividades adicionais que acabam construindo para a eficiência e eficácia da empresa.

Para fazer a implantação e operação de um SGA em uma empresa pode-se utilizar a ISO 14001, que é uma normativa internacionalmente aceita. A principal função dessa norma é implantar de forma acertada, estabelecendo os requisitos para o SGA. De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2004), a certificação da ISO é um modelo de avaliação de conformidade feita através de uma empresa que não tem nenhum envolvimento direto com a contratante, sendo a assim a certificação visa comprovar que a empresa possui um sistema de gestão ativo, onde garante que as atividades realizadas estejam de acordo com as normas.

O objetivo primordial da ISO é oferecer a gestão de uso e deposição de recursos, possibilitando uniformizar as rotinas e procedimentos necessários para a certificação ambiental. Para isso, as organizações passam por um processo de auditoria para fins de certificação, registro ou auto declaração, visando verificar se há atendimento aos requisitos para a implantação.

Ao iniciar-se a implantação do SGA, a empresa começa a cumprir os requisitos de uma Política Ambiental. A execução e implementação desta deve vir dos Gestores da

Empresa que devem cumprir, estabelecer, documentar, programar, manter e promover a melhoria contínua do SGA aplicado, através da construção de objetivos e metas que deverão ser repassados a todos colaboradores da Empresa. Com esta certificação a empresa pode transmitir mais confiança aos seus parceiros comerciais, demonstrando maior comprometimento como os requisitos legais/ambientais (DIAS, 2010).

Todo esse aparato legal e institucional relatado, vem de encontro com as necessidades de permanência no mercado de empresas que exploram diretamente recursos naturais, como é o caso de uma organização que se utiliza diretamente da madeira para a produção de laminados e compensados (foco deste estudo) situada no município de Correia Pinto, Santa Catarina².

Há uma dificuldade em se enquadrar no mercado internacionalizado devido às exigências de enquadramento aos padrões ambientalmente corretos.

E questiona-se, quais são as reais possibilidades de uma empresa de pequeno porte do ramo de laminados e compensados, se enquadrar aos requisitos para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental através da ISO 14001?

A importância da aplicação de um SGA na empresa, é que, ela possibilita atender as exigências legais, incluir um compromisso de prevenção à poluição, e elaborar uma política adequada à natureza, onde saberá os impactos ambientais que a sua atividade ocasiona, sendo possível a eliminação dos mesmos. O fato, é que a maior dificuldade não é a implantação da ISO 14001, mas a sua permanência na empresa, pois é necessário uma constante avaliação para manutenção da normatização, bem como para reformular estratégias, conforme tempos e datas pré-fixados pela organização.

Vale ressaltar que este estudo limita-se a descrever e discutir a norma ISO 14001, apenas citando, sem fazer um comparativo com outros critérios para estabelecer o Sistema de Gestão Ambiental de uma organização.

Para tanto, será realizado um estudo de caso há empresa de laminados e compensados localizada em Santa Catarina (SC). A abordagem dos dados será de cunho qualitativo, tendo como forma de coleta a pesquisa de campo e a análise documental.

Este trabalho está estruturado em cinco partes. Nesta primeira, estão a introdução, justifica-se a importância da ISO no trabalho e os objetivos. A segunda, retrata a revisão bibliográfica, apresentando compilações de discussões realizadas sobre os elementos do SGA e da ISO 14001. Na terceira está a metodologia adotada nesta

² Não será utilizado o nome da empresa neste estudo, a mesma será denominada de Empresa de laminados e compensados.

análise. A quarta parte se propõe a estudar o caso da empresa de laminados e compensados, destacando a caracterização, método de gestão e produção e os requisitos da ISO 14001. Por fim, nas considerações finais sumarizam os resultados obtidas ao longo do trabalho.

1.1. JUSTIFICATIVA

A conjuntura econômica aliada as pressões externas vinculadas a questão de proteção ao meio ambiente e a busca constante pelo desenvolvimento sustentável vêm trazendo para o contexto organizacional a necessidade de mudanças no processo de gestão. Aliado a isso, a questão ambiental ganha volume nas discussões da década de 90, em que o impacto e a negligência no quesito meio ambiente gera nas economias mundiais, a qual ganha força e demanda a criação de normativas ambientais. A publicação da série de normas da ISO 14000 insere diretamente a variável ambiental no processo de gestão das organizações.

A ISO 14001 define os requisitos para implementação e manutenção das melhores práticas a serem adotadas na condução do Sistema da Gestão Ambiental – SGA em uma empresa. Ou seja, esta norma permite, através de procedimentos operacionais e de monitoramento previamente estabelecidos e monitorados, ações e/ou atividades que visem melhoria no desempenho ambiental e promover a prevenção da poluição gerada.

Dessa forma, a importância da implantação da ISO para a organização de laminados e compensados, é que estará planejando, modificando e executando diretrizes que faça com que os resíduos produzidos não impactem no meio ambiente.

A escolha da empresa de laminados e compensados se deu pelo fato da mesma utilizar recursos in natura (madeira) no seu processo produtivo e estar num processo constante de ampliação de suas instalações.

Além disso, entender os requisitos para a implantação da ISO, possibilitará posteriormente a esta empresa estudada, a minimização dos resíduos e dará a oportunidade de melhorar a imagem de comprometimento com a responsabilidade ambiental, fazendo com que seja reconhecida internacionalmente. Sendo assim, a empresa poderá ampliar o seu rol de clientes.

Com este estudo pretende-se observar quais os benefícios que a empresa poderá ter com a aplicação do SGA através da normativa da ISO para o sistema organizacional, tendo como foco o setor produtivo.

Como os estudos dos sistema de gestão ambiental e normatizações para atender a legislação ambiental vigente, além da preocupação com a sustentabilidade e responsabilidade ambiental, são temas que estão no rol das estratégias das empresas.

Este trabalho também traz benefícios para o Curso da administração, dando uma visão do contexto ambiental para uma organização de laminados e compensados.

E por fim, a importância desta análise também está centrada no acréscimo do conhecimento para a formação da acadêmica autora do texto, que se apropriará dos informações para ampliar sua competência no contexto do SGA e a responsabilidade ambiental.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Analisar os requisitos necessários para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental baseados na Norma ISO 14001, em uma empresa de laminados e compensados de Correia Pinto - SC.

1.2.2. Objetivos específicos

- a. Identificar, descrever e analisar o processo produtivo realizado pela empresa de laminados e compensados;
- b. Verificar e analisar o processo de gestão ambiental já existentes na empresa de laminados e compensados;
- c. Analisar a adequação da empresa de laminados e compensados aos requisitos da ISO 14001.

2. GESTÃO ORGANIZACIONAL

O planejamento é a definição de metas e estratégias que a organização pretende alcançar. A organização da empresa e sua estrutura fazem parte das atribuições dos administradores, a direção da empresa é responsabilidade do administrador, onde se destina funções e tarefas aos colaboradores e o controle precisa ser estabelecido e sempre monitorado.

Segundo Peter Drucker *apud* Ferreira, et al (2002, p. 109) gestão organizacional significa:

Entre outras coisas, permitir que um indivíduo de excelente atuação empresarial realize livremente seu trabalho, sendo que a gerência da organização deve exercer sua autoridade para garantir a coordenação das atividades, de forma a alcançar bons resultados econômicos.

Com o conceito de gestão, pode-se entender que o Administrador tem que avaliar as vantagens e desvantagem antes de tomar uma posição, sempre procurando a maximização do desempenho econômico, buscando estabelecer os objetivos e rumos a serem tomados dentro das empresa, habilidades em lidar com pessoas e responsabilidade. Os gestores tem que arriscar, pois a melhor forma de se aprender é errando ou acertando, sendo assim acabam agregando valor á suas decisões e adquirindo experiências para tomadas de decisões futuramente.

Segundo Lacombe (2009, p. 03) as empresas utilizam o método de gestão organizacional para: “obter resultados por meio de pessoas, ou seja, é o ato de trabalhar com pessoas para realizar os objetivos da organização e de seus membros”. Podemos concluir que o clima organizacional das empresas depende exclusivamente do modo que os colaboradores agem dentro da organização.

Com a gestão organizacional as empresas, conseguem estabelecer suas metas e objetivos, manter um nível constante de melhorias, buscando atender as necessidades dos colaboradores, para que a empresa obtenha um resultado satisfatório.

Após mudanças climáticas, foram criados leis que fazem com que as empresas passem a ter uma preocupação com o meio ambiente fazendo assim que elas diminuam os impactos gerados por ela à natureza. Portanto, as empresas precisaram criar um setor

que está voltado as práticas, melhorias e prevenções dos resíduos gerados pela empresa. (BARBIERI, 2011)

Para se administrar a empresa com foco em um Sistema de Gestão Ambiental é necessário a utilização de alguns princípios de teoria da administração, para dar ênfase a teoria mais indicada para o SGA é o PDCA o qual tem como finalidade um ciclo de atividades.

2.1. PDCA

Podemos definir PDCA sendo um método que “é utilizado pelas organizações para gerenciar os seus processos internos de forma a garantir o alcance de metas estabelecidas, tomando as informações como fator de direcionamento das decisões” (MARIANI, 2005, p.113).

Para Campos (1999, p.33), “O PDCA é um método para a “pratica do controle”.

Como podemos observar na Figura 1. O Ciclo PDCA está dividido em quatro etapas: P(Plan = planejar); D (Do = Executar ou Desenvolver); C (Check = Verificar) e A (Action= Agir). Essas ações devem ser constantemente repetidas até alcançar os objetivos da empresa.

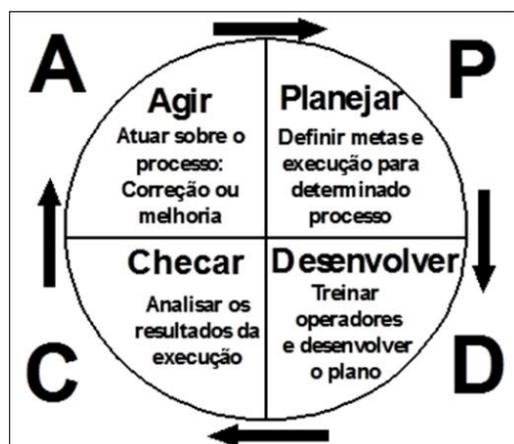


Figura 1. Ciclo de PDCA
Fonte: Adaptado de Barbieri (2011)

A Primeira fase de planejamento consiste em estabelecer quais os objetivos e metas da organização, quais os procedimentos de execução que serão realizados para o atingimento desses objetivos e metas e também necessário estabelecer quais métodos que serão utilizados para alcançar os objetivos. (AGUIAR, 2002).

A Segunda fase de desenvolver ou executar, a empresa dá ênfase ao que foi definido na primeira fase como também é feito o treinamento do pessoal envolvido com a execução do plano. Nessa fase também é necessário que se faça um relatório das ações que forem executadas.

Na Terceira fase de checar, é analisado todas as informações obtidas pelos relatórios feito uma comparação com os objetivos e metas definidas na primeira fase. Após a análise dos dados é que vai indicar se está correndo conforme planejado.

E na Quarta fase “é a etapa onde o usuário detectou desvios e atuará no sentido de fazer correções definitivas, de tal modo que o problema nunca volte a correr” (CAMPOS, 1999 p. 34). Portanto podemos agir conforme os dados obtidos na fase de verificação vai definir se prepara um plano de ação corretiva ou definir com plano padrão se caso os objetivos e metas forem alcançadas. Ao final, de cada ciclo se dará início a primeira fase do ciclo PDCA, pois se trata de um processo contínuo de melhoria.

Podemos definir que o Ciclo PDCA é aplicado cada vez mais nas empresas para que buscam constantemente melhorar os resultados do processo, os quais visam o mercado cada vez mais exigente.

As empresas que buscam obter um SGA é necessário a implantação desse ciclo o qual ajudará na implantação, no desenvolvimento, na verificação e na correção dos objetivos propostos.

2.2. MEIO AMBIENTE NAS ORGANIZAÇÕES EMPRESARIAIS

O meio ambiente pode ser por tudo que está no entorno ou próximo aos seres vivos. Barbieri (2011, p.5), relata que “a palavra *ambiente* vem do latim e prefixo *ambi* dá a ideia de “ao redor de algo” ou de “ambos os lados”. Já o verbo latino *ambio*, *ambire* significa “andar em volta ou em torno de alguma coisa”.

Parafraseando Dashefsky (2003, p.183):

Meio ambiente, são todos os componentes vivos ou não, assim, como a todos os fatores, tais como clima, que existem no local em que um organismo vive. As plantas e os animais, as montanhas e os oceanos, a temperatura e a precipitação, tudo faz parte do meio ambiente do organismo. O meio

ambiente é considerado a partir da perspectiva do organismo que está sendo estudado ou debatido (isto é, o meio ambiente).

Dessa forma, todos os elementos, sejam eles naturais ou artificiais, ou ainda o ambiente físico e biológico originais e o que foi modificado, destruído e construído pelos homens, isto é, as áreas urbanas, industriais e rurais, fazem parte do meio ambiente. Esses elementos condicionam a existência de vida dos seres humanos na terra, pode-se dizer então que o meio ambiente não é apenas o espaço onde os seres vivos existem ou podem existir, mas a própria condição para a existência da vida na Terra (BARBIERI, 2011).

Para manter a existência dos homens, e para atender as necessidades, vontades e desejos humanos ilimitados, os homens foram aperfeiçoando a utilização dos recursos naturais, transformando fontes energéticas e aprimorando os processos produtivos para a geração em escala dos bens e serviços, sendo que para tal, há uma busca crescente por recursos naturais. Dashefsk (2003, p. 237) ressalta que, “os recursos naturais são substâncias, estruturas e processos frequentemente utilizados pelas pessoas, mas que não podem ser criados na sua totalidade por elas”.

Ao se mencionar recursos naturais deve-se estar atento a sua classificação: renováveis e não-renováveis. Pereira (2013) relata que os recursos naturais são tradicionalmente classificados em renováveis (energia solar, ar, água, plantas, animais) e não renováveis (areia, argila, minérios, carvão mineral, petróleo). Esta classificação, é bastante utilizada, no entanto, depende de uma escala temporal humana. Desta forma, por recurso renovável se entende que pode ser obtido indefinidamente de uma mesma fonte, enquanto o não-renovável possui uma quantidade finita, que em algum momento vai se esgotar, se for continuamente explorado.

É a partir desta provável exaustão da exploração dos recursos não renováveis, que as discussões e a preocupação sobre as questões de preservação e conservação do meio ambiente tomam força.

Até o início do processo de industrialização e o constante crescimento demográfico, se tinha uma escala de produção de bens e serviços reduzida, que gerava efeitos ambientais em menores escalas. Entretanto, com a elevação da população os problemas ambientais aumentaram, sendo assim “o aumento da escala de produção tem sido um importante fator que estimula a exploração de recursos naturais e eleva a quantidade de resíduos” (BARBIERI, 2011, p. 4).

Com a Revolução Industrial houve agravamento dos problemas ambientais, pela emissão de resíduos ácidos, de gases de estufa e de substâncias tóxicas produzidas pelas inúmeras fábricas. Com as mudanças de técnicas produtivas e o aumento de energia, a grande escala de exploração dos recursos e os resíduos produzidos fizeram com que houvesse mudança na forma de degradação ambiental.

Segundo Barbieri (2011, p.5): “produzir é converter ou transformar bens e serviços naturais para satisfazer as necessidades e desejos humanos”. Qualquer material produzido, é preciso pelo menos uma matéria-prima fornecida pelo meio ambiente.

Ao longo do século XX aconteceram grandes acidentes industriais que tiveram grande impacto no meio ambiente tais como: em 1947 um Navio carregado de nitrato de amônia explode no Texas, em 1956 contaminação da baía de Minamata no Japão, 1966 em Feyzin, na França vazamento de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), em 1976 em Seveso na Itália uma fábrica Hoffman-La Roche liberou uma nuvem de um desfolhante altamente venenosa, em 1978 em San Carlos na Espanha um caminhão carregado de propano explode, em 1984 em San Juanico no México houve um incêndio de GLP com explosão, em 1986 na antiga URSS um usina de Chernobyl provocou um incêndio que durou uma semana a qual espalhou um volume de radiação cerca de 30 vezes maiores que a bomba atômica de Hiroshima, em 1986 em Basileia na Suíça após um incêndio em uma indústria foram espalhadas cerca de 30 toneladas de pesticidas no Rio Reno e em 1989 o navio-tanque Exxon-Valdez bateu no recife e deixou vazado cerca de 44 milhões de litros de petróleo (DIAS, 2010). Os resíduos produzidos pelas organizações, não tinham destino certo, sendo assim despejados em qualquer lugar, provocando destruição do meio ambiente e até mesmo problemas para a população.

A partir da metade do século XX, com o aumento de denúncias ambientais e a geração de normas e regulamentos internacionais e nacionais, surgiram organizações não governamentais (ONGs) que ajudam na fiscalização e que pressionam o governo para que sejam elaboradas leis que façam com que as organizações tenham uma preocupação com o meio ambiente. Conforme Dias (2010, p. 21):

A pressão da opinião pública e das agências ambientais fez com que determinadas indústrias transferissem suas plantas industriais, seus processos produtivos e, muitas vezes, a comercialização de produtos que não satisfaziam às novas exigências para os países em desenvolvimento.

Com as mudanças ocorridas, as empresas começaram a se preocupar com quais os impactos e resíduos que são gerados da sua, não é somente a preocupação com o meio ambiente que fez com que elas tomassem atitudes, mas também pela fiscalização que as empresas passaram a ter as quais são passíveis de multa e suspensão do alvará.

Para melhor entendimento sobre a preocupação com o meio ambiente é preciso fazer uma breve retrospectiva sobre a evolução do pensamento ambiental.

2.3. EVOLUÇÃO DO PENSAMENTO AMBIENTAL

Com o crescimento da economia em nível mundial, na segunda metade do século XX os problemas ambientais foram se agravando e começaram a ser notados pela população em geral, principalmente nos países desenvolvidos (DIAS, 2010).

Portanto começaram a surgir iniciativas para enfrentar esses problemas, conforme os acordos multilaterais criou-se, órgãos governamentais para administrá-los e ações internacionais.

Barbieri (2011) faz uma divisão em três fases dessa evolução do pensamento ambiental; a primeira, com início no século XX, surgem os primeiros acordos multilaterais, objetivando a regulamentação de ações dos colonos das metrópoles imperialistas no continente africano, que devastavam o ambiente natural das terras conquistadas. A segunda fase começa com a Guerra Fria, e tem iniciativas bem sucedidas, como a emergência da temática ambiental no âmbito da ONU (Organização das Nações Unidas) e suas entidades como UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura), FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) e PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente). A terceira fase corresponde ao período pós Guerra Fria, onde se destaca a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada em Estocolmo no ano de 1972 e também no Rio de Janeiro em 1992.

Com essa divisão, fica demonstrado como o pensamento ambiental cresceu rapidamente a medida que percebeu-se as alterações ocorrendo e afetando o cotidiano da vida humana.

Até meados de 1965, os problemas provenientes do homem com o meio ambiente, foram tratados de maneira muito simplificada e sem importância. Mas no ano

de 1968, Dias (2010) dá enfoque para três encontros, os quais tinham a finalidade de traçar estratégias contra os impactos ambientais:

1. Em abril de 1968, reuniram-se em Roma, representantes de dez países dentre cientistas, educadores, indústrias e funcionários públicos do governo, com o objetivo de debater as questões ambientais e o futuro do homem. Deste encontro, originou o Clube de Roma, o qual queria limitar o crescimento econômico com base no conceito que o consumo elevado de produtos levaria a destruição dos recursos naturais, a qual não houve aderência internacional.
2. A Assembleia das Nações Unidas, do mesmo ano, decidiu realizar em 1972, na cidade de Estocolmo, na Suécia, uma Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente
3. A UNESCO, realizou em Paris, no mês de setembro de 1968, uma conferência sobre a conservação e o uso racional da biosfera. Essa conferência foi base para o lançamento, em 1971, do Programa Homem e Biosfera (MBA).

Foi no início da década de 1970, que as discussões ambientais obtiveram maior ênfase mundial.

O Programa MBA (Programa Homem e Biosfera) tem como objetivo, conforme descrição da UNESCO (*apud* Dias 2010, p.14):

Proporcionar os conhecimentos fundamentais das ciências naturais e das ciências sociais necessários para a utilização racional e a conservação dos recursos da biosfera e para o melhoramento da relação global entre o homem e o meio, assim como prever as consequências das ações de hoje sobre o mundo de amanhã, aumentando assim a capacidade do homem ordenar eficazmente os recursos naturais da biosfera.

Em consequência do programa MBA, a partir de 1976, foi criada uma rede mundial de áreas protegidas, designadas Reservas da Biosfera.

Como previsto na Assembleia das Nações Unidas, a Conferência sobre o Meio Ambiente, realizada em 1972, na cidade de Estocolmo, a qual contou com 113 países, 250 organizações não governamentais e organismos da ONU. Os países desenvolvidos, defendiam um programa internacional voltado para a conservação dos recursos naturais e genéticos do planeta, pregando medidas preventivas que deveriam ser implementadas de imediato. Os argumentos dos países em desenvolvimento eram que estavam sofrendo

graves problemas de moradia, miséria, saneamento básico, enfermidades infecciosas e que necessitavam de desenvolvimento econômico. (SEIFFERT, 2007)

Barbieri (2011) também relata o antagonismo entre os dois blocos: países desenvolvidos, preocupados com a poluição e o esgotamento dos recursos naturais. E os países em desenvolvimento, defendendo que necessitavam utilizar os seus recursos para crescer e, assim, alcançarem os padrões de vida dos países ricos.

Apesar das divergências encontradas, a Conferência em questão, conseguiu aprovar a Declaração sobre o Ambiente Humano, contendo 26 princípios que servem de orientação para as legislações internas dos países e para relações internacionais. Também foi apresentado a definição sobre o conceito de desenvolvimento sustentável o qual, para Barbieri (2011, p. 30): “desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atenderem as suas próprias necessidades”.

A conferência de Estocolmo foi uma das reuniões mais importantes, em seguida, serão apresentados de forma sucinta alguns eventos internacionais, e o que eles trataram:

1978 - Na Alemanha, foi criado o selo azul, o qual também é conhecido como anjo azul. O selo passou a ser colocado em produtos que não produzem impacto sobre o meio ambiente.

1985 - Na Convenção de Viena, foi acordado o objetivo de reduzir 50% do uso do CFC`s (Clorofluorcarboneto) para proteção da camada de ozônio.

1987 - Protocolo de Montreal e Relatório Brutland, novos acordos para reduzir substâncias que destroem a camada de ozônio e CFC`s.

1989 - Convenção da Basiléia, redução de movimentos transfronteiros de resíduos perigosos, ao mínimo e com manejo eficiente e seguro para minimizar a quantidade de resíduos gerados e seu tratamento seguro próximo a fonte geradora.

1992 - Rio 92, Declaração do Rio sobre o meio ambiente, agenda 21, administração florestais, mudança no clima, desenvolvimento sustentável.

2005 - Protocolo de Kioto, regula os níveis de concentração de gases do efeito estufa. Os Estados Unidos não assinou.

A segunda realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, no Rio de Janeiro em 1992, merece um detalhamento maior, pois contava com a participação de 193 países. Nessa Conferência obteve a aprovação de documentos importantes como a Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e

o Desenvolvimento, Convenção sobre Mudanças Climáticas, Convenção da Biodiversidade e Agenda 21. Em essência, a Agenda 21 é uma consolidação das resoluções já tomadas, mas possui uma abrangência maior a fim de facilitar a implementação das questões ambientais, o que implica colocar em prática as disposições e recomendações para governos, empresas e outros agentes, como as ONG's (BARBIERI, 2011).

Com a inclusão da proteção ao meio ambiente entre os objetivos de governo, as empresas necessitaram rever seus conceitos e se adequar as novas legislações que estavam sendo implementadas, sendo assim incorporando um sistema de gestão ambiental dentro das empresas.

2.3. GESTÃO AMBIENTAL

A gestão ambiental formula normas e diretrizes operacionais e administrativas para auxiliar no objetivo de tentar reduzir e eliminar os impactos causados pelas empresas no meio ambiente, sendo assim cada país, região tem que fazer uma análise de quais os impactos causados e as medidas que devem ser tomadas. Conforme Barbieri (2011, p.60): “a gestão ambiental local não pode perder de vista os problemas globais, isto é, deve ser formulada também com o objetivo de contribuir para a solução ou redução desses problemas em nível de atuação espacial”.

Com a exploração do meio ambiente, as empresas acabam gerando resíduos que prejudicam os seres vivos direta ou indiretamente, os resíduos acumulados pela empresa, quando tratados, diminui os gastos com matérias-primas, mão-de-obra e conseqüentemente acabam tendo melhorias contínuas no processo produtivo.

Segundo Dias (2010, p.47): “há diversos fatores externos que provocam uma resposta das empresas, no sentido de diminuir a contaminação. Entre eles, estão: o Estado, a comunidade local, o mercado e os fornecedores”. O Estado cria a legislação ambiental, onde cabe a ele e instituições ambientais estar fiscalizando as empresas para diminuir os riscos e proteger a saúde das pessoas e diminuir os impactos no meio ambiente.

Como forma de controle o Estado aplica leis que implicam desde multas a fechamento temporário da empresa em casos de não cumprimento da lei. “A empresa que decidirá qual será o método utilizado se com a prevenção e diminuição ou pagamento de multas e até mesmo fechamento temporário” (DIAS, 2010, p.46).

Para Dias (2010, p.47) “As intervenções do governo que estimulam investimentos de controle ou de prevenção da contaminação, que geram custos iniciais, contribuem para melhorar as condições de competitividade das empresas e das cidades em que se situam.”

Algumas mudanças podem não ter custo algum para a empresa. A comunidade local também é responsável por fiscalizar, até mesmo por serem as primeiras a serem afetadas. Sendo assim, é possível que a população e até mesmo os órgãos fiscalizadores do local intervirá rapidamente, nas agressões ao meio ambiente.

Quanto a inserção das organizações empresariais nos mercados, é possível perceber que as empresas buscam inserção em vários tipos de mercados nacionais e internacionais. Em alguns países determinados produtos só é permitida a entrada de se tenham a fabricação ecologicamente correta. Há uma mudança na percepção dos consumidores que passam a avaliar as empresas fornecedoras antes de comprar dando preferências a produtos que não agredem o meio ambiente. (DIAS, 2010)

Em se tratando dos fornecedores, algumas empresas tem que possuir desempenho ambiental em toda a sua cadeia produtiva, sendo assim, há necessidade de ter produtos certificados, e para isso tem que comprar matéria-prima de fornecedores que também se preocupam com a preservação.

Com esses quatros elementos (Estado, comunidade, mercado e fornecedores), as empresas percebem que ao se adequar as normas e padrões é possível ter mais facilidades, atender as exigências fiscais e melhorar o desempenho produtivo, prospectando aumentos nas vendas por obter um controle e preservação. (DIAS, 2010)

Segundo Barbieri (2011, p.147) entende-se por Gestão Ambiental Empresarial:

As diferentes atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes da sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro. Sistema é um conjunto de partes inter-relacionadas e sistema de gestão ambiental é um conjunto de atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para abordar os problemas ambientais atuais ou para evitar seu surgimento.

Conforme Dias (2011, p.89): “gestão ambiental é o principal instrumento para se obter um desenvolvimento industrial sustentável”. Esse processo de gestão está vinculado nas normas exposta pelas instituições públicas que vão averiguar os níveis de poluição causados. Juntamente com a Gestão Organizacional é possível a implantação

de um Sistema de Gestão Ambiental a qual não só atende as exigências legais mas também busca a melhoria contínua dos processos ambientais.

2.3.1. Sistema de Gestão Ambiental

A empresa tem que procurar e buscar um Sistema de Gestão Ambiental que seja mais adequado com sua atividade. Segundo Barbieri (2011, p.150): “O SGA é [...] a estrutura funcional, as atividades de planejamento, as responsabilidades, as práticas, os processos, os procedimentos e os recursos para definir, aplicar, consolidar, rever e manter a política ambiental”.

O SGA deve obedecer alguns critérios: política ambiental; planejamento; implementação e operação; verificação e ação corretiva; e revisão pela gerência. (DIAS, 2010, p.93). Sendo assim a administração da empresa deve estabelecer a política ambiental mais adequada á seus impactos causados no meio ambiente e a quantidade de produtos ou serviços produzidos, o comprometimento de reavaliação e melhoria nos impactos causados, revisam os objetivos e metas, todos os colaboradores e até mesmo fornecedores e consumidores estejam sabendo, e seja realmente implantada, documentada e fiscalizada.

Conforme Seiffert (2011, p. 63):

“A essência deste ciclo é coordenar continuamente os esforços nos sentido da melhoria contínua. Ele enfatiza e demonstra que programas de melhoria devem iniciar com uma fase cuidadosa de planejamento. É materializado através de ações, cuja efetividade é verificada através da análise crítica, direcionando-se novamente a uma fase de replanejamento cuidadosa em um ciclo contínuo de melhoria. Trata-se de um modelo dinâmico em que a melhoria contínua é atingida em ciclos contínuos como em uma espiral evolutiva.”

Um mecanismo utilizado para a implantação e constante verificação do SGA é o PDCA (Planejar, executar, verificar e ajustar, conforme Figura 1) no primeiro momento a empresa fará um planejamento para verificar quais os requisitos que deverá ser atendido, posteriormente montar o plano de como será executado, conforme as etapas definidas.

No planejamento, a organização deve primeiramente fazer um cadastro anotando todos os requisitos legais, a qual deve constar toda a regulamentação

ambiental, as quais serviram como base para a verificação dos impactos ambientais. É a fase mais crítica do SGA, caso não haja um planejamento adequado pode ocasionar a inviabilidade da implantação. Deve ser estabelecimento alguns níveis de gerenciamento como: “elaboração de controles operacionais, da realização de monitoramentos e medições, do estabelecimento de objetivos e metas e/ou da elaboração de planos de atendimento à situação de emergência” (SEIFFERT, 2011, p.81).

Na fase de implantação, a alta direção deve estar comprometida com a implantação do SGA, a qual definira quais os representantes, responsáveis, treinamento, documentação e controlar à implantação. Será: “discutido o controle operacional, através da elaboração de um planejamento operacional, evidenciando a importância do controle subcontratados e fornecedores de resíduos sólidos” (SEIFFERT, 2011, p.115).

Na fase de verificação, os responsáveis pela implantação do SGA farão um estudo do estado atual e depois um comparativo entre os dados obtidos com as metas que foram determinadas. Após ser feito esse comparativo, analisam os dados e montam um plano de ação para modificar o que está diferente da meta da organização. E a última fase está baseado no ajuste após a verificação, com os ajustes poderá chegar ao resultado esperado pela empresa.

Após estar com o plano definido, a empresa executará o plano, após ser implantado, haverá uma verificação os quais todos os objetivos devem ter sido alcançados, caso algum objetivos esteja fora dos padrões, à empresa deverá agir para saber aonde aquele objetivo não foi cumprido, reavaliando e colocando dentro do plano.

Uma das formas de adequar-se ao SGA é através de processo de certificação por qual uma empresa deve ser sujeitar para provar ao mercado que é ambientalmente correta suas ações..

2.3.1.1. Sistemas de Certificação

Conforme as Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) existem quatro sistemas de certificação: Sendo a Certificação de Sistemas, Certificação de Informação, Certificação de produtos e Rotulagem Ambiental. Esse trabalho, aborda somente a Certificação de Sistemas, a qual está dividida em segmentos, tais como: Gestão Ambiental, Gestão da Qualidade, Responsabilidade Social, Saúde e Segurança Ocupacional e Segurança de Informação.

Na Gestão da Qualidade é aplicada a Norma ISO 9001, a qual procura a melhoria de diversos processos dentro da organização. O Sistema de Gestão da Responsabilidade Social é representado pela Norma ISO 16001, a qual não só está presente no mercado para a retirada de bens e utilização de recursos humanos, mas que está preocupada constantemente com o desenvolvimento social.

O Sistema da Segurança e Saúde Ocupacional é a Norma OHSAS 18001, trata dos cumprimentos e normas que garantam os gerenciamentos dos riscos e saúde dos colaboradores e a Segurança de Informação, com esse sistema implantando a empresa atende a política de análise de risco de negócio, passando a capacidade na segurança de informação.

A Gestão Ambiental é representada pela Norma ISO 14001, a qual está vinculada com os impactos e poluições que as empresas causam ao meio ambiente, sendo que quando é feita a implantação, a empresa estará em constante melhoria contínua no desempenho ambiental. As empresas que obtêm essa certificação possuem um diferencial competitivo em relações as concorrentes. E esta normativa que é o foco de análise deste trabalho.

2.4. ISO 14001

A ISO 14001 define o que deve ser feito para estabelecer um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) efetivo. Segundo Seiffert (2011, p. 17):

“A ISO 14001 é uma norma de sistema que reforça o enfoque no aprimoramento da conservação ambiental pelo uso de um único sistema de gerenciamento permeando todas as funções da organização, não estabelecendo padrões de desempenho ambientais absolutos.”

Conforme a Norma ISO 14001 (2004, p.5) “a organização deve estabelecer e manter procedimentos para identificar e ter acesso à legislação e outros requisitos por ela subscritos aplicáveis aos aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços”.

Os critérios para obter uma certificação da ISO 14001 são estabelecer, documentar, implementar, manter e continuamente melhorar o SGA conforme os requisitos da norma e definir como vai atender os requisitos. Segundo ABNT (2004, p.4): “A organização deve definir e documentar o escopo de seu sistema da gestão ambiental”.

O ciclo de PDCA que tem como base a melhoria contínua dos resultados é essencial para a prática da ISO 14001 a qual dentro do sistema estará se dividindo em subsistema para facilitar a avaliação pela organização, conforme Figura 2.

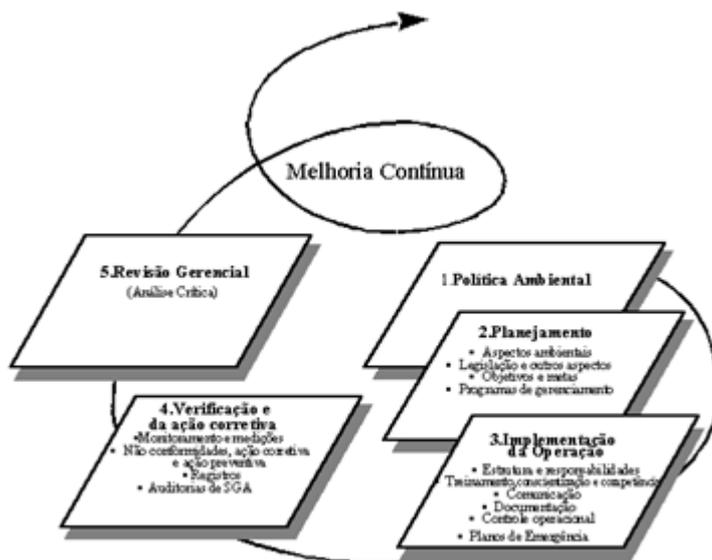


Figura 2. Subsistema da Norma ISO 14001
Fonte: Barbieri (2011, p.157)

Para a fase de preparação da implantação da ISO 14001 é necessário seguir alguns passos:

- 1) Nomeação de um comitê diretivo para supervisionar a implantação;
- 2) Diagnóstico da organização;
- 3) Redação da política do SGA;
- 4) Elaboração de um plano de ação baseado nas discussões da diretoria;
- 5) Atribuição de funções específicas a diretores específicos;
- 6) Elaboração e implementação de um conjunto de projetos com prazos definidos;
- 7) Revisão ou criação do manual de procedimentos ambientais (nível II) para refletir os requisitos da norma;
- 8) Seleção de uma entidade certificadora;
- 9) Ampliação ou redução das instruções de trabalho necessário (nível III);
- 10) Organização de uma auditoria interna de todo o sistema;
- 11) Preparação para auditoria externa, revisando todos os pontos do SGA;
- 12) Auditorias externas (adequação e conformidade).
- 13) Correção das não conformidades identificadas nas auditorias (SEIFFERT, 2011, p.75).

Depois de estabelecidos esses passos, a organização tem que ter em mente quais os tipos de riscos que a empresa estará correndo, existem três tipos de riscos os quais são eles: riscos de negócios, riscos técnicos e riscos de projeto.

Os riscos de negócios podem ser denominados como: “mudança administrativa, que inviabiliza a continuidade do projeto, ou a perda de apoio da alta administração, alterações orçamentárias, etc” (SEIFFERT, 2011, p.75).

Os riscos técnicos são quando “identificam potenciais problemas de projeto, implementação, interface, verificação e manutenção” (SEIFFERT, 2011, p.76).

Os riscos de projetos “refere-se a problemas orçamentários, de cronograma de pessoal, de recursos e de requisitos, bem como ao impacto dos mesmos sobre os projetos” (SEIFFERT, 2011, p.76). É necessário ter noção de quais os riscos que a organização está correndo para tentar ao máximo evitar/reduzir os riscos que poderá ocorrer.

Deve ser feito e seguir algum cronograma de implantação, pois algumas organizações podem ter problema durante a implantação como atrasar, aumentar os custos de produção às vezes fazendo com que a organização não seja certificada pela ISO. Assim, é indispensável fazer um cronograma de implantação, pois pode ocorrer a perda da continuidade do processo de implantação fazendo com que não ocorra a certificação no tempo determinado.

O modelo de cronograma pode ser observado no Quadro 1. A fase de planejamento é a parte mais crítica da implantação, pois durante este a organização estabelece as etapas a serem seguidas para o SGA, se ocorrer algum imprevisto poderá ocasionar a paralisação da implantação.

Para que a empresa possua a certificação Norma ISO 14001 ela deve atender segundo a ABNT (2005, p. 4-9) as seguintes exigências:

1) Aspectos Ambientais: A organização deve identificar os aspectos ambientais de suas atividades, produtos, serviço, conhecer e controlar os resíduos que por ela é produzido. Essas informações tem que ser documentos e constantemente atualizadas.

Para auxiliar no momento de gerenciar os aspectos ambientais Assumpção (2006, p. 116) define nove sugestões:

através de objetivos e metas devem ser convertidos em PGAs e monitorados de modo a assegurar seu alcance (SEIFFERT, 2007, p.113).

Durante a fase de planejamento dentro da organização é necessário estabelecer alguns aspectos necessários para a continuidade da implantação. Conforme Moreira (2001, p.97):

O objetivo deste item é que a organização identifique todos os impactos ambientais significativos, reais e potenciais, relacionados com suas atividades, produtos e serviços, para que possa controlar os aspectos sob sua responsabilidade e procurar, na medida do possível, influenciar seus fornecedores.

Estabelecendo quais os impactos ambientais que a empresa gera no meio ambiente ficará mais fácil estabelecer quais os objetivos e metas para conseguir minimizar eles.

3) Controle de Documento: A organização precisa ter um sistema de procedimentos para que todos os documentos sejam controlados e assinados pelos responsáveis, com acesso fácil aos interessados, para manter atualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente.

O controle dos documentos tem como objetivo por Barbieri (2011, p. 178) “controlar todos os documentos requeridos pelo SGA. Os registros são um tipo especial de documento e devem ser controlados conforme os requisitos estabelecidos pela norma”. Esses documentos devem estar em locais de fácil acesso para que qualquer pessoa tenha acesso e constantemente revisados. Conforme Seiffert (2007, p.155):

Os procedimentos (sistêmicos ou operacionais), assim como outros documentos do SGA, devem ser emitidos, revisados ou removidos da estrutura documental da organização, a qual é representada pelo estabelecimento de níveis hierárquicos de documentação, evidenciados ou não através de um Manual de Gestão Ambiental

4) Documentação: Deverá possuir documentação sobre os elementos do SGA, “política ambiental, aspectos ambientais, objetivos metas da gestão ambientais, procedimento documentados, matrizes de treinamentos e correlatos.” (ASSUMPCÃO, 2004, p.92)

Todo o processo de implantação da SGA deve ser documentada e periodicamente atualizado, pode ser realizada através de papel ou meio eletrônico, sendo assim possível montar um manual de gestão nele deverão constar quais os principais elementos do SGA e a relação com os diversos tipos de interação entre eles. O manual tem que conter as seguintes características:

- Deve descrever e conter todos os elementos do SGA referidos na norma;
- Deve demonstrar a direção definida para o SGA;
- Os documentos devem ser simples e claros (deve-se evitar descrições detalhadas);
- Deve poder ser atualizado sempre que necessário e efetuado por funcionário documentalmente definido ou seus respectivos substitutos;
- Pode demonstrar a análise crítica da alta administração (pela assinatura da alta administração, toda vez que isso for efetuado). (ASSUMPCÃO, 2004, p. 92).

5) Controle de Registros: A organização deve guardar os relatórios obtidos, e como documentar, verificar e atualizar constantemente os registros. Os documentos obtidos tem que estar à disposição e inidentificáveis e rastreáveis.

A organização deve manter um controle de registros onde esses devem “demonstrar conformidade com os requisitos do seu SGA e da norma ISO 14001, bem como os resultados obtidos” (BARBIERI, 2011, p.185). Esses documentos devem ter uma linguagem clara e estar de disponível em áreas de fácil acesso.

6) Comunicação: A organização deve possuir uma comunicação entre todos os setores sobre a gestão ambiental. A organização pode optar por divulgar os aspectos significativos a comunidade caso ela decida não divulga tem que documentar e caso ela decida divulgar deverá implantar métodos para a comunicação externa.

A organização deve estabelecer um processo de comunicação interna e externa, o qual servira para agilizar, facilitar o fluxo de informações entre os níveis hierárquicos da organização. Os meios utilizados pela comunicação para o público externo são eles: boletins, *folder*, relatórios; *home page*, anúncios em jornais; já o público externo para a organização pode ser feita através de: cartas, correios eletrônicos; telefonemas; reuniões; a comunicação interna com colaboradores pode ser através de: informativos periódicos; folhetos; murais; cartazes; reuniões; e dos colaboradores com a organização por; formulário específicos de comunicação ambiental e correio eletrônico (MOREIRA,

2001). Esses meios de comunicações tem que ter uma forma simples, de fácil entendimento e compreensão para evitar danos à imagem da organização.

7) Política ambiental: A organização deve estabelecer uma Política Ambiental para seus produtos e serviços, comunicar seus colaboradores e comunidade. Deve mostrar o comprometimento da empresa, buscando cumprir as exigências legais e a melhoria no desempenho ambiental da organização.

A implantação na organização tem que estar vinculada ao SGA “o qual ajudará na política ambiental e gerenciar os aspectos ambientais” (BARBIERI, 2011, p.156).

8) Objetivos e Metas: Deve criar objetivo e metas que estejam vinculados a política ambiental, os quais devem refletir os aspectos ambientais, os resíduos e os impactos causados ao meio ambiente ao quais os objetivos e metas devem cumprir as exigências legais e a melhoria contínuas.

Após estabelecer as metas da organização com a diminuição de impactos ela terá que definir quais os métodos para estar fazendo com que as metas estabelecidas sejam organizadas e aplicadas, para posteriormente estar sendo aplicada a organização. Todas as metas e objetivos estabelecidos devem estar vinculados a política ambiental da organização e atender as legislações, prevenção à poluição e melhoria continua dos processos.

9) Recursos, funções, responsabilidades e autoridades: A administração da organização deve procurar atender as exigências legais e a política ambiental por ela estabelecida, as funções devem ser comunicadas e documentadas para facilitar a gestão ambiental. A alta administração da organização deve ter alguns representantes que ficaram responsáveis por averiguar o desempenho da gestão ambiental e assegurar que ela seja estabelecida.

Na fase de implantação da norma é importante analisar qual o grau de comprometimento da alta administração da organização com a implantação do SGA, definir quais as pessoas que serão responsáveis e quais as atribuições a cada pessoa, será feito um treinamento com conscientização para os colaboradores para os quais saberem quais os impactos que a organização tem ao meio ambiente e quais os métodos corretivos que a organização toma para que esses impactos sejam o menor possível e/ou

em algum eles sejam nulos, todo o processo deve ser documentado para em caso de auditoria possam ser avaliados e controlados (MOREIRA, 2001).

A alta administração da organização deve se comprometer e auxiliar na instalação da SGA o qual deverá assegurar que a organização cumpra com todos os requisitos proposto pela SGA para ser aplicado. Fica definido que a alta administração deve: disponibilizar recursos e verbas; fazer com que o SGA se comunique com outros sistemas de gerenciamento da organização; definir funções e responsabilidades; construir um processo de motivação e conscientização ambiental a todos os colaboradores; estabelecer quais os parâmetros de comunicação e relatos para a estar buscando sempre o controle e melhoria operacionais necessárias. A alta administração tem que se envolver não só com palavras e atos e sim disponibilizar dinheiro para ser feito a implantação (SEIFFERT, 2007).

As responsabilidades devem ser distribuídas da seguinte forma podemos observar pelo Quadro 2.

EXEMPLOS DE RESPONSABILIDADES AMBIENTAIS	RESPONSÁVEL
Estabelecer a orientação geral	Presidente, Executivo Principal, Diretoria.
Desenvolver a política ambiental	Presidente, Executivo, Gerente de Meio Ambiente.
Desenvolver objetivos, metas e programas ambientais.	Gerentes envolvidos
Monitorar desempenho global do SGA	Gerente do meio ambiente
Assegurar o cumprimento dos regulamentos	Gerente Operacional
Assegurar melhoria contínua	Todos os gerentes
Identificar as expectativas dos clientes	Pessoal de Venda e de Marketing
Identificar as expectativas dos fornecedores	Pessoal de Compras e de Contratação
Desenvolver e manter procedimentos contábeis	Gerentes financeiros e contábeis
Cumprir os procedimentos definidos	Todo o pessoal

Quadro 2– Exemplos de Responsabilidades Ambientais.

Fonte: NBR-ISO 14001 – 1996. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/>

Após estabelecer quais as responsabilidades de cada funcionário pode ser criada uma tabela a qual nela estará colocado quais as responsabilidades de cada colaborador. O próximo passo para a implantação do SGA é providenciar um treinamento, com conscientização de cada colaborador e competência a cada qual definidas, é importante que nesse treinamento todos os colaboradores fiquem cientes das responsabilidades e que se apropriem da importância da política ambiental para o cumprimento do SGA.

10) Programa de Gestão Ambiental: A organização deve estabelecer e manter um programa, ou programas para atingir seus objetivos e metas. Devem atribuir responsabilidades de cada função e nível relevante da organização, visando atingir os objetivos e metas. Identificar que recursos são necessários e foram comprometidos, estabelecer prazo em que os programas devem ser atingidos.

11) Preparação e resposta à emergências: Deve elaborar planos de emergências para identificar possíveis situações e acidentes de impactos ao meio ambiente e quais os métodos que vai ser utilizados.

A organização deverá estabelecer um sistema de preparação e resposta à emergência, conforme ABNT (2004, p.8): “A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimento(s) para identificar potenciais situações de emergência e potenciais acidentes que possam ter impacto(s) sobre o meio ambiente, e como a organização responderá a estes”. Sendo assim a organização deverá estar constantemente revisando seu plano de emergências para que se houver alguma emergência essa seja o mais rápido atendido.

12) Competência, treinamento e conscientização: A organização deve oferecer treinamentos aos colaboradores, para que forme uma consciência da preservação ambiental, que todos fiquem sabendo quais os impactos causados pela atividade, quais as exigências legais e as definidas pela a organização para minimizar os danos.

O treinamento dado aos colaboradores pode ser: “cursos na própria organização (com ou sem certificação); cursos externos à organização, experiência prévia (formação específica); treinamento no posto de trabalho e auto treinamento por manuais e procedimentos escritos” (SEIFFERT, 2007, p. 127).

É importante salientar que a organização pode escolher o qual for mais adequado a sua cultura organizacional e depois de feito o treinamento é importante não esquecer que todos os colaboradores novos que entrarem na organização devem passar pelo treinamento. Dentro da organização existem diversos tipos de treinamentos para determinada função e área de abrangência, eles podem ser distribuídos em quatro tipos básicos: para a alta administração; gerentes e chefes; funcionários da área de qualidade e/ou meio ambiente e pessoal operacional em cada treinamento serão dados um enfoque em cima das atividades relacionadas a cada setor (SEIFFERT, 2007).

13) Controle Operacional: Precisa elaborar um plano de procedimentos, para fazer inspeções e controle dos aspectos ambientais, e a comunicação de procedimentos e requisitos a fornecedores e prestadores de serviços.

Podem-se definir que controle operacional “os aspectos ambientais devem ser controlados pela organização, de tal forma que os impactos sejam evitados ou minimizados” (MOREIRA, 2001, p.194). O controle operacional busca atender as políticas, metas e objetivos estabelecidos fazendo com que a organização esteja cumprindo com o que foi proposto.

14) Monitoramento e avaliação: A empresa deve manter um monitoramento dos impactos e medir os impactos significativos causados ao meio ambiente. Também precisam manter os equipamentos que farão a medição calibrada e ajustada para obter os resultados precisos.

Na fase de realização de monitoramentos e medições é importante salientar que envolve: “o estabelecimento e a manutenção de procedimentos documentados para monitorar e medir, periodicamente, as características principais das operações e atividades de uma organização que possa ter um impacto significativo ao meio ambiente”. (SEIFFERT, 2007, p. 157). Essa parte tem que ser registrada, ter um controle operacional e verificação as conformidades a qual devem atender aos requisitos propostos pela ISO 14001 e aos objetivos e metas traçados pela organização.

Avaliação do atendimento a requisitos legais: A organização deve rever atualizar e avaliar o desempenho aos requisitos legais e os objetivos e metas que por ela foi estabelecido. E manter registros dos resultados obtidos.

Portanto, a ABNT (2004, p.4) complementa que toda “a organização deve assegurar que equipamentos de monitoramento e medição calibrados ou verificados sejam utilizados e mantidos, devendo-se reter os registros associados”.

15) Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva: Deve estabelecer responsáveis por averiguar e investigar as causas de não-conformidade e procurar maneiras para corrigir e prevenir futuras não-conformidade.

Estabelece ainda para a implantação de um SGA, a fase de não conformidade e ação corretiva/preventiva, a qual deve estabelecer alguns procedimentos que defini responsabilidade e autoridades para investigar se está tendo não conformidade dentro da

organização, podemos dizer também que essas pessoas tem que se reunir constantemente para reuniões pois requerem uma resposta rápida, ações corretivas e preventivas devem ser documentadas e registradas para possíveis verificações (SEIFFERT, 2007).

16) Auditoria interna: Devem ser feita auditoria interna onde se verifica se a organização está cumprida com as exigências legais e objetivos da gestão ambiental. E devem ser documentados e passadas as informações à administração.

Para a validação do SGA é importante que seja feita uma auditoria interna, a qual fica encarregada de verificar sempre se a organização está atendendo os requisitos proposto pela SGA, se está atendendo a norma da ISO 14001 além de estar verificando constantemente os passos da implantação e manutenção. Deve-se manter um relatório de todas as auditorias realizadas dentro da organização. Conforme Seiffert (2007, p. 164) para ser um auditor é “exigido no mínimo segundo grau concluído e já haver participado anteriormente no treinamento da ISO 14001, o treinamento tem como base a qualificação de auditores”

17) Análise pela administração: A alta administração deve analisar o sistema de gestão ambiental, em intervalos planejados para assegurar sua melhoria continua e eficácia, deve manter todos os relatórios obtidos.

Após a implantação de um SGA é necessário à verificação constante do sistema para se averiguar se é necessária alguma mudança, se houver necessidade a organização precisa refazer o planejamento e novamente implantar. Para o funcionamento correto da ISO 14001 é necessário os cinco elementos e constante verificação.

Com a implantação da norma a empresa passa credibilidade aos compradores, pois alguns só comprar produtos/materiais se forem de organizações que tenham um comprometimento com o meio ambiente. Além de estarem cumprindo as exigências legais e evitando multa e até mesmo cassação do alvará da organização.

3. METODOLOGIA

A metodologia é o estudo da organização, dos caminhos a serem percorridos, para se realizar uma pesquisa ou um estudo, ou para se fazer ciência (GERHADT; SILVEIRA, 2009 *apud* FONESCA, 2002, p.12).

Essa metodologia traça a trajetória para que a pesquisa se efetive. Assim, para Gil (2007, p.17) pesquisa é definida como um:

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão de resultados.

Essa trajetória da pesquisa será construída para que o objetivo, analisar os requisitos necessários para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental baseados na Norma ISO 14001, em uma empresa de laminados e compensados de Correia Pinto – SC, seja efetivado. Vale ressaltar, que será mantido em sigilo o nome da empresa e que será utilizado somente o ramo de atuação da empresa.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Por se tratar de uma pesquisa que será realizada somente em uma única organização será utilizado, estudo de caso como método. Este, por sua vez, se caracteriza pela análise profunda e exaustiva de um ou de poucos objetos, pressupondo-se, *a fortiori*, que a investigação desse(s) objeto(s) possibilita a compreensão da generalidade do mesmo ou o estabelecimento de bases para uma investigação posterior, mais sistemática e precisa (GIL, 2002). O propósito desse tipo de pesquisa é o de proporcionar uma visão global do problema ou identificar possíveis fatores que o influenciam ou são por ele influenciados (GIL, 2008).

Yin (2005, p.32) complementa este raciocínio ressaltando que:

“Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Em outras palavras, você usaria o método de estudo de caso quando deliberadamente quisesse lidar com condições contextuais- acreditando que elas poderiam ser altamente pertinentes ao seu fenômeno.”

Apesar do estudo de caso possuir uma flexibilidade, já que é impossível estabelecer um roteiro rígido que possibilite uma exatidão de como deverá ser implementado o trabalho (GIL, 2002), os objetivos deste método de pesquisa perpassa por técnicas específicas de coleta, análise e interpretação de dados.

O estudo de caso será realizado em uma organização do ramo de laminados e compensados situado em Correia Pinto - Santa Catarina e se configura como de natureza qualitativa, a qual parte do pressuposto, Oliveira (2001, p.117) que:

“As pesquisas que se utilizam da abordagem qualitativa possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, criação ou formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos.”

A pesquisa qualitativa tem mais caráter social podendo relatar, analisar os dados que forem obtidos através da pesquisa. “O método qualitativo mensura suas categorias e atributos tais como: qualidade, relação, ação, paixão, dor, amor, hábitos, atitudes, prazer e preferências, entre outras variáveis” (OLIVEIRA, 2000, p. 61).

3.2 DEFINIÇÃO DE AMOSTRAGEM

Para Richardson (1999, p.157) “universo é o conjunto de elementos que possuem determinadas características em comum”. Nesta pesquisa o universo a ser pesquisado será uma empresa do ramo de laminados e compensados situado em Correia

Pinto - Santa Catarina, que é constituída por 55(cinquenta e cinco colaboradores) sendo divididos por setor:

Setor	Quantidade de Colaboradores
Laminação	11
Secagem	08
Caldeirista	02
Encarregados	04
Colagem	07
Prensa	04
Acabamento	08
Motoristas	03
Operadores de Carregadeira e Empilhadeira	02
Auxiliar Administrativo	02
Vendedores	02
Diretor Geral	01
Administrador	01

Quadro 3 - Colaboradores

Fonte: Elaborado pela autora.

Dessa forma, dado a características da empresa, a amostra será a mesma do universo.

3.3. COLETA DE DADOS

A primeira ação que foi executada dentro da empresa será a descrição do processo produtivo, pois nessa descrição será referenciado o que é produzido, quais materiais, tecnologia e processos são utilizados na produção e quais são os resíduos dessa produção.

Para esse processo descritivo foi necessário à realização de várias visitas, sendo realizado observação e acompanhamento do processo produtivo. A descrição de fluxo de produção da empresa a qual ocorreu no dia 19 de Junho de 2014 na cidade de Correia Pinto – SC a qual teve finalidade de observar, identificar e descrever o fluxo.

Para analisar as possibilidades futuras com a implantação da ISO, foi realizado uma pesquisa de campo com entrevista, conforme roteiro de entrevista do Apêndice A. Optou-se por esta técnica de investigação pela relevância que apresenta em permitir a captação imediata e corrente da informação desejada, sobre os mais variados tópicos. Escolheu-se este método pelo fato de possibilitar a aproximação dos atores principais, e permitir correções, esclarecimentos e adaptações que a tornam, sobremaneira, eficaz na obtenção das informações desejadas.

Para obter a confirmação dos objetivos propostos nesse trabalho, no primeiro instante será feito a descrição do fluxo de produção da empresa, a qual foi realizado visitas na empresa com a percepção observadora para descobrir quais os resíduos gerados. E no segundo momento foi realizado uma entrevista semiestruturada com o Administrador, com agendamento prévio e será gravada. O intuito desta é obter informações sobre a preocupação da organização com as questões ambientais, quais os métodos utilizados pela empresa para minimizar os impactos ambientais que ela proporciona na natureza e quais os requisitos da norma ISO 14001 que ela atende.

A entrevista com o administrador da empresa ocorreu no dia 30 de Agosto de 2014, após o horário comercial entre as 19:00 até 20:30 horas. Com a entrevista buscou-se a percepção do Administrador como funciona a empresa, resíduos gerados e quais as percepções de diminuição dos impactos gerados pela empresa.

Conforme Yin (2005), o avanço desta análise depende da experiência e do raciocínio crítico do investigador para construir descrições e interpretações que possibilitem a extração cuidadosa das conclusões. Neste íterim, a forma de coleta dos dados se deu via entrevistas informais (feitas com maior liberdade entre o entrevistado e o entrevistador), depoimentos pessoais, observação espontânea, observação participante e acompanhamento produtivo sobre o objeto em estudo (disponível em outra fonte de consulta).

3.4 ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada pelo montante de informações captadas pelos métodos já descritos e que se complementaram entre si. A interpretação dos dados foram realizadas buscando atender aos objetivos geral e específicos deste trabalho. Esta

foi condicionada ao referencial teórico da ISO 14001, cruzando as informações da normativa com a prática da empresa

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Para melhor visualização da análise dos dados, este foi dividida em três etapas para responder os objetivos da pesquisa. Desta forma, na primeira etapa foi realizado uma caracterização geral da empresa pesquisada juntamente com a entrevista do Administrador da empresa possibilitou entender as práticas ambientais e os resíduos atualmente produzidos pela empresa. A segunda analisou os processos de gestão ambiental já existente na empresa, e a utilização do fluxograma de produção de laminados e compensados para verificar em qual parte do processo produtivo que é gerado os resíduos E por fim será realizado um enquadramento da empresa aos requisitos da ISO 14001.

4.1. CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA.

A empresa de laminados e compensados analisada está localizada na cidade de Correia Pinto - SC e foi criada no ano de 2003. O mesmo Administrador possui- outra filial em Pinhão - PR, inaugurada em 2001 (que não será foco desta análise).

A empresa não possui um planejamento estratégico formalizado e registrado, mas tem todo um aparato de metas e atividades a serem desenvolvidas para se enquadrarem ao mercado que atua. O organograma da empresa tem todos os setores definidos e estabelecidos através de um programa que a empresa utiliza, mas não tem nada formalizado que facilite sua visualização.

Atualmente não está engajada em nenhuma ação de responsabilidade social. A empresa é filiado ao sindicato das Industrias de Serrarias, Carpintarias, e Tanoarias - SINDIMADEIRA o qual responde pelas empresas do setor da madeira da região do Planalto Serrano da cidade de Lages –SC e busca defender os interesses do segmento.

Há uma busca constante por entender e analisar as perspectivas de mercado para tomada de decisões. Sobre isso o Administrador entrevistado enfoca que:

As perspectivas a partir do final da crise de 2006 a 2009 do setor madeireiro que coincidiu com a crise imobiliário dos EUA e também da Europa. A partir de 2009 pra cá tem se mostrado um mercado bastante interessante. Em 2003 principalmente pra cá houve uma melhora no mercado interno mas basicamente com o fim da crise em 2010 começamos ter uma melhora significativa nos resultados e vem se mostrando bem promissor (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

O quadro de funcionários é composto por cinquenta e cinco trabalhadores os quais realizam as atividades de produção, uma pessoa na fábrica que desempenha o papel de recurso humano e mais dois funcionários que agregam a função auxiliar administrativo. A maioria dos funcionários da produção possuem somente ensino fundamental ou médio.

O programa de recrutamento da empresa era feito:

Até 2009 e 2010 era muito vinculado a indicação dos próprios funcionários que conosco trabalhavam, amigos, vizinhos e parentes. A partir de 2010 começou-se fazer um trabalho mais direcionado a coleta de currículo e análise mas consequentemente devido à falta e escassez de mão de obra na verdade não existe um programa de recrutamento mas sim uma busca contínua de pessoas para estar treinando e qualificando para o trabalho na empresa (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

Um dos atrativos da contratação é que além dos benefícios legais que são oferecidos pela empresa, tem uma cesta básica para os funcionários e também uma premiação para os funcionários em relação ao desempenho produtividade. Os novos contratos recebem o salário base da categoria após 6 meses ele já tem um acréscimo em torno de 10% no salário e depois conforme a avaliação do encarregado do setor ou do gerente geral é acrescido a remuneração do funcionário.

A empresa tem um programa juntamente com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) o qual tem por finalidade fazer com que os funcionários concluam o ensino médio. Nesta parceria já foram qualificados dezessete funcionários.

A rotatividade e absenteísmo da empresa tem um índice de 17% a 20%, é alta por se tratar de um trabalho braçal e repetitivo, além do fato de se tratar de um segmento que absorve uma camada da população com baixa qualificação. O Administrador ressalta que “a gente tem sentido que as pessoas que querem trabalhar não querem trabalhar com algo repetitivo ou que seja braçal pesado então ai há uma deficiência muito grande ai a gente acaba elevando esse índice”.

O método utilizado pela empresa para fazer a pesquisa de satisfação dos funcionários, é feita através de um contrato com o Serviço Social da Indústria (SESI), que aplica, analisa e faz o repasse das informações. O Administrador percebe através desta

pesquisa que os funcionários reconhecem o trabalho realizado da empresa e que a insatisfação é com os baixos salários.

A que se constata é que para os cargos de responsabilidade, como é o caso do encarregado que trabalha na coordenação da produção, é difícil encontrar substituto por causa da falta de mão de obra qualificada e por não ter pessoas interessadas em ocupar o cargo que exige responsabilidade e comprometimento do colaborador.

Para se manterem informados e atualizados, há uma procura contínua por cursos, palestras, workshops e feiras, buscando informações para entender o setor que atua e adequar-se as legislações e as tendências de mercado.

Quanto aos concorrentes a empresa não os vê como problema, mas sim como parceiros, como bem ressaltou o Administrador:

“A relação é boa, na verdade além de ser concorrente a gente é fornecedor de muito dos concorrentes nossos, mas como temos uma visão estratégica focada em laminadas diferenciadas parcerias diferenciadas e mercado diferenciado acaba nossa concorrência quase que não se dá diretamente com nossos concorrentes locais” (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

A empresa não conta com um programa de fidelização de clientes, mas utiliza os dados cadastrais para fazer um acompanhamento mensal de todas as vendas realizadas e os principais clientes são acompanhados com visitas periódicas, exceto as empresas compradoras no mercado externo. A estrutura de venda é basicamente focado na pessoa do sócio administrador que utiliza a internet e como auxílio de empresas que fazem os trâmites legais de exportação.

A política de prazos e preços é definida conforme a venda, para lâminas o prazo é menor de 20 a 30 dias de entrega e pagamento e para os compensados 28 a 42 para entrega e alguns casos devido a compra regulares e também volumes chegam a ter 56 dias de prazos para pagamento.

A principal diferença e estratégia é o produto diferenciado nesse setor, “[...] não deslumbramos clientes com a mesma formatação de empresa igual a nossa, seja na produção de lâminas ou na fabricação de compensados nós diversificamos e incorporamos os clientes para não dependemos exclusivamente de um ou de outro cliente” (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

O máximo de venda para um cliente no mês é entorno de 10% da produção total, fazendo assim com que a empresa não dependa exclusivamente de um cliente. Toda semana é feito o acompanhamento do desempenho das vendas.

Os produtos comercializados possuem garantia, o compensado tem até 60 dias para reclamação e no caso do produto compensado plastificado até 18 dias. As formas de usos constam no folheto em papel timbrado que a empresa envia junto com o produto.

Como a empresa busca estar sempre inovando para atender ao mercado, ela também desenvolve novos produtos, entretanto como a inovação é de longo prazo, o seu desenvolvimento só se dá através do interesse do cliente que está contratando.

As máquinas da empresas são seminovas, adquiridas em 2008 e 2009, o único equipamento que tem mais tempo de uso é o torno do ano de 2003. E na produção de compensados que exige um tempo maior de uso, as prensas são antigas, entretanto, as peças do maquinário que envolvem a parte elétrica, mecânica e eólica passaram por uma reforma no ano de 2013. Por se tratar de máquinas de valores significativos a empresa mantém três profissionais da mecânica, elétrica e engenharia que prestam serviço constantes.

A empresa opera em dois turno um das 8:00 as 18:00 horas e o outro das 18:00 às 03:00 horas da manhã. O segundo turno somente trabalha uma máquina, o secador, o qual é o gargalo da empresa devido ao tempo que demora para secagem das peças, sendo assim preciso um turno a mais. Recentemente foi feito a instalação de duas câmaras no secador e também a compra de um novo gerador para tentar resolver o problema do gargalo.

O planejamento de produção é feito pela capacidade produtiva, atualmente a capacidade produtiva de lâminas é de 1.200 a 1.400 m³ ao mês e de compensados de 450 a 600 m³ mês. Esses valores foram definidos pela empresa como sendo o ideal para se trabalhar mas tendo capacidade para produzir uma quantidade maior. O índice de rejeição e peças não conforme está em torno de 1,7% excepcionalmente 2%, pois algumas peças apresentam falhas na lâmina.

A capacidade total de produção da empresa é: “a produção atual de lâminas fica em torno de 1.200 a 1.400 mas a capacidade é até 1.800 m³ e no compensado que são dois setores distintos se produz em torno de 450 a 600 m³, mas a capacidade total é 1.800 porem em três turnos, mas a gente trabalha em só um” (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

A empresa não possui um programa de qualidade sistematizado, porém existe um controle de produção seja na hora da laminação ou na produção de compensados no qual possui um controle diário de toda a produção feitas e todas as etapas do processo produtivo com relatórios diários.

Através de contrato com o SESI, que tem o programa de saúde do trabalhador é definido os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que são necessários em cada setor e para cada funcionário. As orientações deste órgão através de um relatório é seguido fielmente para preservar a integridade dos funcionários.

Para o funcionamento da empresa são necessários possuir registro no órgãos competentes o que possuem registro na prefeitura municipal, na vigilância sanitária e na Fundação do Meio Ambiente (FATMA) que é o órgão estadual, no qual tem uma licença de Operação. “E também temos uma certificação internacional FSC (*Forest Stewardship Council*), que justamente recomenda aquelas empresas que fazem o bom uso da madeira com origem certificada” (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

A empresa busca ter controle dos resíduos gerados e quando gerados eles são destinados, os quais tem uma previa destinação seja na comercialização ou na destinação para um aterro sanitário.

A condição de limpeza da empresa está dentro da normalidade, possuem sucção da poeira através de aspirador de pó, saída de gases e a utilização de equipamentos que não poluam. Há uma preocupação de reduzir os resíduos internos. Além da preocupação da limpeza do ambiente, há também a questão da qualidade, elemento importante para os trabalhadores do segmento madeireiro, que é controlada pelo SESI, que anualmente faz medição e quando necessário é feito a adequação as normas do trabalho.

A empresa se utiliza de um sistema de informação automatizado, que tem um Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) e um outro sistema onde se insere todos os dados sejam eles financeiros, administrativos, de venda, de controle de estoque, entrada e saída de mercadorias e um outro sistema somente para a parte de Recursos Humanos no qual é feito a folha de pagamento e controle de horas.

A logística da matéria-prima para a empresa, o transporte das toras, é feita pelos caminhões da empresa (95% frota própria) e eventualmente por terceiros. Na resina e outros insumos quando não são feitas por transportadoras definitivamente cadastrada ou pela própria empresa que vende.

Quando o produto é recebido dos fornecedores é feita a verificação da qualidade para analisar se o produto veio dentro dos conformes estabelecidos. No caso da resina é feito o teste dos sólidos que ela apresenta. Os sólidos é a quantidade de material apto a ter a colagem do compensado é feito o controle de viscosidade e sólido. No caso da farinha, se ela apresenta algum aspecto na granulação e na tora, verifica-se se ela não está azulada, se está no comprimento adequado. Em todos os insumos é feito uma pré-qualificação do produto antes de ser utilizado.

Os pedidos, são fechados e negociados através da internet, telefone, através de um canal formal. Após formalizado o pedido é gerado uma ordem de produção e repassados aos setores correspondentes.

Os produtos oferecidos pela empresa permanecem em estoque na fábrica, o qual tem um barracão específico para armazenamento, mas após serem vendidos eles só ficam estocados por 5 dias.

Os produtos comercializados precisam ser embalados, seguindo as normativas legais:

“existe uma necessidade de até a questão de normas por exemplo: se você vai fazer um produto mais básico ele mesmo é a embalagem ele é cintado posto as cantoneira. Nos produtos que tem um valor mais agregados, qualidade e tamanho maior exemplo o compensado AB é feito todo empacotamento dele externo com quatro folhas colocado externamente para proteger o produto” (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

Os funcionários da área de logística recebem treinamento específico para os motoristas que apanham as toras nos fornecedores, e também com o pessoal que faz o descarregamento no pátio da empresa, o qual “[...]é o treinamento com pá carregadeira para que não haja acidente e seja feito um trabalho de melhor qualidade” (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

Através da área comercial, é feito uma verificação da qualidade do serviço prestado, tanto no momento da entrega, como no pós-venda. Também mantém contato direto com o cliente, com os agentes de exportação e vendedores, para buscar um *feedback* do cliente para verificação da qualidade.

Como a empresa exporta somente os compensados, ela destina uma parte de sua produção ao mercado interno, que pode sofrer oscilação de mercado, tendo a possibilidade de deslocar a venda para o mercado externo. Sendo assim o Administrador ressalta que:

“No ano de 2010 até 2013 nós tinha uma relação 60% mercado interno e 40% mercado externo, segundo semestre de 2013 agora 2014 em função da variação cambial e também questão estratégica de colocação de produto nós temos o inverso 60% mercado externo e 40 % mercado interno” (Entrevista com o Administrador, 30 de Agosto de 2014).

Os produtos destinados à exportação são os compensados e lâminas, em entorno de 30% são lâminas e 70% compensados. Os principais países que são comercializados os produtos são: Espanha; África do Sul; Malásia; Coréia; Turquia; Japão; EUA e Caribe. Como existe um mercado comprador, eles mantem contato direto com o comprador ou através de agentes de exportação.

A empresa não possui uma lista de preço para exportação mas sim trabalha com o preço da *commodity* no mercado externo e para o mercado interno possui tabela de preços.

4.2. FLUXO DE PRODUÇÃO: PRÁTICA DE GESTÃO AMBIENTAL

Para o entendimento do elementos que compõem o processo produtivo e as práticas ambientais envolvidas em cada parte da produção foi criado um fluxo de produção da empresa que será dividido em duas fases: Fluxo de Produção de Lâminas e Fluxo de Produção de Compensados.

4.2.1. Fluxo de Produção de Lâminas

Para a fabricação das lâminas é preciso que a empresa adquira torra de pinus, já na compra a empresa busca madeira de oriunda de exploração legal e certificadas pela FSC.

Vale ressaltar que o FSC é um sistema de certificação florestal internacionalmente reconhecido, que identifica, através de sua logomarca, produtos originados do bom manejo florestal. É uma organização independente, não governamental, sem fins lucrativos, criada no início da década de 90 com o intuito de contribuir para a promoção do manejo florestal responsável ao redor do mundo. O FSC tem sede em Bonn, na Alemanha, e está presente em mais de 70 países. O selo FSC é a ferramenta de controle da produção florestal, que tem por objetivo orientar o

consumidor em suas decisões de compra. Em suma, ele oferece um link confiável entre a produção e o consumo responsáveis de produtos florestais, permitindo que consumidores e empresas tomem decisões em prol das pessoas e do ambiente (FSC, 2014).

A Figura 3 apresenta o processo produtivo de lâminas, os círculos são os resíduos gerados pela empresa que poderão afetar diretamente ou indiretamente o meio ambiente.

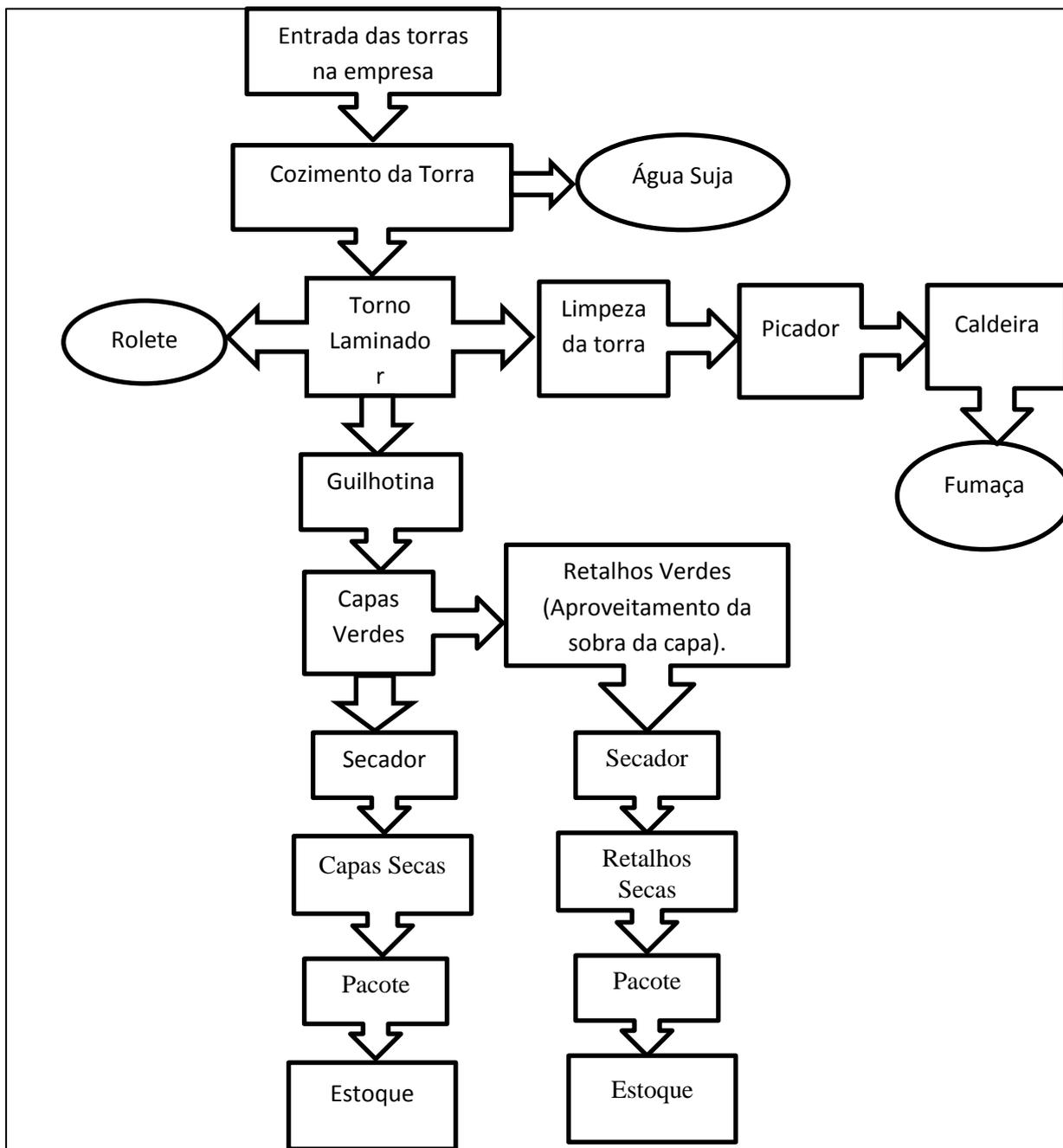


Figura 3 – Fluxo de Produção de Lâminas
Fonte: Elaborado pela Autora

O processo produtivo inicia com a chegada das toras de pinus na empresa, estas vão para o cozimento que a deixará pronta para a laminação. Quando as toras estão passando pela fase de cozimento o vapor gerado, vai para uma piscina artificial. Antes de chegar a piscina a água passa por três métodos de decantação, mas mesmo assim não elimina todos os resíduos (Figura 4). O principal problema da piscina é que ela está a céu aberto e acumula além dos resíduos da empresa a água da chuva que aumenta o volume da mesma. Atualmente, a limpeza desta é terceirizada, feito a contratação de uma empresa de limpeza de fossa que retira o material e é esta que dá a destinação.



Figura 4 - Piscina Artificial (Água Suja)
Fonte: Própria autora

Após a lavagem a tora passa pelo torno laminador que gera as lâminas, os resíduos que sobra das toras são moídos (picador) e colocados na caldeira para o fornecimento de energia para as máquinas de secagem. A fumaça gerada não recebe nenhum tratamento (Figura 5).



Figura 5 - Fumaça Chaminé Caldeira
Fonte: Própria autora

Deste processo também resulta os roletes da tora que são comercializados como matéria prima para outras empresas para a confecção de novos produtos (Figura 6).



Figura 6 - Roletes
Fonte: Própria autora

Na fase das guilhotina se dará as capas e lâminas verdes as quais são separadas para a secagem da mesma pelo secador, após passarem pelo secador, são feitos pacotes os quais são montados de acordo com o pedido do comprador. Após a montagem dos pacotes eles vão para o estoque o qual será enviado para os compradores.

4.2.2. Fluxo de Produção de Compensados

O processo de produção dos compensados depende da produção de lâminas, da compra do miolo (serve para fazer o meio do compensado) que é fabricado por outras empresas e conforme o pedido do cliente. Os compensados podem variar o tamanho e a espessura.

Para fazer a colagem do miolo no compensado a empresa produz a cola, que é feita com a combinação da água, farinha e cola. Após a colagem estar pronta, o miolo curto passará pelo processo da passadeira de cola, que irá unir os miolos curtos com os retalhos da lâmina e as capas que farão o acabamento para a fabricação do compensado.

Com o compensado montado em camadas passará na pré-prensa nessa etapa não é utilizado calor, somente é prensado para grudar as chapas. Na etapa da prensa com calor é para obter a colagem total das chapas evitando que desgrudem.

Na parte de emassamento (correção de falhas) é passada a cola nos miolos e nos cantos da chapa para dar um acabamento mais sofisticado, em sequência é feita o corte da chapa do tamanho solicitado pelo cliente. Após o corte é passado a lixa para eliminar ou minimizar as imperfeições.

A parte final é a de acabamento, que é feito manualmente, em que um funcionário observa os pedidos, faz a separação e a amarração conforme a exigência do cliente.

Também o cliente pode solicitar que o compensado tenha uma cor diferente, para que essa exigência se concretize é necessário ampliar a produção em 4 etapas. Assim, após o compensado sair pronto do lixamento ele passará para a fase de acabamento onde será verificado a qualidade. Na segunda fase será preparado a tinta que será aplicada (mistura de aniline e água). Na terceira fase é aplicada a tinta cuja a secagem é feita rapidamente. Na quarta fase é feita a amarração dos compensados conforme o pedido.

Para melhor visualização do fluxo de produção de compensados, pode-se observar a Figura 7.

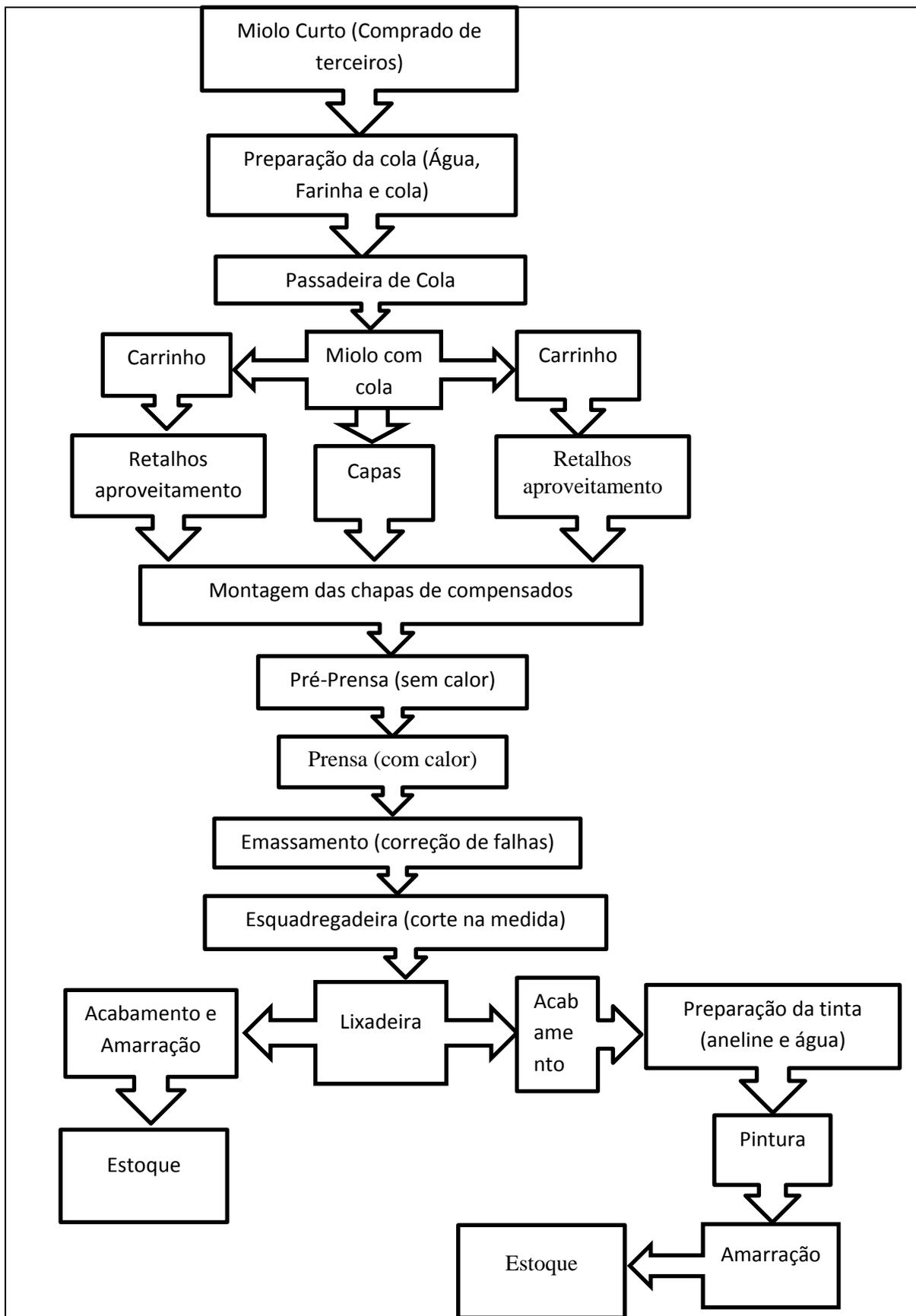


Figura 7 - Fluxo de Produção Compensados

Fonte: Elaborado pela Autora.

4.3. REQUISITOS PARA A IMPLANTAÇÃO DA ISO

Para a implantação da norma ISO 14001 a empresa de laminados e compensados precisa adequar-se aos critérios conforme apresentado no Quadro 1.

O primeiro passo seria criar um SGA na empresa, cuja finalidade é criar o processo de desenvolvimento sustentável através de objetivos bem definidos.

A seguir, precisa-se criar a política ambiental que deverá ser documentada e assinada pela administração da empresa, e deverá conter quais os impactos ambientais da atividade, quais os produtos e serviços oferecidos pela empresa, como será feita a melhoria contínua e a eliminação da poluição, definir como atenderam as Legislações e outros requisitos estabelecidos pela empresa, fornecer estrutura para revisão dos objetivo e metas ambientais, repassar as informações de como a empresa está mantendo a política ambiental aos funcionários e terceiros e deixar em local de fácil acesso pra consulta.

É necessário que todos os aspectos ambientais sejam identificados, documentados e quais os impactos que esses aspectos ocasionam no meio ambiente e também o que esses impactos estarão causando futuramente para o meio ambiente e população.

Todos esses elementos apresentados acima, ainda não estão bem definidos pela empresa, este seria o primeiro passo a ser cumprido. Com relação aos efluentes sólidos já estão sendo tratados em conformidade com o aspecto ambiental. Para atendimento das normas a empresa precisaria estar adequando a água que sai do cozimento das torras, o qual fica numa piscina artificial sem cobertura. Para se enquadrar na normativa seria necessário a construção de uma cobertura para que a chuva não entre nela fazendo com que aumento o volume de água aumente. Também é necessário realizar o tratamento da água com cal para equilibrar o pH da água e podendo ser reutilizada novamente no próprio processo produtivo.

Os efluentes sólidos que a empresa gera, possui um destinação correta, seja na própria reutilização deles ou até mesmo na comercialização, para se adequar a norma ela precisaria fazer a documentação de alguns aspectos como local de geração, tipo de envase, monitoramento da quantidade gerada, organização interna, forma de destinação final, tipo e número de permissão para a destinação e também possuir um documentação ambiental aprovada e atualizada para a destinação final dos resíduos.

Quanto ao tratamento dos efluentes gasosos por se tratar de uma empresa que não utiliza nenhum material tóxico, não há necessidade de um tratamento específico o que precisaria é controlar, medir e acompanhar qual o nível de substâncias presente na fumaça.

A empresa possui um sistema de reciclagem, seja nas dependências da fábrica como no refeitório, só que não possui nada documentado e para reforçar o sistema de reciclagem precisaria fazer treinamentos com os funcionários.

Conforme o Anexo A, após respondida a empresa verificara quais os requisitos que atende da ISO 14001 e quais não e poderá estar se adequando para atender aos requisitos e também é necessário que eles estejam identificados, documentos e frequentemente atualizados. Para isso é necessário a definição de funcionários para estar identificando e atualizando esses.

A empresa busca estar atendendo aos requisitos legais, mas não tem definidos objetivos e metas ambientais, o qual para estar se adequando deverá ser definido A criação de um programa de gestão ambiental também será necessário para obter a certificação, visto que para cada ação terá que ser definidos responsabilidades e prazos, existir planos de ações para novos projetos, modificações e inclusão de novos produtos, acompanhamento de custos e previsão dos resultados, todos os envolvidos nessas ações tem que ter acesso às informações, definição de responsável por estar atualizados os dados e ações e prazos tem que atender aos objetivos e metas ambientais.

Como a empresa não possui um SGA, ela terá que definir os objetivos, metas, estabelecer funções e responsabilidades. Será necessário fazer uma matriz a qual definirá funções e responsabilidade a cada envolvido. Na planilha que também deverá ser montada é necessário as atividades estejam relacionadas a norma ISO 14001, definição de um gestor ambiental e pessoas com funções-chaves no SGA o qual deveram ser informadas das suas responsabilidades ambientais.

Após estar com o SGA montado, definido metas, objetivos, planos de ações e responsáveis é necessário que a empresa faça um treinamento com todos os funcionários que deveram saber quais são os resíduos gerados pela empresa, como que a empresa procura diminuir os impactos ambientais por ela gerados e como funciona o plano de ação da empresa. Também será necessário fazer a definição de comunicação tanto interno como externo, o qual deverá ser documentado como será feito.

Apesar dos esforços da empresa em estar atendendo aos requisitos legais, ela acaba deixando de fazer a documentação de várias informações, o qual para a obter a

certificação será necessário fazer toda a documentação do sistema de gestão e deverá manter todos os documentos controlados, atualizados conforme o objetivos e metas do SGA, em local de fácil localização, controle de documentos obsoletos para ser feito a retirada e datado e assinado pelos responsáveis.

Além da documentação, a empresa precisará montar um plano de emergência o qual terá que identificar quais os riscos potenciais da organização, definir responsáveis, definição de possíveis emergências e como tratar cada uma caso ocorrer, em qual caso será necessário o abandono da área, mapeamento de risco e meios de combate, locais de riscos tem que ser identificados, os métodos de combate tem que receber manutenção adequada e periódica e os funcionários tem que estar devidamente treinados.

Para complementar será necessário estabelecer planos que busque a motivação e medição dos aspectos ambientais o qual deverá ser documentado como é feito para medir e monitorar os aspectos ambientais, montar plano que atendam as não-conformidade e ações corretivas e preventivas, controle dos documentos com registros ambientais e criar uma auditoria do sistema de gestão ambiental e a administração deverá fazer análise crítica para assegurar sua melhoria contínua.

Após a implantação da ISO 14001, é necessário dar continuidade aos atendimentos dos requisitos, o qual o Ciclo PDCA é uma das ferramentas mais aconselhável de estar utilizando para a continuidade do processo. O ciclo PDCA tem como principal objetivo estar sempre planejando, desenvolvendo, verificando e agindo conforme as metas e planos definidos pela empresa, que busca a melhoria continua do processo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral analisar os requisitos necessários para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental baseados na Norma ISO 14001, em uma empresa de laminados e compensados de Correia Pinto - SC.

Foi realizada a coleta de dados no segundo semestre do ano 2014. Com o objetivo de responder a seguinte problemática: quais as necessidades e as dificuldades de uma organização do ramo de laminados e compensados, para obter para a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental através da ISO 14001?

Para conseguir responder essa problemática, foram utilizados os seguintes objetivos específicos: identificar, descrever e analisar o processo produtivo realizado pela empresa de laminados e compensados; verificar e analisar o processo de gestão ambiental já existentes na empresa de laminados e compensados; analisar a adequação da empresa de laminados e compensados aos requisitos da ISO 14001.

Os objetivos obedeceram a metodologia qualitativa e pesquisa de estudo de caso e teve como instrumento de pesquisa descrição do fluxo de produção da empresa e entrevista com o administrador.

Assim, foi possível descrever o fluxo de produção enfatizando os resíduos gerados pela empresa, sendo que obedeceu o primeiro objetivo específico desse trabalho.

Para responder o segundo objetivo específico, foi realizado uma entrevista com Administrador focando como a empresa se preocupa com os resíduos gerados e como é tratado sendo possível responder totalmente o objetivo.

Através do Questionário Ambiental (Anexo A), sobre a ISO 14001, a qual respondida foi possível analisar quais os requisitos que a empresa já atendia e o que ela precisaria fazer para atender aos requisitos.

Portanto, podemos concluir que todos os objetivos específicos do trabalho foram atingindo, ficando claro quais os requisitos que a empresa precisa se adequar para estar atendendo a NBR ISO 14001, e posteriormente poder estar implantando ela.

A adesão à certificação não se caracteriza apenas como uma conscientização em relação à sustentabilidade ambiental, mas, também, por questões de estratégia de negócio.

Os requisitos baseados na norma que a empresa atende são: aspectos ambientais identificados e atendimento aos requisitos legais e outros requisitos, como ela não

possuem nenhum desses requisitos documentados será preciso documentar para manter o controle e verificação.

Para se adequar a empresa precisa ter Controle de Documento; Documentação; Controle de Registros; Comunicação; Política ambiental; Objetivos e Metas; Recursos, funções, responsabilidades e autoridades; Programa de Gestão Ambiental; Preparação e resposta à emergências; Competência, treinamento e conscientização; Controle Operacional; Monitoramento e avaliação; Não-conformidade, ação corretiva e ação preventiva; Auditoria interna e Análise pela administração

A política ambiental por ser abrangente, não está expressa adequadamente, no sentido de que os objetivos atendam à política na sua forma plena. O fato é que a empresa de laminados e compensados visa a questão ambiental mas as suas ações ainda são tímidas, e falta a documentação e normatização para se ter uma padronização dos processos e atividades.

A atribuição de implantar uma ISO 14001 está diretamente relacionada com o engajamento e comprometimento da empresa, tendo que reavaliar a organização como um todo e gerar mudanças comportamentais e gerenciais. O SGA na empresa precisa ser mais que uma visão estratégica, precisa se ter uma visão ambientalmente sustentável, para que assim possa-se alcançar os requisitos da certificação da ISO.

A organização tem uma preocupação com o meio ambiente, pois como ela utiliza recursos ambientais para a produção da matéria-prima, acaba gerando resíduos o qual algumas vezes não está sendo dado o destino correto, com a implantação a organização ela conseguiu reduzir os volume de resíduos gerados.

O que se constata é que a empresa tem possibilidade de estar se adequando à norma, mas a principal dificuldade não está na adequação do sistema operacional, o problema é manter o padrão ao longo dos anos. As organizações que conseguem implementar a certificação tem um caminho de melhoria a percorrer, tanto em termos de investimentos, como ganhos que poderão vir da agregação de valor gerado pela variável ambiental.

Essa pesquisa foi de grande importância para a acadêmica, onde pode aprofundar seu conhecimento. A qual obteve durante o trabalho a dificuldades de que a empresa não se situava em Pato Branco, sendo necessário deslocamento até a empresa para estar analisando o processo produtivo como a descrição do mesmo e como facilidade que o escritório e o Sócio-Administrador está situada na cidade de Pato Branco, e a disponibilidade do Sócio em estar respondendo às perguntas e sanando as

dúvidas pertinentes a empresa e ao trabalho. Sendo assim, esse trabalho pode ser fonte de pesquisa acadêmica.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Sistemas da gestão ambiental – Requisitos com orientações para uso**. 2.ed. atual. ABNT. 2004.

_____. **Certificação de sistemas, de Pessoas e Produtos**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1004>. Acesso em: 19/08/2013

_____. **Atuando em Todos os Setores**. Disponível em <http://www.abnt.org.br/m3.asp?cod_pagina=1001>. Acesso em 20/07/2014

AGUIAR, Sílvio. **Integração das ferramentas da qualidade ao PDCA e ao Programa Seis Sigma**. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2002.

AMBIENTE BRASIL. **Sistema de Gestão ambiental** Disponível em: <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./gestao/index.html&conteudo=./gestao/iso.html>> Acesso em: 15/12/2013.

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de gestão ambiental: manual prático para implementação de SGA e certificação ISO 14.001/2004**. 2. ed. rev. atual. Curitiba, PR: Juruá, 2006.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos**. 3.ed. atual e ampl. São Paulo: Saraiva, 2011.

BECKER, H. S. **Métodos de pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: HUCITEC, 1999.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC: controle da qualidade total**(no estilo japonês. 8.ed. Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1999.

CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DASHEFSKY, H. Steven. **Dicionário de ciência ambiental**. 3.ed. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, Reginaldo. **Gestão Ambiental: Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

FERREIRA, Ademir Antonio; REIS, Ana Carla Fonseca; PEREIRA, Maria Isabel. **Gestão empresarial: de Taylor aos nossos dias: evolução e tendências da moderna administração de empresas**. São Paulo: Pioneira, 2002.

FSC - Forest Stewardship Council. Disponível em: <http://br.fsc.org/faq.241.htm>. Acesso em: 29/08/2014.

GERHARDT, T.E; SILVEIRA, D.T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

_____. **Pesquisa em Economia**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

LACOMBE, Francisco José Masset. **Teoria geral da administração**. 1. ed. São Paulo, 2009.

MARIANI, Método PDCA e Ferramentas da Qualidade no Gerenciamento de Processos Industriais: Um Estudo de Caso. **Revista de Administração e Inovação**. São Paulo, v.2, n.2. p.110-126, 2005.

MOREIRA, Maria Suely. **Estratégia e implantação do sistema de gestão ambiental: modelo ISO 14000**. Belo Horizonte: Editora do Desenvolvimento Gerencial, 2001.

OLIVEIRA, Silvio Luiz. **Tratado de Metodologia Científica**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

OLIVEIRA, Claudionor dos Santos. **Metodologia Científica: planejamento e técnicas de pesquisa: uma visão holística do conhecimento humano**. São Paulo, LTR, 2000.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão Estratégica da Qualidade: Princípios Métodos e Processos**. 2.ed. São Paulo, Atlas, 2009.

PEREIRA, KARIN KRISTINA. **Conceitos Básicos do Meio Ambiente**. Disponível em: <www.fag.edu.br/.../Pós%20graduação%20Auditoria%20e%20perícia%20ambiental/> Acesso em: 22 de agosto de 2013.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROBBINS, Stephen P.; JUDGE, Timothy A.; SOBRAL, Filipe (Autor). **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernard. **Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14001) e Saúde Segurança Operacional (OHSAS 18001): Vantagens da implantação integrada**. 1.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

_____. **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica**. São Paulo: Atlas, 2011.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICES



APÊNDICE A

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA COM O ADMINISTRADOR

A presente entrevista tem por objetivo auxiliar na pesquisa “Requisitos para a implantação da norma NBR ISO 14001 em uma empresa do segmento de laminados e compensados”, que faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso, requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel em Administração da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Pato Branco – UTFPR – PB.

DATA: ____/____/____

Início: _____ Término: _____

Quantos funcionários? _____

1. DADOS GERAIS

- 1.2. Breve histórico da empresa
- 1.3. A empresa elabora ou possui um Planejamento Estratégico?
- 1.4. Neste caso qual, a missão, a visão, os objetivos da empresa?
- 1.5. Como a empresa define o seu plano de negócio? (Definição dos objetivos e metas)
- 1.6. A empresa possui organograma?
- 1.7. A empresa está engajada em ações de responsabilidade social?
- 1.8. A empresa é sindicalizada, filiada a alguma associação, ou entidade de classe?
- 1.9. Quais as perspectivas para o setor, mercado de atuação da empresa? Como faz a prospecção de mercado?

2. ADMINISTRAÇÃO DE PESSOAS

- 2.1. Quantos funcionários a empresa possui?
- 2.2. Faz o aproveitamento de algum estagiário ou do programa de 1o. emprego?
- 2.3. Qual o grau de escolaridade dos funcionários da empresa?

- 2.4. Como faz o recrutamento e seleção dos novos funcionários (próprio ou terceirizado)?
- 2.5. Possui algum critério de admissão? Tem um perfil de candidato definido?
- 2.6. Quais são os benefícios legais oferecidos pela empresa?
- 2.7. Além dos benefícios legais, a empresa possui alguma política de incentivos, carreira ou de salários definida?
- 2.8. Possui alguma política de educação e treinamento? Caso possua, onde é realizado (interno ou externo)?
- 2.9. É realizado individual ou coletivamente?
- 2.10. De que forma a empresa faz a identificação das necessidades de treinamento?
- 2.11. O índice de absenteísmo e rotatividade é significativo? Quais são as principais causas?
- 2.12. A empresa realiza pesquisa de satisfação dos funcionários ou de clima organizacional?
- 2.13. Como a empresa faz a análise do desempenho dos funcionários?
- 2.14. Possui algum indicador para a tomada de decisão?
- 2.15. A empresa tem facilidade em encontrar substitutos para os cargos-chave?
- 2.16. Os funcionários são sindicalizados?

3. ADMINISTRAÇÃO MERCADOLÓGICA E DE MARKETING

- 3.1. A empresa faz acompanhamento de mercado (avalia tendências e modismos)?
- 3.2. Como faz a prospecção de mercado?
- 3.3. Como é a relação com os concorrentes?
- 3.4. Possui cadastro de cliente (dados demográficos, psicográficos)?
- 3.5. Tem um programa de fidelização de clientes?
- 3.6. A empresa se utiliza da Internet como canal de comunicação com seus clientes? De que forma? Esse(s) canal(is) são eficazes?
- 3.7. Como funciona a estrutura de vendas (atacado / varejo)?
- 3.8. Como está estruturada a equipe de vendas?
- 3.9. Possui alguma política de preços e prazos definida?
- 3.10. Qual a principal estratégia mercadológica?
- 3.11. Possui marca própria? Qual?
- 3.12. Possui alguma política de garantia?
- 3.13. Participa de feiras e eventos?

3.14. Como faz o acompanhamento do seu desempenho de vendas?

4. ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, MATERIAIS E LOGÍSTICA

4.1. Como a empresa desenvolve seus produtos?

4.2. Quanto tempo demora para desenvolver um novo produto?

4.3. Como é realizada a manutenção?

4.4. Qual o sistema de produção escolhido?

4.5. Qual o estado das máquinas (idade)?

4.6. Possui gargalos? Quais setores?

4.7. Qual o turno de operação?

4.8. Como faz o planejamento da produção?

4.9. Qual o índice de rejeição e retrabalho do processo?

4.10. Possui algum programa de qualidade sistematizado? É feita avaliação e auditoria de qualidade?

4.11. Os funcionários recebem e utilizam os EPIs?

4.12. Quanto a gestão ambiental a empresa possui registro nos órgãos competentes (ex.: licença do FATIMA)?

4.13. Utiliza registros de controle dos resíduos gerados?

4.14. Possui algum programa para a minimização dos resíduos?

4.15. Qual a condição de limpeza da fábrica e de seus funcionários?

4.16. O ambiente apresenta boas condições de trabalho (luminosidade, ruído, poeira,...)?

4.17. A empresa se utiliza de um sistema de informação automatizado?

4.18. Quais são as funcionalidades do sistema de informação da empresa?

4.19. Os colaboradores da empresa receberam treinamento adequado para a correta utilização do sistema? Ocorrem problemas com relação a esse aspecto?

4.20. Algum setor tem sido prejudicado por possíveis falhas do sistema? Se sim, quais falhas/setores?

4.21. A empresa possui estrutura suficiente (Instalações adequadas, os equipamentos são novos ou são usados? Se usados são bem conservados? Existe a necessidade de novas aquisições?

4.22. Qual é a capacidade total de produção da empresa?

4.23. A empresa possui capacidade de produção ociosa?

4.24. Qual é a porcentagem da produção destinada ao mercado interno?

- 4.25. A empresa possui capacidade de ampliação em caso de um aumento de vendas?
- 4.26. A empresa possui lista de preço para exportação?

5. LOGÍSTICA

- 5.1. Como ocorre a seleção de fornecedores pela empresa?
- 5.2. Como ocorre o processamento de pedidos da empresa? É automatizado?
- 5.3. Como é o sistema de armazenamento dos produtos oferecidos pela empresa?
- 5.4. A empresa mantém estoques? Como ocorre a administração de estoques mantidos pela empresa? É automatizado?
- 5.5. Qual o sistema de transporte utilizado pela empresa na aquisição de produtos dos fornecedores e distribuição de seus produtos aos clientes?
- 5.6. A empresa possui um sistema de verificação da qualidade dos produtos recebidos de seus fornecedores? Como isso ocorre?
- 5.7. A empresa utiliza embalagens para seus produtos? Se sim: Quais suas características (resistência, tamanho, configuração, manuseio, etc)?
- 5.8. A empresa oferece treinamento aos colaboradores da área logística?
- 5.9. A empresa possui um sistema de verificação da qualidade do serviço prestado (pós-entrega)?
- 5.10. Existe um planejamento estratégico para a logística da empresa (como distribuir os produtos da fábrica para os clientes: quantos depósitos devem ser utilizados; onde devem estar localizados; quanta área física deve estar disponível nos depósitos; quais municípios devem ter sua demanda atendida a partir de quais depósitos; quais depósitos devem ser abastecidos a partir de quais fábricas, etc)?

6. EXPORTAÇÃO

- 6.1. Quais produtos se destinam a exportação?
- 6.2. Qual o percentual (quantidade) da produção se destina a exportação?
- 6.3. Quais os países que adquirem o seu produto? Por quê?
- 6.4. Qual será a forma de exportação escolhida? Direta sem intervenientes, Direta através de Agente de Exportação ou Indireta?

Muito Obrigada pela sua colaboração,

Katiane Tabata Brunetto



APÊNDICE B

TERMO DE CONSENTIMENTO

Eu, _____, na condição de

declaro que fui devidamente esclarecido (a) sobre a pesquisa e concordo em participar da mesma autorizando e fornecendo informações através de conversas informais, observação direta, documentos oficiais, questionários e/ou entrevistas.

_____, ____/____/2014.

ANEXO

ANEXO A - QUESTIONÁRIO AMBIENTAL

Quesito	Conforme	Não Conforme	Verificado	Pertinente
1) É existente um SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL?				
2) A POLÍTICA AMBIENTAL é existente e documentada (datada e assinada pela alta administração da Organização)?				
2.1) É apropriada à natureza, escala e impactos ambientais das atividades, produtos e serviços da Organização?				
2.2) Está comprometida com a melhoria contínua e com a preservação da poluição?				
2.3) Inclui o comprometimento com o atendimento às Legislações e aos outros requisitos estabelecidos?				
2.4) Fornece estrutura para o estabelecimento e a revisão dos Objetivos e Metas Ambientais?				
2.5) É de conhecimento de todos os funcionários e terceiros?				
2.6) Está disponível ao público?				
3) Os ASPECTOS AMBIENTAIS estão identificados?				
3.1.1) Existem procedimentos documentados para a identificação dos aspectos ambientais?				
3.1.2) Para cada aspecto determinado, estão identificados os impactos ambientais correlacionados?				
3.1.3) São identificados os aspectos ambientais do passado, do presente e os que estão em plano?				
3.1.4) Cada aspecto está identificado como atividade, produto ou serviço?				
3.1.5) As informações sobre a identificação dos aspectos ambientais estão atualizadas?				
3.1.6) Estão determinados os aspectos ambientais relacionados aos impactos ambientais significativos?				
3.1.7) Cada impacto ambiental está caracterizado com o regime de ocorrência (normal, anormal ou emergencial)?				
3.1.8) Está caracterizada a incidência da organização (direta ou indireta sobre cada aspecto ambiental identificado)?				
3.1.9) O efeito de cada impacto ambiental dos aspectos ambientais está relacionado com o homem, as instalações e com o meio ambiente?				
3.2) São identificados como aspectos ambientais os PRODUTOS QUÍMICOS TÓXICOS E PERIGOSOS?				
3.2.1) Existe procedimento documentado para as definições (aprovação, condições de recebimento, forma de estocagem, critérios de manuseio e descarte) dos produtos químicos tóxicos e perigosos?				
3.2.2) São qualificados e identificados os funcionários que manuseiam os produtos tóxicos e perigosos?				
3.2.3) Funcionários envolvidos com manuseio de produtos tóxicos e perigosos				

receberam treinamento e esse treinamento está documentado?				
3.2.4) A frequência de treinamento está estabelecida conforme o risco e a qualificação do pessoal envolvido?				
3.3) São identificados os EFLUENTES LÍQUIDOS como aspectos ambientais?				
3.3.1) Existe procedimento documentado para definição dos fluxos, organização interna e conceito de tratamento para efluentes líquidos?				
3.3.2) Existe plano de monitoramento para efluentes líquidos?				
3.3.3) Esse monitoramento possui aderência com os requisitos legais e outros requisitos pertinentes?				
3.3.4) Existem procedimentos documentados para a definição de periodicidade, parâmetros de monitoramento e Plano de Ações para as condições de não-conformidade dos efluentes líquidos?				
3.3.5) Existe mapa localizando o ponto de descarga de efluente líquido e os aquíferos que os recebem?				
3.3.6) Existe procedimento documentado para definição de procedimentos dos tratamentos dos efluentes líquidos?				
3.3.7) Pessoal envolvido com efluentes líquidos, recebeu treinamento para executar suas funções, e esse treinamento está documentado, e a frequência estabelecida está de acordo com o risco e a qualificação do pessoal?				
3.3.8) Laboratório que executa análises químicas possui certificação NBR - ISO/IEC 17.025?				
3.3.9) Todos os procedimentos de análises químicas são referidos em normas técnicas?				
3.3.10) Equipamentos de análises químicas são calibrados periodicamente?				
3.3.11) Pessoal que executa as análises químicas é qualificado e dentro dos requisitos estabelecidos pela organização?				
3.4) Os EFLUENTES SÓLIDOS são relacionados como aspectos ambientais?				
3.4.1) Existe organização de documentos onde há a relação de local de geração, tipo de envase, monitoramento de quantidade gerada, organização interna, forma de destinação final, tipo e número de permissão para a destinação, classificação conforme NBR-10.004, auditoria na empresa que executa a destinação final?				
3.4.2) Existe procedimento documentado para definição de organização interna dos efluentes sólidos?				
3.4.3) Existe documentação ambiental aprovada e atualizada para a destinação final de cada resíduo gerado?				
3.4.4) Existe projeto para destinação final de cada resíduo e que esteja aprovado pelo Órgão de fiscalização ambiental regional?				
3.4.5) Cada resíduo possui classificação conforme norma ABNT-NBR-10.004?				
3.4.6) Existe contrato formal entre a empresa e o fornecedor de serviços para regulamentar a destinação final de cada resíduo relacionado?				
3.4.7) Existem cláusulas de multa no contrato formal que preveja não atendimento das condições estabelecidas no projeto de destinação?				
3.4.8) Existe plano de auditorias para avaliação de procedimentos na destinação final do resíduo por parte do prestador de serviços?				
3.5) Os EFLUENTES GASOSOS são identificados como aspectos ambientais?				

3.5.1) Existe plano de monitoramento para efluentes gasosos?				
3.5.2) Nesse plano de monitoramento estão previstas ações para casos de não-conformidades?				
3.5.3) O monitoramento possui aderência com os requisitos legais e outros requisitos?				
3.6) Existe implementada CAMPANHA DE RECICLAGENS na unidade?				
3.6.1) Existe procedimento documentado para orientação e definição da coleta seletiva?				
3.6.2) Existe plano de monitoramento e plano de treinamento para a campanha de reciclagem?				
3.6.3) Os recipientes de coleta seletiva possuem identificação inequívoca?				
3.6.4) É existente um plano de auditoria para acompanhamento das atividades das empresas que prestam serviços na reciclagem dos materiais separados?				
3.6.5) É existente um plano de ações para os casos de não-conformidades?				
4) Os REQUISITOS LEGAIS E OUTROS REQUISITOS estão identificados?				
4.1) É existente um procedimento documentado para identificar e atualizar esses requisitos?				
4.2) Todos os requisitos estão atualizados?				
4.3) O acesso aos requisitos é inequívoco e de conhecimento dos envolvidos?				
4.4) É existente uma relação dos funcionários que necessitam ter acesso aos requisitos?				
4.5) São estabelecidas e definidas as responsabilidades para identificação e atualização dos requisitos?				
4.6) É definida e estabelecida a relação dos requisitos pertinentes a organização?				
5) Estão definidos e estabelecidos os OBJETIVOS E METAS AMBIENTAIS?				
5.1) Possuem relação com os requisitos legais e com outros requisitos?				
5.2) Possuem relação direta com a política ambiental?				
5.3) Estão relacionados com todos os aspectos ambientais caracterizados como significativos?				
5.4) São compatíveis com a prevenção da poluição?				
6) Existe um PROGRAMA DE GESTAO AMBIENTAL?				
6.1) Nesse programa, para cada ação estão definidos responsabilidades e prazos?				
6.2) É existente um procedimento documentado que defina forma de ação para a elaboração do Programa de Gestão Ambiental?				
6.3) Nesse procedimento, estão previstas ações para os casos de novos projetos ou modificações, inclusão de novos produtos, novas ou alterações nas atividades ou serviços?				
6.4) Na planilha de acompanhamento do Programa de Gestão Ambiental estão previstos estimativa e registro de custos e previsão e acompanhamento dos resultados?				
6.5) Essa planilha é de conhecimento e acesso imediato a todos os envolvidos nas ações?				
6.6) Está definida a responsabilidade pelo preenchimento e acompanhamento dessa planilha?				
6.7) As ações e prazos estabelecidos objetivam o pleno atendimento de todos				

os objetivos e metas ambientais?				
7) As FUNCOES E RESPONSABILIDADES dentro do SGA estão definidas e estabelecidas?				
7.1) Está definida a matriz de responsabilidades?				
7.2) Essa matriz e de conhecimento e de acesso imediato por todos os que nela estão relacionados?				
7.3) Nessa planilha estão previstas atividades relacionadas com todos os elementos da norma ISO 14001?				
7.4) Está documentada a nomeação de um gestor ambiental e está em conformidade com a Norma ISO 14001?				
7.5) Essa nomeação e de conhecimento inequívoco por partes de todos os envolvidos no SGA?				
7.6) Os funcionários que desempenham funções-chave dentro do SGA e dentro do organograma da empresa, estão documentalmente notificados de suas responsabilidades ambientais?				
8) E existente a definição quanto a TREINAMENTO, CONSCIENTIZACAO E COMPETENCIA?				
8.1) Estão identificadas as necessidades de treinamentos?				
8.2) E existente um procedimento documentado para estabelecer e manter um sistema de gerenciamento de treinamentos (identificação, elaboração de treinamentos, definições de prioridades, forma de aplicação, de registro etc.)?				
8.3) E existente uma matriz de treinamento que envolva todas as atividades ou serviços relacionados com os aspectos ambientais significativos?				
8.4) E existente uma ficha de acompanhamento de treinamento individual por funcionários?				
8.5) Essa ficha envolve todas as atividades que o funcionário desenvolve?				
8.6) Essa ficha e a matriz de treinamento estão atualizadas?				
8.7) Estão estabelecidos os critérios para a qualificação dos funcionários que executam tarefas que possam causar impactos significativos ao meio ambiente?				
9) E existente a definição para COMUNICACOES internas e externas?				
9.1) E existente um procedimento documentado para que sejam definidas as formas pelas quais serão efetuadas as comunicações internas?				
9.2) E existente um procedimento documentado para que sejam definidas as comunicações externas (forma de recebimento, competências, condições e estabelecimento de regras para emissão de comunicados externos, formas de registros etc.)?				
10) A Organização tem estabelecido um sistema para a DOCUMENTACAO DO SISTEMA DE GESTAO?				
10.1) A Organização tem estabelecido e mantido informações em papel ou meio eletrônico?				
10.2) Estão descritos os principais elementos do SGA e a interação entre eles?				
10.3) Essa documentação fornece orientação sobre outros documentos que sejam relacionados entre si?				
11) A Organização possui organizados os CONTROLES DE DOCUMENTOS?				
11.1) Existem procedimentos documentados atualizados sobre o controle de todos os documentos do SGA?				
11.2) Os procedimentos estabelecidos permitem a fácil localização de				

qualquer documento?				
11.3) Os procedimentos estabelecidos indicam que os documentos sejam periodicamente analisados, revisados quando necessário e aprovados, quanto a sua adequação, por pessoal autorizado?				
11.4) O item acima tem sido executado na pratica?				
11.5) As versões atualizadas dos documentos encontram-se em todos os postos de trabalho que se relacionem?				
11.6) Existe controle dos documentos obsoletos que tem de ser retidos?				
11.7) Documentos obsoletos retidos possuem inequívoca identificação?				
11.8) Os documentos recebem datas, são facilmente e inequivocamente identificáveis?				
11.9) Estão estabelecidos procedimentos para definir as responsabilidades referentes a criação e alteração dos vários tipos de documentos?				
12) Existe organizado o CONTROLE OPERACIONAL?				
12.1) Estão identificadas as operações e atividades associadas aos aspectos ambientais significativos?				
13) Existem documentados procedimentos para a PREPARACAO E ATENDIMENTO A EMERGENCIAS?				
13.1) São identificados os riscos potenciais para definição de emergência?				
13.2) Existe definição de responsabilidade dentro do Plano de Emergência?				
13.3) Existe a definição de pessoas-chaves dentro do Plano de Emergência?				
13.4) Existe no Plano de Emergência definição de serviços primordiais, locais de ações e de órgãos externos para apoio a complementar?				
13.5) Existem definidos planos de comunicação Interna e externa?				
13.6) Existe definida a caracterização dos possíveis tipos de emergência e definição de plano para cada qual?				
13.7) Existe identificação inequívoca para abandono de área?				
13.8) Existe mapeamento de riscos e de meios de combate a sinistros?				
13.9) Existem registros e planos de simulação de casos de emergenciais?				
13.10) Dentro do Plano de Emergência existe definição das tarefas essenciais para atendimento de casos de emergência?				
13.11) Dentro do Plano de Emergência existe definição de responsabilidades?				
13.12) Para cada atividade existem definidos substitutos?				
13.13) Locais de riscos estão devidamente identificados?				
13.14) Os meios de combate a sinistros recebem supervisão e manutenção periódica?				
13.15) Os equipamentos de combate a sinistros estão devidamente identificados?				
13.16) O pessoal definido está devidamente treinado?				
14) Existem Planos de MOTIVACAO E MEDICAO dos aspectos ambientais?				
14.1) Existem procedimentos documentados para medir ou monitorar todos os aspectos ambientais significativos?				
15) Existem procedimentos para tratar da NAO-CONFORMIDADES E ACOES CORRETIVAS E PREVENTIVAS?				
16) Existe procedimento documentado para controle dos documentos dos REGISTROS ambientais?				
17) Existe plano e procedimentos para a realização de AUDITORIA DO SISTEMA DE GESTAO AMBIENTAL?				

18) São efetuadas as ANÁLISES CRÍTICAS PELA ADMINISTRAÇÃO?				
--	--	--	--	--

Fonte: Assumpção (2006, p. 18)