

INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA

DENISE SANTOS CHAVES

DIAGNÓSTICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 14001:2015 NA EMPRESA
MINEORO INDÚSTRIA DE ELETRÔNICOS LTDA

Garopaba - SC

Novembro 2019

DENISE SANTOS CHAVES

DIAGNÓSTICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 14001:2015 NA EMPRESA
MINEORO INDÚSTRIA DE ELETRÔNICOS LTDA

Monografia apresentada ao curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do campus de Garopaba do Instituto Federal de Santa Catarina para a obtenção do diploma de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientadora: Fabiana de Agapito Kangerski

Garopaba- SC

Novembro 2019

Chaves, Denise Santos

C512d Diagnóstico para implementação da ISO 14001:2015 na empresa Mineoro Indústria de Eletrônicos Ltda/ Denise Santos Chaves ; orientadora: Fabiana de Agapito Kangerski. -- 2019.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Garopaba, 2019.
Inclui bibliografias

1. Gestão Ambiental. 2. Sistema de Gestão Ambiental. 3. ISO 14001. I. Kangerski, Fabiana de Agapito. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. IV. Título.

CDD 658.408

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária
Elisandra Mariléa Quintino – CRB-14/998

DENISE SANTOS CHAVES

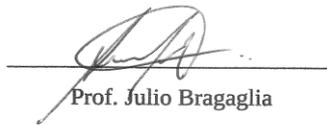
DIAGNÓSTICO PARA IMPLEMENTAÇÃO DA ISO 14001:2015 NA EMPRESA MINEORO
INDÚSTRIA DE ELETRÔNICOS LTDA

Este trabalho foi julgado adequado para obtenção do título em Tecnólogo em Gestão Ambiental,
pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, e aprovado na sua
forma final pela comissão avaliadora abaixo indicada.

Garopaba, 27 de novembro de 2019.



Profa. Fabiana de Agapito Kangerski
Mestre em Administração



Prof. Julio Bragaglia
Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos



Lenir Terezinha Zanuzzo
Especialista em Gestão Empresarial

Dedico este trabalho ao meu marido,
meus filhos e ao meu neto,
que de alguma forma colaboraram
para a minha formação e que souberam
compreender meus momentos de ausência
necessários para elaboração deste estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os professores que colaboraram de uma forma ou de outra para minha formação e em especial à minha orientadora Prof.^a Fabiana de Agapito Kangerski, por sua incansável dedicação para que este trabalho fosse concluído.

RESUMO

Os sistemas de gestão ambiental, com sua certificação ISO 14001, vem sendo uma referência para empresas que querem atuar com responsabilidade socioambiental. Como resultado positivos, essas empresas padronizam seu processo produtivo, reduzem custos, impactos ao meio ambiente e melhoram sua imagem em relação à sustentabilidade. Um processo de implementação da ISO 14001 gera mudanças nas práticas e processos da empresa e este fato deverá ser considerado pelos gestores e consultores. Diante disso, este estudo teve como objetivo realizar um diagnóstico na empresa Mineoro Indústria de Eletrônicos Ltda, a fim de analisar o requisito da Norma ISO 14001 relacionado ao Contexto da Organização. Os dados foram obtidos através de coleta de dados primários por meio de questionários abertos e entrevistas semiestruturadas com os diretores responsáveis pela empresa, funcionários e consultoria externa. Como resultado da obtenção de dados foi possível caracterizar a empresa quanto à aspectos internos e externos, identificando a principal motivação para implementação da norma ISO 14001 e quais ações estão sendo desenvolvidas para implementação da norma. Foram identificadas algumas práticas relacionadas à Gestão Ambiental e os principais aspectos ambientais relacionados à atividade da empresa. Ao final deste estudo foram apresentadas propostas para implantação da norma com base no contexto organizacional analisado.

Palavras-Chave: Gestão Ambiental; Sistema de Gestão Ambiental; ISO 14001.

ABSTRACT

Environmental management systems, with their ISO 14001 certification, have been a reference for companies that want to act with social and environmental responsibility. As a positive result, these companies standardize their production process, reduce costs, impact on the environment and improve their sustainability image. An ISO 14001 implementation process generates changes in the company's practices and processes and this fact should be considered by managers and consultants. Therefore, this study aimed to make a diagnosis in the company Mineoro Indústria de Eletrônicos Ltda, in order to analyze the requirement of ISO 14001 Standard related to the Organization Context. Data were obtained through primary data collection through open questionnaires and semi-structured interviews with company directors, employees and outside consultants. As a result of obtaining data, it was possible to characterize the company in terms of internal and external aspects, identifying the main motivation for implementing the ISO 14001 standard and what actions are being taken to implement the standard. Some practices related to Environmental Management and the main environmental aspects related to the company's activity were identified. At the end of this study, proposals were presented for implementation of the standard based on the organizational context analyzed.

Keywords: Environmental Management; Environmental management system; ISO 14001.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

IFSC – Instituto Federal de Santa Catarina

ISO - “*International Organization for Standardization*” (Organização Internacional de Normalização)

LAIA - Levantamento de Aspectos e Impactos Ambientais

NBR - Norma Brasileira

PDCA - *Plan Do Check Act*

PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

RH – Recursos Humanos

SGA - Sistema de Gestão Ambiental

SUMÁRIO

	10
1 INTRODUÇÃO	11
1.1 Objetivos	13
1.1.2 Objetivos específicos	13
1.2 Justificativa	14
2. DESENVOLVIMENTO	15
2.1 Revisão de literatura	15
2.1.1 Sistemas de gestão ambiental	15
2.1.2 A Norma ISO 14001 e Seus Requisitos	16
2.1.3 Análise do Contexto Organizacional de acordo com a ISO 14001	21
2.1.4 Interações com outros sistemas de Gestão	22
3. METODOLOGIA	25
4. ANÁLISE E DISCUSSÕES DE RESULTADOS	26
4.1 Caracterização da empresa quanto aos aspectos internos externos	26
4.2 Contexto Organizacional da Mineoro	28
4.3 Sugestões para implementação da norma ISO 14001	34
5. CONCLUSÃO	37
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista	42
Apêndice B - Questionário Ambiental	44
ANEXO A – Organograma da empresa Mineoro	47

1 INTRODUÇÃO

Atualmente as empresas estão preocupadas com o meio ambiente e no processo de mudanças que vêm ocorrendo nas últimas décadas, principalmente com fatores que incluem os aspectos ambientais e com a proteção ambiental. Estão cada vez mais em busca de demonstrar seu compromisso com o meio ambiente. Há uma preocupação com a qualidade do ambiente e com a utilização sustentável dos recursos naturais.

É imprescindível que as organizações públicas e privadas adotem uma nova postura em relação ao cenário futuro das questões ambientais e sociais, buscando melhorias contínuas no seu desempenho (NASCIMENTO, CURI, 2013).

Diante dessa preocupação, as empresas estão condicionadas à pressão de vários setores da sociedade, como ambientalistas e governo, que controlam as práticas em relação à responsabilidade socioambiental e à gestão ambiental.

Barbieri (2011) ressalta que a população em geral também exerce pressão sobre as empresas e que os consumidores procuram cada vez mais utilizar produtos e serviços ambientalmente saudáveis. O mesmo autor, Barbieri (2011, p.105), fala que “o setor de seguros tem exercido pressão para que as empresas melhorem seus desempenhos ambientais, uma vez que os sinistros ambientais podem atingir proporções vultosas”.

Dessa forma, as práticas dentro das empresas estão cada vez mais voltadas à Gestão Ambiental que é definida por Barbieri (2007) como:

[...] as diretrizes e as atividades administrativas e operacionais, tais como, planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras realizadas com objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente quer reduzindo ou eliminando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, quer evitando que eles surjam (BARBIERI, 2007 p.25).

A gestão ambiental é uma importante ferramenta de competitividade, sendo necessária a construção de procedimentos sistemáticos, a fim de gerenciar e controlar as ações sobre o meio ambiente. Um desses procedimentos denomina-se Sistema de Gestão Ambiental (SGA) caracterizado por um conjunto de ações, visando o planejamento, a organização, o controle e a minimização dos impactos ambientais causados pelos processos produtivos (DAL FORNO, 2017).

A implantação de um Sistema de Gestão Ambiental visa melhorar o desempenho ambiental da organização (MOREIRA, 2006).

O SGA é um sistema com ênfase na sustentabilidade. É um conjunto de diretrizes adotadas na implantação de uma política ambiental, que trazem melhorias ao meio ambiente. Além disso, as empresas que adotam um Sistema de Gestão Ambiental melhoram sua imagem institucional, evitam desperdícios e transmitem a importância da sustentabilidade aos seus colaboradores.

Atualmente, já há normas de certificação específicas para a gestão ambiental, entre estas as normas internacionais da família ISO 14000. A ISO “*International Organization for Standardization*” (organização internacional de normalização), emitiu em 1996 a Norma ISO 14001 – Sistemas de Gestão Ambiental, aplicável a todos os tipos e portes de organizações, visando à melhoria de seu desempenho ambiental (ASSUMPÇÃO, 2018), sendo que última reformulação ocorreu em 2015. A ISO 14001 traz como um dos benefícios o aumento da eficiência e produtividade da empresa, minimizando desperdícios.

Ao buscar esta certificação, as organizações necessitam adequar-se e atender a diversas exigências estabelecidas pela norma NBR ISO 14001:2015 e, além disso, determinar as questões externas e internas que sejam pertinentes para o seu propósito e que afetem sua capacidade de alcançar os resultados pretendidos do seu sistema de gestão ambiental (ISO 14001: 2015). Essas questões devem incluir também as condições ambientais que afetam ou são capazes de afetar a organização (ISO 14001: 2015).

Muitas empresas que estão implementando a ISO 14001 já possuem um Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ), relacionado à norma ISO 9001. Estas duas normas possuem muitos processos em comum. A norma ISO 14001 foi reformulada em 2015, propositalmente, em consonância com a norma ISO 9001, tornando-se muito mais fácil a integração desses sistemas (POMBO, MAGRINI, 2008).

Um dos primeiros passos para implementar a ISO 14001 é atender ao requisito inicial do Contexto da Organizacional. Nesta etapa, deve-se observar, analisar e avaliar a organização, tanto interna como externamente, determinando assim aqueles fatores que podem influenciar de forma positiva ou negativa ao SGA, interferir no propósito da Organização e na sua capacidade de atingir os resultados desejados com o SGA (MATOS, 2016).

Desta forma, observa-se a relevância de um estudo que permita analisar questões internas e externas relativas à implementação da norma ISO 14001, levando em consideração o contexto da organização. Ante o exposto, foi escolhida a empresa Mineoro Indústria Eletrônica Ltda, localizada em Garopaba (SC), para analisar o 1º requisito da norma sobre o contexto organizacional.

Fundada em 1954, a Mineoro foi a pioneira no nicho de segurança e tecnologia, desenvolvendo de equipamentos detectores de metais para diversas aplicações. A empresa possui serviços de segurança e tecnologia com o certificado de garantia ISO 9001:2015 (sistema de gestão da qualidade) e atualmente estão em fase de integração com a ISO 14001:2015 (Sistema de Gestão Ambiental).

Diante disto, este estudo irá realizar um diagnóstico, apresentando o seguinte problema de pesquisa: quais questões internas e externas precisam ser consideradas para a implementação da SGA, de acordo com a ISO 14001 na Mineoro Indústria de Eletrônicos Ltda, frente ao primeiro requisito da norma relacionado ao contexto da organização?

1.1. Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Identificar as questões internas e externas que precisam ser consideradas para a implementação do SGA, de acordo com a ISO 14001 na empresa Mineoro Indústria de Eletrônicos Ltda, frente ao primeiro requisito da norma relacionado ao contexto da organização.

1.1.2 Objetivos específicos

1. Caracterizar a empresa quanto aos aspectos internos e externos;
2. Verificar quais ações estão sendo desenvolvidas pela empresa para implementação do SGA;
3. Apresentar sugestões para auxiliar no processo de implementação da ISO 14001.

1.2 Justificativa

A busca pela certificação da norma ISO 14001:2015, bem como a adequação às legislações associadas, são fatores relevantes para realização de um diagnóstico do contexto atual da empresa, frente aos fatores internos e externos.

É importante realizar um diagnóstico da empresa, observando, analisando e avaliando a organização tanto interna como externamente, determinando assim aqueles fatores que podem trazer influência positiva ou negativa ao SGA (MATOS, 2016, p.2).

Este diagnóstico é a primeira etapa deste processo de implementação e levará ao conhecimento os gestores os pontos fracos e os pontos fortes e o que deverá ser melhorado, diagnosticando fatores relevantes para obtenção da ISO 14001:2015, propiciando a adequação e a otimização dos requisitos exigidos.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 Revisão de literatura

2.1.1 Sistemas de gestão ambiental

O Sistema de Gestão ambiental é um método constituído por processos administrativos que visam um desenvolvimento sustentável frente às constantes mudanças na regulamentação, aos riscos ambientais e as pressões sociais, financeiras, econômicas e competitivas (BARBERI, 2011).

Segundo Barbieri (2011, p.148), “um SGA requer a formulação de diretrizes, definição de objetivos, coordenação de atividades e avaliação de resultados”. Para tanto, as questões ambientais devem ser tratadas de modo integrados à todas as atividades da empresa, envolvendo os diferentes setores.

Para se alcançar um desenvolvimento sustentável, a empresa deverá adotar políticas ambientais proativas, com medidas preventivas, que atuem sobre a origem dos problemas (DIAS, 2011).

O SGA deverá ser apropriado à natureza e aos impactos ambientais de suas atividades, produtos e serviços e incluir o comprometimento com a melhoria contínua, com a prevenção da poluição e com o atendimento aos requisitos legais (BARBIERI,2011).

Existe inúmeros motivos para uma empresa implementar um SGA, entre eles: a exigência de clientes, o interesse em conquistar o mercado e demonstrar bons resultados ambientais para a população e clientes (ASSUMPÇÃO,2014).

Anteriormente à implantação do SGA, Assumpção (2014, p. 117) recomenda fazer as seguintes perguntas:

A organização necessita atender a alguma legislação ambiental ou alguma definição normativa ambiental ou a alguma outra exigência ambiental estabelecida?

A organização está necessitando melhorar sua performance ambiental?

O gerenciamento das condições ambientais da organização constitui responsabilidade profissional?

O gerenciamento ambiental está demandando muito tempo dos profissionais e muitos recursos da organização?

Os objetivos empresariais da organização envolvem objetivos ambientais?

Se pelo menos uma das respostas for positiva, essa empresa está necessitando implementar um SGA (ASSUMPÇÃO,2014).

O SGA deve contribuir para que a empresa atue conforme a legislação, atendendo aos requisitos legais de forma gradual, promovendo melhorias (BARBIERI,2011).

Assumpção (2014), cita alguns benefícios resultantes da adoção de um Sistema de Gestão Ambiental, entre estes: acesso a novos mercados, melhoria no desempenho ambiental, atendimento às legislações, facilidade na identificação de causas de problemas, evita desperdícios e redução de custos, acesso a capital de baixo custo e a seguros.

Alguns elementos essenciais de um SGA são a política ambiental, a avaliação dos impactos ambientais, os objetivos, metas e planos de ação, os instrumentos de avaliação e o desempenho da empresa e do próprio SGA (BARBIERI,2011).

A adoção de um SGA implica em uma mudança de mentalidade em toda empresa e da cultura organizacional em todos os níveis da empresa, desde os altos escalões até os níveis inferiores e também envolve mudança de atitude com respeito ao ambiente externo, passando a ser um componente que influi diretamente na competitividade da empresa (DIAS,2011).

Desta forma, reconhecendo a importância da implantação de um sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001, a empresa estará melhorando a qualidade ambiental, ganhos com a redução de custos e melhorias contínuas, resultando em vantagens competitivas. Assim sendo, na próxima seção será abordado especificamente a norma ISO 14001 e seus requisitos.

2.1.2 A Norma ISO 14001 e Seus Requisitos

De acordo com Dias (2011), as normas ISO são normas padrões desenvolvidas pela *International Organization for Standardization (ISO)*, organismo internacional não governamental com sede em Genebra e a representante da ISO no Brasil é a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A família das normas ISO 14000 busca

a padronização de algumas ferramentas de análise e sistemas para administração ambiental de uma organização (DIAS, 2011).

A ISO 14001 é um certificado que fornece diretrizes para um efetivo SGA, inovação em serviços e reestruturação de processos, rotinas e competências organizacionais (MAZZA, ISIDRO-FILHO, HOFFMANN, 2014).

De acordo com Oliveira e Pinheiro (2010, p. 52) “a ISO 14001 é uma referência certificável com requisitos que exigem procedimentos e iniciativas, sem determinar como devem ser executados, além de exigir o cumprimento da legislação ambiental local”. É considerado, pelos mesmos autores, como um dos modelos de gestão ambiental mais adotado em todo o mundo.

A norma ISO 14001 tem como objetivo:

Definir um sistema de gestão como um conjunto de procedimentos, atividades, estruturas organizacionais e controles utilizados por uma organização de forma a auxiliá-la a gerenciar e a controlar as atividades, produtos e serviços que possam interagir com o meio ambiente (ASSUMPÇÃO, 2014, p.58).

Assim sendo, o objetivo desta norma é prover às organizações uma estrutura para a proteção do meio ambiente e possibilitar uma resposta às mudanças das condições ambientais em equilíbrio com as necessidades socioeconômicas (ABNT 2015).

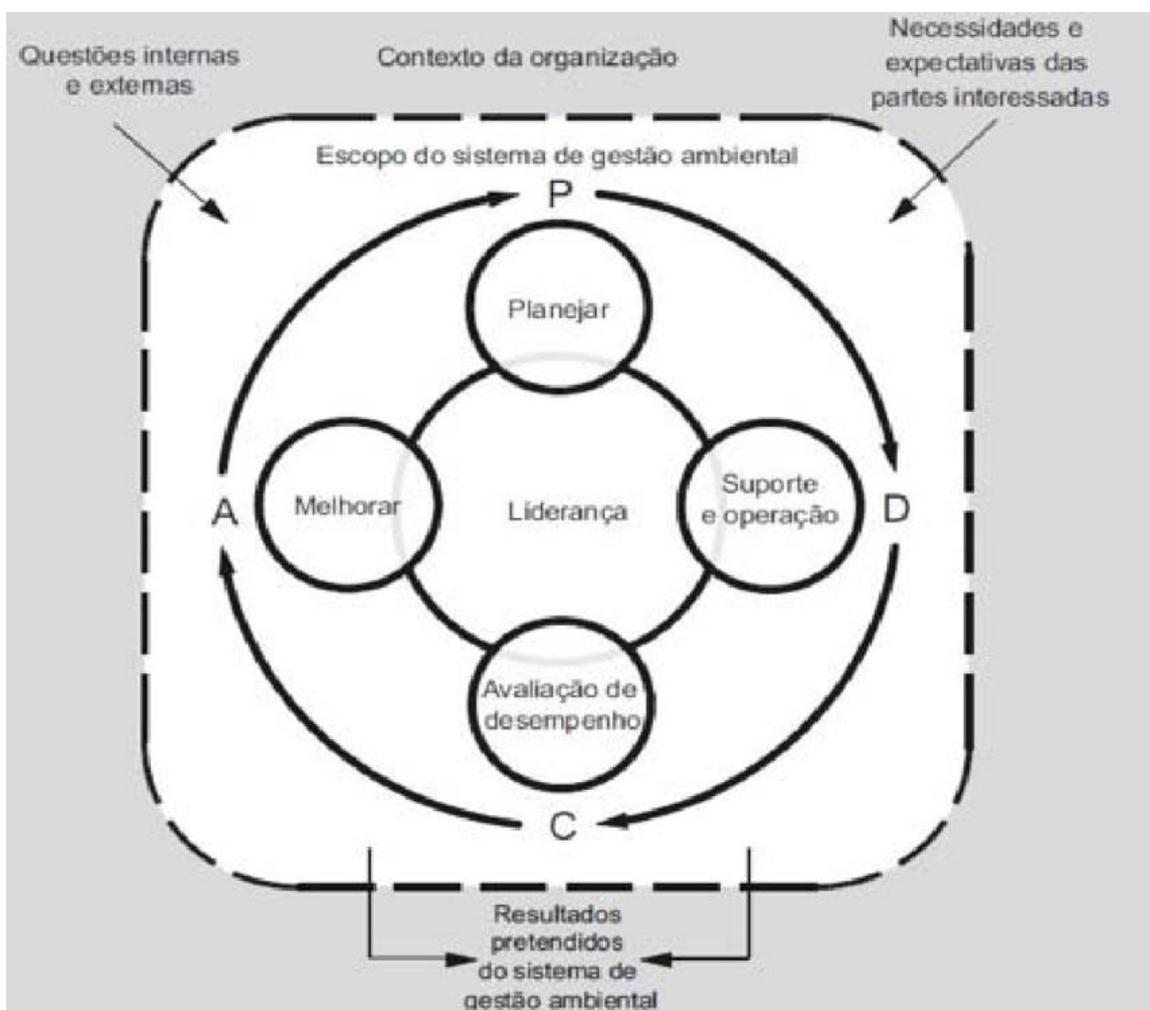
A ISO 14001 se baseia no ciclo *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), que fornece um processo iterativo utilizado pelas organizações para alcançar a melhoria contínua, descrito na NBR 2015 da seguinte forma:

- *Plan* (planejar): estabelecimento das tarefas de abordagem dos riscos e oportunidades, caracterizando os riscos e os aspectos ambientais e planejando ações para prevenir, monitorar e reduzir os riscos ambientais;
- *Do* (fazer): prover e prever os recursos necessários para manter a sustentabilidade do SGA, delegar as devidas atribuições e responsabilidades às pessoas que tenham atividades relacionadas aos aspectos ambientais e estabelecer critérios de capacitação para cada profissional. Deverá ser estabelecido as condutas de comunicação interna e externa, procedimentos relacionados à documentos e registros e também estabelecer os critérios para

planejamentos e controles operacionais e condutas relacionadas às respostas de emergência;

- *Check* (checar): avaliação e desempenho, onde os procedimentos de monitoramento, medição, análise e avaliação são procedidos e as condutas de auditoria interna sejam planejadas e executadas;
- *Act* (agir): Estabelecer os critérios para caracterização das não conformidades e as condutas para ações corretivas e demonstração das melhoras obtidas.

Figura 1 – Relação entre o ciclo PDCA e a estrutura da ISO 14001..



Fonte: ABNT NBR ISO 14001:2015

A implantação do SGA, com a certificação ISO 14001, se tornou um dos principais eixos para se conseguir o desenvolvimento industrial sustentável e uma produção mais limpa, pois consiste na prevenção da geração de resíduos e todos os

seus desdobramentos quanto ao processo produtivos, produto, embalagens, destinação, manejo do lixo, relacionamentos com os clientes e a política da empresa (ALIGLERI et al.,2009).

Tendo como base a melhoria contínua, um sistema de gestão ambiental deverá ser continuamente melhorado, em conformidade com os requisitos da norma ISO 14001 e a empresa deverá determinar como ela irá atender a esses requisitos (ASSUMPÇÃO,2014).

De modo simplificado, um SGA baseado na ISO 14001, deve cumprir os seguintes requisitos (ABNT 2015):

- Contexto da organização;
- Liderança;
- Planejamento;
- Apoio;
- Operação;
- Avaliação de desempenho;
- Melhoria.

Na primeira fase, contexto da organização, deve-se observar, analisar e avaliar a organização, tanto interna como externamente, determinando assim aqueles fatores que podem influenciar de forma positiva ou negativa ao SGA, interferir no propósito da Organização e na sua capacidade de atingir os resultados desejados com o SGA (MATOS, 2016). Deverá ser estabelecido quais as necessidades e expectativas das partes interessadas (ABNT, 2015).

Na fase seguinte, liderança, a organização define uma política ambiental e assegura o seu comprometimento com ela, inclusive a alta administração (ABNT 2015). A definição da política ambiental é o ponto de partida para a implementação de um sistema de gestão ambiental de uma organização que objetive uma certificação ISO 14001, pois são os princípios e intenções da organização em relação ao seu desempenho ambiental (ASSUMPÇÃO,2018).

Para evitar problemas diversos na elaboração da política ambiental, Assumpção (2018) recomenda alguns aspectos importantes, tais como: ser mantida como informação documentada; ser comunicada na organização e estar disponível para as partes interessadas.

A fase seguinte se refere ao planejamento, em que a organização define os riscos, oportunidades e os aspectos ambientais relacionados aos impactos

significativos de suas atividades e também os requisitos legais para a sua implementação (MATOS, 2016).

Assumpção (2014, p.161) define aspectos ambientais como “os elementos das atividades, serviços e produtos que podem interagir com o meio ambiente”. Alguns exemplos típicos de aspectos ambientais: matérias primas, odor provocado pelo processo, ruído provocado pelo maquinário, resíduos industriais, efluente líquido industrial, produtos químicos, lixo e materiais recicláveis, produtos acabados e resíduos industriais (ASSUMPÇÃO, 2014). Para se obter um SGA consistente e robusto para qualquer atividade, os aspectos ambientais, sugere-se que esses fatores sejam analisados por um gestor ambiental (ASSUMPÇÃO, 2018).

Na fase de apoio, é indicado que a empresa determine e providencie os recursos necessários para a implementação, manutenção e melhoria contínua do sistema de gestão ambiental” (ASSUMPÇÃO,2018).

Durante esta fase de apoio, “a organização expõe um plano em ação, fornecendo recursos e mecanismos de apoio, definindo funções, responsabilidades e autoridades relativas a controle de documentos e controle operacional” (NEVES, ROZEMBERG, 2010, p. 163).

Deve-se atentar para os seguintes pontos na fase de apoio (DIAS, 2011):

- as funções, responsabilidades e as autoridades devem ser definidas, documentadas e comunicada;
- treinamento de funcionário cuja para função tenha impacto significativo sobre o meio ambiente;
- Estabelecimentos de procedimentos para comunicação interna e recebimento, documentação e resposta a comunicações externa;
- Manutenção de informações, em papel ou meio eletrônico, descrevendo os principais elementos e interações do SGA e fornecendo informações sobre a documentação;
- Planejamento das atividades, incluindo manutenção e procedimentos para situações de emergências, prevenindo e mitigando os impactos ambientais associados a eles.

A fase seguinte, a fase de operação, requer que a organização determine os critérios para avaliar o desempenho ambiental, defina os respectivos indicadores, definindo o que monitorar, medir, analisar e avaliar (MATOS, 2016). A empresa deverá

avaliar o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos que deverá cumprir ou optar em cumprir (ABNT 2015).

Conforme a ABNT (2015), nas últimas fases, de avaliação de desempenho e melhoria, a organização deve determinar oportunidades para melhoria e implementar as ações necessárias para alcançar os resultados pretendidos pelo seu sistema de gestão ambiental. A empresa deverá estabelecer os critérios para caracterização das não conformidades e as condutas para ações corretivas e demonstração das melhoras obtidas (ABNT, 2015).

Na seção seguinte ocorrerá o aprofundamento na primeira etapa de implantação da ISO 14001 - Contexto da Organização, que é o foco deste estudo.

2.1.3 Análise do Contexto Organizacional de acordo com a ISO 14001

O ponto de partida de qualquer implementação de SGA deve ser a caracterização da situação em que a empresa se encontra, avaliando as políticas praticadas, os procedimentos elaborados, os objetivos e metas estabelecidos, os riscos e impactos documentados e os reais, os programas de treinamentos, as condições operacionais e de manutenção de sistemas, os passivos existentes e as documentações relacionadas (ASSUNÇÃO, 2018).

Conforme o item 4.1 da norma ISO 14001, referente à análise do contexto da organização, é necessário observar, analisar e avaliar a situação empresa, tanto interna como externamente, determinando fatores que possam influenciar de forma positiva ou negativa o SGA (MATOS, 2016).

As empresas que estejam interessadas a implementar um SGA com a finalidade de uma certificação ISO 14001, devem identificar as questões que sejam relacionadas com suas responsabilidades ambientais (ASSUNÇÃO, 2018). O mesmo autor diz que “questões são temas importantes relacionados com os aspectos ambientais da unidade e que possam afetar a capacidade da organização em alcançar os resultados pretendidos e definidos dentro de um sistema ambiental” (ASSUNÇÃO, 2018, p.141).

De acordo com Matos (2016), as questões internas devem ser analisadas de forma a entender como a empresa funciona e as questões externas para conhecer o meio em a Organização está inserida, o que pode ter uma abrangência de avaliação local, regional, nacional, internacional ou global”.

Quadro 1 - Contexto organizacional

Questões internas	<ul style="list-style-type: none"> - Quem é? (atividade da empresa); - O que faz? (produtos e serviços); - Para que faz? (orientação estratégica); - Com que meios? (Capacidade, conhecimento, processos, sistemas); - Com que pessoas? (Colaboradores) - De onde vem e para onde vai? (História, cultura organizacional) - Entender as condicionantes, as possibilidades existentes para alcançar os seus objetivos e os resultados esperados do SGA.
Questões externas	Questões culturais, financeiras, políticas, tecnológicas, econômicas, de concorrência, entre outras que julgarem relevantes.

Fonte: Adaptado de Matos (2016)

“A análise das questões internas e externas deve abranger desde o nível estratégico até o operacional e o SGA deve estar integrado ao negócio da empresa, com a direção estratégica e com os processos de tomadas de decisões” (MATOS, 2016, p.02).

De acordo com o item 4.2 da norma ISO 14001, a organização deve identificar as partes interessadas, que são as pessoas de maior interesse e influência nas atividades da organização, suas necessidades e expectativas e quais dessas necessidades e expectativas se tornam seus requisitos legais (ABNT, 2015).

2.1.4 Interações com outros sistemas de Gestão

Uma empresa pode ter outros sistemas de gestão, além do SGA. Os elementos que compõem esses sistemas devem ser analisados e revisados para que sejam compatíveis e possam ser gerenciados de forma integrada (BARBIERI,2011).

Conforme Barbieri (2011), em uma organização que já possua um sistema de gestão da qualidade - ISO 9001, será mais fácil a integração de um SGA- ISO 14001,

pois apresentam uma tabela de correspondências técnicas entre si, indicando que os dois sistemas podem ser integrados por uma organização.

A ISO 9001, criada em 1987, baseia-se nos princípios da gestão da qualidade total, que envolvem: foco no cliente, liderança, envolvimento das pessoas, abordagem de processo, abordagem sistêmica para a gestão, melhoria contínua, tomada de decisão baseada em fatos e benefícios mútuos nas relações com os fornecedores (FERREIRA, GEROLAMO, 2016).

A ISO 14001 (2015), pode ser compreendida como um padrão internacional que define critérios para sistemas de gestão ambiental incluindo requisitos para a estrutura organizacional, práticas, processos, recursos, responsabilidades e procedimentos, a fim de sistematizar o SGA em uma organização.

De acordo com Pombo e Magrini (2008), as empresas em todo o mundo, tendem a incorporar novos aspectos às certificações, integrando seus diversos sistemas, pois começaram a perceber que seus sistemas de gestão da qualidade (norma ISO 9001) podem ser utilizados como a base para o tratamento eficaz de questões relativas ao meio ambiente e à segurança e saúde no trabalho (norma OHSAS 18001).

Influenciada por discussões relacionadas ao meio ambiente, a ISO criou outras normas. Em 1999 foi lançada a norma OHSAS 18001, que estabelece diretrizes para implementação do Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho e em 2004, a ABNT lançou a norma NBR ISO 16001, voltada para a implementação de Sistema de Gestão da Responsabilidade Social (FERREIRA, GEROLAMO, 2016).

Em relação à integração do Sistema de qualidade com o Sistema de Gestão Ambiental, Barbieri (2011) aponta duas alternativas:

- a. Manter o SGA totalmente independente, funcionando separados. Nesse caso, podemos ter duplicação de esforços e conflito entre os dois sistemas;
- b. Um único sistema envolvendo a qualidade e o meio ambiente. Um meio termo seria um SGA capaz de aproveitar os elementos do sistema de gestão da qualidade que apresentem correspondência com elementos ambientais.

A integração dos sistemas de gestão da qualidade e do meio ambiente gera muitas vantagens, tais como planejamento e coordenação unificados e o uso de procedimentos comuns para certas questões (BARBIERI, 2011, p.188).

O resultado esperado é a sinergia das questões relacionadas à qualidade e ao meio ambiente. Evita-se assim, a dispersão de recursos humanos e materiais, tornando sua utilização mais eficiente (BARBIERI,2011).

Deverá ocorrer comprometimento e políticas comuns a nível estratégico, porém haverá requisitos específicos, mantendo em comum o que tiver alta correspondência e, em nível operacional, haverá questões de cada sistema com elevada especificidade, como treinamentos, documentação, controle de documentos, registros e outros (BARBIERI,2011).

3. METODOLOGIA

Este trabalho foi estudo teórico e empírico, baseado nas análises de dados coletados em visitas realizadas na empresa Mineoro Indústria de Eletrônicos.

O método de pesquisa utilizado foi a análise qualitativa. Marconi e Lakatos (2014) explicam que a abordagem qualitativa se trata de uma pesquisa que tem como premissa, analisar e interpretar aspectos mais profundos, descrevendo a complexidade do comportamento humano e ainda fornecendo análises mais detalhadas sobre as investigações, atitudes e tendências de comportamento.

O objeto de pesquisa foi a Mineoro Indústria de Eletrônicos, uma empresa do setor industrial. Esta empresa foi escolhida por estar em processo de implementação da norma ISO 14001. Desta forma, este trabalho caracteriza-se por ser um estudo de caso.

Quanto aos objetivos, o método de pesquisa utilizado foi a descritiva, pois visou descrever as características de uma determinada organização os fatos, tais como ocorrem em seu ambiente (MARCONI, LAKATOS, 2014)

Quanto aos procedimentos para a coleta de dados, nas fontes secundárias foi utilizado revisão bibliográfica.

Para obtenção de dados primários empregou-se como instrumento de coleta de dados as entrevistas. O tipo de entrevista aplicada foi a semiestruturada, onde o entrevistador teve liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção, permitindo explorar mais amplamente as questões. As perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversa informal (MARCONI e LAKATOS, 2014).

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas com dois sócios da empresa, Diretor 1 (D1) e Diretor 2 (D2), com a Engenheira Ambiental (EA) contratada para implementar a ISO 14001, com o Gerente de Produção (GP), com o Engenheiro de Produção (EP) e com uma colaboradora (A) responsável pelo o RH da empresa. As entrevistas aconteceram durante quatro visitas, realizadas nos meses de agosto a outubro de 2019, nas instalações da empresa Mineoro.

Após a coleta de dados, procedeu-se uma análise de conteúdo para identificar as questões internas e externas do primeiro requisito da norma ISO 14001 - Contexto da organização. Isto permitiu confrontar com o arcabouço teórico e sugerir ações para implementação da ISO 14001 na empresa Mineoro Indústria de Eletrônicos.

4. ANÁLISE E DISCUSSÕES DE RESULTADOS

4.1 Caracterização da empresa quanto aos aspectos internos externos

A Mineoro foi fundada em 1954 e foi a pioneira no desenvolvimento de equipamentos detectores de metais para diversas aplicações. Caracteriza-se por ser uma empresa de indústria eletrônica, atuante no mercado de segurança e tecnologia.

No final dos anos 80, a Mineoro colocou no mercado brasileiro portas giratórias com detector de metais. Estas portas são instaladas em bancos e também em todo tipo de estabelecimento comercial. Na metade dos anos 90, a Mineoro lançou ao mercado a cabine com detector de metais rotativa e automática que atende locais com menor fluxo de pessoas e a necessidade de controle de acesso destes ambientes.

Atualmente, seus principais produtos são: detectores de metais, portas giratórias com detectores de metais, cabine eclusa e detectores de tesouros. Estes são ofertados pela empresa desde 1959, por meio do desenvolvimento de detectores direcionais de longa distância com classificador de substâncias e detectores de tesouros que localizam moedas, pepitas, cofres, jóias, barras de ouro e demais preciosidades metálicas, a grandes distâncias e profundidades. Dentro do rol de produtos da empresa, as portas giratórias respondem por maior parte das vendas. O governo é um dos principais clientes, o que faz com que a empresa Mineoro participe de processos de licitação, na maioria das vezes do Banco do Brasil e Caixa Econômica.

A matriz da empresa fica na cidade de Garopaba (SC) e sua filial em Taquara (RS). Conforme o organograma (anexo 1) a empresa é composta de 1 diretoria com 3 sócios que são responsáveis por toda a empresa, 3 assessorias, sendo estas de segurança, jurídica e consultorias externas, que integram a contabilidade e a engenheira ambiental contratada. Subordinados à diretoria estão os demais setores que estão organizados da seguinte forma:

- Comercial;
- Compras;
- Produção;
- Logística;
- Assistência Técnica;

- Financeiro (Contas a Pagar e Receber);
- Recursos Humanos;
- Informática;
- Laboratório Eletrônica;
- Desenvolvimento.

Percebe-se que o organograma da empresa é bastante hierarquizado e as funções de cada setor detalhadas, conforme organograma anexado. Seu quadro de pessoal conta com 40 funcionários, incluindo 2 gerentes, sendo um gerente de produção e outro de desenvolvimento que é responsável pela pesquisa de novos produtos e tecnologias. Durante as entrevistas realizadas, percebeu-se a falta de responsáveis em cada setor da empresa, sobrecarregando os 2 gerentes e a direção.

Além disso, é importante descrever que a Mineoro é uma empresa familiar que recentemente passou por um processo de sucessão e que possui um vínculo com a história familiar, mantendo membros da família na administração da empresa.

A empresa possui um planejamento estratégico, com missão, visão e valores definidos da seguinte forma:

- Missão: Constante inovação em produtos, utilizando tecnologia de ponta, fornecendo eficientes soluções de segurança para a comunidade brasileira e internacional;
- Visão: Permanecer como empresa líder em qualidade, ética e inovação. Com a finalidade de superar a expectativa de nossos clientes, contribuindo assim, para o crescimento de nossa Organização;
- Valores: Ter a preferência do cliente; segurança das pessoas acima de tudo; pessoas respeitadas, comprometidas e realizadas; foco em resultados; integridade com todos os públicos.

Em termos de abrangência de mercado, atualmente a Mineoro comercializa para todos estados brasileiros, América do Sul e América Central. Seus principais clientes são: bancos, cooperativas, indústrias, óticas, joalherias e pessoas físicas.

Dentre os seus principais concorrentes, de acordo com o gerente de produção (GP) entrevistado, está a empresa Ônix Tecnologia do Brasil, localizada em Imbituba (SC) e a MPCÍ - Metas Protector Ltda em Paulo Lopes (SC). Ambas são certificadas pela ISO 9001, mas nenhuma delas tem certificação ISO 14001.

O entrevistado GP ao ser questionado sobre os motivos da implantação da ISO 14001, relatou que não houve exigência por parte do governo e de clientes para essa implementação e que seria uma iniciativa da própria empresa, visando atuar com responsabilidade socioambiental. Neste caso, as partes interessadas em implantar a ISO 14001, seriam os próprios diretores da empresa.

4.2 Contexto Organizacional da Mineoro

De acordo com os objetivos deste estudo, foram verificadas as ações que estão sendo desenvolvidas para a implementação do SGA na empresa Mineoro, identificando ações que atendem a ISO 14001.

Conforme entrevista com uma funcionária A, a Mineoro tem a certificação ISO 9001, que está sendo integrada com norma ISO 14001. A Mineoro foi certificada pela norma ISO 9001 em 2014 no âmbito do seu processo produtivo e, segundo a entrevistada, na época de implantação da ISO 9001, a empresa contou com o comprometimento dos colaboradores para que a empresa conseguisse atender a todos os requisitos exigidos pela norma.

Conforme funcionário entrevistado GP, a norma ISO 9001 está sendo cumprida e o engenheiro de produção é o encarregado pelas auditorias internas e fez uma capacitação para isso. Os procedimentos operacionais são todos documentados.

Atualmente, o sistema de gestão ambiental da Mineoro, referente à norma ISO 14001 está em fase de implementação. De acordo com o sócio entrevistado, a meta é que a empresa esteja certificada com a ISO 14001 até 2021. A Mineoro deseja implementar a ISO 14001 para ser referência no mercado atuando com responsabilidade socioambiental, explicitou a entrevistada A. Já na percepção do gerente de produção, a empresa visa com a implementação desta norma a redução de desperdícios e a economia de recursos. Desta forma, percebe-se pelas entrevistas realizadas que um dos maiores motivos da implementação da ISO é a preocupação com questões ambientais, pois estas são importantes condições para que a empresa se mantenha competitiva.

A alta gestão delegou a responsabilidade pelo sistema de gestão ambiental à uma consultoria externa, que tem como responsável uma engenheira ambiental que visita a empresa mensalmente. Ela está à frente de todas as atividades ambientais,

com o apoio do engenheiro de produção da Mineoro, que está ajudando neste processo.

Conforme informações coletadas com a engenheira, a política da qualidade, referente a norma ISO 9001, será atualizada para atender os requisitos da ISO 14001 e comunicada a todos, como já acontece com a política da qualidade. A Mineoro terá que renovar a certificação da ISO 9001 e deverá atualizar seus processos de trabalho frente à norma ISO 14001.

Dentro da empresa, já existe uma consciência em relação à preservação do meio ambiente. A engenheira ambiental da empresa analisada afirma isso, ao dizer que *“os objetivos ambientais estão voltados a preservação do meio ambiente e redução do uso de recursos naturais esgotáveis e são divulgados por toda a Mineoro”*.

Entretanto, conforme dados obtidos ainda não foi efetivado treinamento e capacitação com os funcionários sobre a implementação da norma ISO 14001. Segundo o entrevistado GP foi enviado e-mail para cada setor, relacionado com essa norma, com o mapeamento e os procedimentos operacionais de cada cargo, mas nada foi colocado em prática ainda.

O funcionário entrevistado GP diz que, na sua opinião, as normas e regras devem funcionar de cima para baixo, sendo que a alta gestão deverá delegar funções aos gerentes, que por sua vez irão comandar os supervisores e estes os funcionários de seus respectivos setores. O mesmo entrevistado pensa que tem que haver uma mudança de hábitos na empresa e que hoje eles têm documentados os procedimentos relacionados à norma, mas ainda não foram colocados em prática. Diz que tem que haver uma metodologia de trabalho, o que evitaria desperdício de tempo e de investimentos.

Questionada sobre a existência e organização de documentos sobre de geração de resíduos, monitoramento da quantidade gerada e forma de destinação final, a engenheira ambiental respondeu que *“a Mineoro está em fase de implementação do seu SGA e inclui a elaboração do PGRS (Plano de gerenciamento de resíduos sólidos), que tratará deste assunto e atenderá a legislação vigente. Também informou que “existe um planejamento de auditoria interna para verificar atendimento a ISO 14001 que inclui requisitos de geração de resíduos”*.

Dentre os principais aspectos ambientais observados resultantes da atividade da empresa, estão a madeira, os metais, vidros, papel e componentes eletrônicos. Apesar da grande quantidade gerada desses resíduos sólidos, não causam grandes

impactos negativos ao meio ambiente, conforme relatado pela responsável pelo processo de implantação da norma ISO 14001. Todos esses resíduos são organizados em boxes dentro da empresa e depois são vendidos para empresas de reciclagem. Porém, hoje esses procedimentos estão documentados, conforme exige a norma ISO 14001. Desta forma, observa-se que já existem algumas práticas em relação à separação de resíduos.

Figura 1: Box de resíduos eletrônicos.



Foto: Denise Chaves (2019)

Figura 2: Box de resíduos de alumínio e ferro



Foto: Denise Chaves (2019)

Figura 3: Box de resíduos de papelão



Foto: Denise Chaves (2019)

Em relação a outros aspectos ambientais da empresa Mineoro podem ser citados os resultantes das seguintes atividades:

- Atividades administrativas - consumo de energia elétrica, água, consumo de papel, esgoto sanitário, resíduos de alimentos, descarte de cartuchos e toners;
- TI (Tecnologia da Informação) - sucata metálica, resíduos de material elétrico, pilhas, baterias, equipamento eletrônico, toner e cartuchos;
- Limpeza - consumo de água, descarte de água com detergente e lixo comum.

Na implementação da norma ISO 14001 é necessário que a empresa identifique os aspectos ambientais de suas atividades, produtos e serviços. Com o objetivo de cumprir esse item, a engenheira ambiental informou que está sendo realizado um Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais (LAIA) e que os aspectos ambientais são identificados juntamente com escala de impacto e controlados através do sistema INFOLEG, que é um software utilizado pela empresa de propriedade da engenheira ambiental contratada para gerenciar o SGA.

A empresa Mineoro usa o sistema INFOLEG, para armazenar e controlar os documentos do SGA, inclusive para futuras auditorias. A tabela de aspectos e impactos ambientais (LAIA) é um dos documentos armazenados nesse sistema. Entretanto, esse software ainda não se encontra instalado na Mineoro, somente na empresa terceirizada de propriedade da engenheira ambiental.

Em relação a softwares utilizados pela empresa, a Mineoro usa um chamado USEAL, que abrange toda a gestão, e USEAL folha, que é usado somente para consultar dados antigos de funcionários, pois a contabilidade da empresa foi terceirizada. O suporte é dado pela própria empresa detentora do software USEAL e pelo técnico de informática da Mineoro. Cada setor tem alguns acessos liberados ao software, conforme suas funções.

O setor de logística usa outro sistema que foi feito especificamente para Mineoro. É um sistema on line, onde são armazenados documentos da entrega, da avaliação do técnico, quanto foi gasto e quantos kms percorreu para a entrega.

Durante a entrevista, observou-se um desconhecimento dos demais entrevistados, a respeito do sistema utilizado pela empresa contratada. Ressalta-se a importância do conhecimento de todos os colaboradores da existência deste documento e para que serve o LAIA. Deste modo, cabe aos gerentes de cada setor

orientar seus colaboradores quanto à existência e finalidade deste documento, informando a eles quais os aspectos e impactos de suas atividades.

Em relação aos requisitos legais, a engenheira ambiental informou que estes requisitos são identificados e tratados quanto a sua aplicabilidade e importância no sistema INFOLEG onde é liberado o acesso a quem tem a responsabilidade e autoridade de atualizar o atendimento a legislação. Complementou ainda que não existe um procedimento de identificação destes requisitos documentados, pois a ISO 14001 não estabelece isso, porém existe o procedimento e a prática no programa INFOLEG.

Nas visitas realizadas na empresa Mineoro, a alta gestão declarou apoiar o processo de certificação, por meio de investimentos por parte da Diretoria, como a contratação da empresa responsável para implementação da norma, a adequação de seus processos produtivos e o que for necessário para obter a certificação ISO 14001.

Um dos diretores entrevistados acredita também ser importante a divulgação em cartazes nos murais da empresa a respeito da norma, bem como o uso de copo retornável e atitudes simples como apagar a luz quando sai de uma sala e jogar o lixo de acordo com o que determina a coleta seletiva. De acordo com uma das funcionárias, já existe na empresa a separação de lixo e uso de copos retornáveis, que recentemente foram adquiridos e distribuídos aos colaboradores.

Entretanto, observou-se que existe falta de conhecimento sobre a norma ISO 14001 dentro da empresa e falta de envolvimento por parte dos funcionários. Conforme opinião de um dos entrevistados, um dos fatores que interferem para a empresa funcionar perfeitamente é o fato de ser uma empresa familiar. Disse também, que a empresa está com poucos funcionários e quando pensam que a equipe está ajustada, há demissões e perdem muito tempo treinando os funcionários novos. Além disso, há um acúmulo de funções para cada funcionário.

Pequenas atitudes no dia a dia e o envolvimento dos funcionários, principalmente da parte operacional, contribuirão para que a empresa conquiste a certificação.

Considerando os objetivos propostos para este trabalho, segue abaixo o quadro 2 com a compilação das questões internas e externas observadas nas fases de coleta e análise de dados.

Quadro 2 - Contexto organizacional da empresa Mineoro e propostas para implementação da ISO 14001

<p>Questões internas</p>	<p>- Quem é? Caracteriza-se por ser uma empresa de indústria eletrônica, atuante no mercado de segurança e tecnologia.</p> <p>- O que faz? Principais produtos são: detectores de metais, portas giratórias com detectores de metais, cabine eclusa e detectores de tesouros.</p> <p>- Para que faz? Fornecer eficientes soluções de segurança para a comunidade brasileira e internacional.</p> <p>- Com que meios? (Capacidade, conhecimento, processos, sistemas); Capacidade produtiva: <ul style="list-style-type: none"> - Anualmente são instalados centenas de equipamentos em bancos e todos os tipos de estabelecimentos comerciais. Conhecimento: <ul style="list-style-type: none"> - Investimento em pesquisas e novas tecnologias através de setor de desenvolvimento. - Sugere-se que haja mais treinamentos a respeito da implementação da ISO 14001. Processos: <ul style="list-style-type: none"> - Sugere-se revisão nos processos de trabalho da área fim e meio visando a adequação da norma, bem como a integração destes com a gestão ambiental, identificando os aspectos e impactos ambientais. - A Mineoro terá que renovar a certificação da ISO 9001 e esta fase poderá ser aproveitada e considerada pela empresa como uma oportunidade para atualizar seus processos de trabalho Sistemas: <ul style="list-style-type: none"> - Acesso a dados relacionados e documentados a respeito da norma ISO 14001. - Integração do sistema INFOLEG com o sistema da Mineoro. <p>- Com que pessoas? (Colaboradores) A empresa é composta de 1 diretoria com 3 sócios que são responsáveis por toda a empresa, 3 assessorias, sendo estas de segurança, jurídica e consultorias externas. O quadro de funcionários é de 40. Sugere-se a formação de uma equipe de implantação da norma.</p> <p>- De onde vem e para onde vai? (História, cultura organizacional) A Mineoro caracteriza-se por ser uma empresa familiar, em fase de sucessão, que possui um vínculo com a história familiar, mantendo membros da família na administração da empresa. Possui uma cultura organizacional de consciência ambiental e preocupação com a correta destinação de resíduos sólidos. Está em fase de implementação da ISO 14001 e deseja ser referência no mercado atuando com responsabilidade socioambiental.</p> <p>- Entender as condicionantes, as possibilidades existentes para alcançar os seus objetivos e os resultados esperados do SGA.</p> <p>Condicionantes: Adequação à legislação ambiental; sistematização das práticas e procedimentos existentes na empresa relacionados com meio ambiente; cumprimento dos requisitos normativos.</p> </p>
--------------------------	---

	<p>Objetivos e resultados esperados: Melhoria da imagem; redução de custos; melhoria do desempenho ambiental; aumento da vantagem competitiva.</p>
Questões externas	<p>Questões culturais, financeiras, políticas, tecnológicas, econômicas, de concorrência, entre outras que julgarem relevantes.</p> <p>Culturais: exigência de padrões de qualidade dos consumidores. Financeira: análise de oportunidades de créditos (prazo e taxas); escolha de fornecedores (preço, prazo e qualidade de produtos). Políticas: relacionamento da empresa os clientes, com o governo e outros estabelecimentos. Legais: a empresa é afetada pela lei de licitações e de exigências legais relacionadas à segurança e que dizem respeito aos produtos que a empresa produz. Tecnológicas: alterações tecnológicas para melhoria de produtos. Econômicas: empresa sobre influências da taxa de câmbio, exportações, contratações e licitações. Concorrência: a empresa confia na sua tecnologia de desenvolvimento de produtos e não se sente ameaçada pelos concorrentes locais. Apesar dessa segurança, é necessário que se tenha um campo de visão mais abrangente, pois a empresa atua a nível nacional e internacional.</p>

Fonte: Dados primários coletados.

4.3 Sugestões para implementação da norma ISO 14001

Conforme objetivo deste estudo foi apresentado sugestões para auxiliar no processo de implementação da ISO 14001.

A Mineoro caracteriza-se por ser uma empresa familiar, em fase de sucessão, onde permanecem membros da família na administração da empresa. Esse processo sucessório, em alguns casos, pode ser uma fase delicada, que muitas vezes ocorre a perda de um ente querido da família. Esta transição, se não for planejada, pode causar vários problemas e conflitos familiares, principalmente se não houver concordância de todos envolvidos.

Em uma administração familiar é preciso separar os conceitos de família, propriedade e administração da empresa. É fundamental não confundir ou misturar esses conceitos para que haja uma boa gestão da empresa.

Todo processo de mudança e de procedimentos, sendo eles administrativos ou operacionais, tem a sua fase de adaptação e adequação ao cenário atual da empresa. Deve haver um clima de diálogo para tratar dos conflitos já existentes e dos que

possam surgir, pois um clima interno adequado é importante para o sucesso da implementação da ISO 14001.

Conforme entrevistas realizadas, pode-se afirmar que a empresa analisada está em processo de implementação, na fase inicial, relacionado ao item contexto da organização, atualizando a política ambiental para atender a norma ISO 14001, e identificando os principais aspectos e impactos de seu processo produtivo.

Conforme dados obtidos, a Mineoro terá que renovar a certificação da ISO 9001 e esta fase poderá ser aproveitada e considerada pela empresa como uma oportunidade para atualizar seus processos de trabalho, frente a gestão ambiental.

Nesta fase inicial de implementação, o envolvimento dos funcionários é um fator crítico, sendo essencial que haja treinamentos e capacitações, pois isto deve ser percebido como um investimento para melhorias na empresa e não um custo. É necessários que a empresa Mineoro desenvolva em seus treinamentos a conscientização ambiental, para que haja uma mudança de comportamento dentro da empresa e não seja apenas o cumprimento de exigências

Sugere-se também que se estabeleça uma equipe multidisciplinar de implementação da norma, constituída por representantes de todos os setores e, e se possível, de um gestor ambiental que atua permanentemente na empresa, que tenha conhecimentos específicos a respeito de gestão ambiental. Este gestor ambiental poderá ser um dos membros da equipe de implantação com treinamentos e capacitação ou algum profissional contratado. Esta equipe deverá desenvolver ações e estabelecer procedimentos, integrando os processos da empresa com a gestão ambiental e identificando os aspectos e impactos ambientais. Da mesma forma, é necessário o comprometimento de todos os envolvidos, inclusive da alta gestão.

Conforme dados coletados, a Mineoro está em fase de análise e identificação desses aspectos e impactos ambientais, que estão sendo documentados e armazenados no sistema INFOLEG, software de propriedade da empresa da engenheira ambiental contrata para implementação da ISO 14001. Porém, observou-se nas entrevistas com os funcionários, a falta de conhecimento desses dados. É essencial que todos dentro da empresa tenham acesso a tais informações, principalmente das pessoas diretamente envolvidas com atividades impactantes.

Percebe-se também que nas diretrizes estratégicas da empresa (missão, visão e valores) não há menção à questão da sustentabilidade, o que seria fundamental como norteador estratégico. Conforme Barbieri (2011), deverá ocorrer

comprometimento e políticas a nível estratégico. Estes princípios e intenções organizacionais, conforme Assumpção (2018), é o ponto de partida para a implementação de um sistema de gestão ambiental de uma organização que objetive uma certificação ISO 14001, pois são os princípios e intenções da organização em relação ao seu desempenho ambiental.

Conforme informação da engenheira ambiental (GP), o planejamento estratégico da empresa está sendo atualizado para implementação da ISO 14001. Conforme Matos (2016), deverá ser analisado o contexto organizacional na hora de ser feita essa atualização. É preciso entender a capacidade da empresa, o que ela faz e como faz, quais fatores internos e externos impactam os processos, os recursos disponíveis e as partes interessadas. Depois de identificadas as principais características da empresa, deverá ser definido as metas e objetivos relacionados ao contexto da empresa, atualizando as diretrizes incluindo a missão, visão e valores em seu planejamento estratégico.

5. CONCLUSÃO

A atual gestão das empresas tem se deparado com uma nova exigência do mercado e de consumidores. Há uma demanda por empresas socialmente responsáveis e a principal ferramenta adotada para isso é o SGA - Sistema de Gestão Ambiental. A norma ISO 14001 foi criada com o objetivo de especificar os requisitos para a implementação de um sistema de gestão ambiental, desenvolvendo práticas sustentáveis. Seu processo de implantação exige esforço e dedicação de todos dentro de uma empresa.

Este trabalho teve como objetivo principal realizar um diagnóstico na empresa Mineoro Indústria de Eletrônicos Ltda, a fim de analisar o 1º requisito da Norma ISO 14001 relacionado ao Contexto da Organização.

Para tanto, inicialmente foi apresentada a revisão teórica, que serviu como suporte para orientar o estudo de caso na empresa Mineoro, possibilitando a elaboração de recomendações para a fase inicial de implementação da norma ISO 14001.

A empresa, objeto deste estudo, foi escolhida por estar em fase de implementação desta norma e contribuiu para ser ter o diagnóstico a respeito do contexto organizacional.

Frente ao objetivo específico de caracterizar a empresa, de uma forma geral, observou-se que as características de ser uma empresa familiar, que se encontra em processo sucessório, afetam a implementação da norma e requerem esforços adicionais por parte da alta administração no sentido de angariar adesão de todos os setores.

A realização deste trabalho permitiu perceber que para implementação da norma ISO 14001:2015 e na preparação da empresa é fundamental e deve incluir o apoio da alta administração e a participação ativa dos funcionários no processo de implementação. Uma das recomendações apresentadas foi a criação de uma equipe multidisciplinar de implantação da norma, contando com a colaboração de todos para que seja possível atingir os resultados esperados, possibilitando a certificação desejada. É necessário que haja treinamentos, clareza nos procedimentos e metodologias de trabalho, revisando os processos da área fim e meio, visando a adequação da norma ISO 9001, bem como a integração destes com a gestão

ambiental, identificando os aspectos e impactos ambientais. É importante que todos os envolvidos tenham acesso a dados relacionados e documentados a respeito da norma ISO 14001.

É importante que nos treinamentos a serem realizados que os colaboradores entendam o processo de implementação da ISO 14001 e os impactos que as atividades de cada um podem ocasionar ao meio ambiente.

É de suma importância que a gestão ambiental esteja inserida dentro das políticas e estratégias da empresa, sendo uma prática diária na empresa, o que irá colaborar com melhorias em sua cultura organizacional.

Por fim, recomenda-se a continuidade deste estudo como auxílio às empresas familiares que desejam implementar a norma ISO 14001, considerando suas características específicas e o contexto organizacional na qual estão inseridas.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de Gestão Ambiental: manual prático de SGA e certificação ISO 14001**. Curitiba: Ed. Juruá, 2014.

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de Gestão Ambiental: manual prático de SGA e certificação ISO 14001**. Curitiba: Ed. Juruá, 2018.

BARBIERI, Jose Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial. Conceitos, Modelos e Instrumentos**. São Paulo: Ed. Saraiva, 2011.

BRILHANTE, OM.; CALDAS, LQA. **Gestão e avaliação de risco em saúde ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 1999. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ffk9n/pdf/brilhante-9788575412411.pdf>. Acesso em 08 nov. 2019.

DAL FORNO, Marlise Amália Renehr. **Fundamentos em gestão ambiental**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2017. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad108>. Acesso em: 06 out.2019.

FERREIRA, Camila dos Santos; GEROLAMO, Mateus Cecílio. Análise da relação entre normas de sistema de gestão (ISO 9001, ISO 14001, NBR 16001 e OHSAS 18001) e a sustentabilidade empresarial. **Gestão & Produção**, São Carlos vol.23,nº 4,p.689-703 Oct./Dec.2016.Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v23n4/0104-530X-gp-0104-530X2525-15.pdf>. Acesso em: 15 set .2019.

FIESP. **ISO 14001:2015** . Publicação Fiesp. 2015. Disponível em: <https://www.fiesp.com.br/indices-pesquisas-e-publicacoes/iso-140012015-saiba-o-que-muda-na-nova-versao-da-norma/>. Acesso em: 07 nov. 2019

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2014.

MATOS, Daniela de. **NBR ISO 14001:2015 Comentada**. Elaboração Eng^a Química Daniela de Matos. 2016. Disponível em: <http://hanawitt.com.br/wp-content/uploads/ISO-14001-2015-Comentada-Dani.pdf>. Acesso em: 01 set.2019.

MAZZA, C.; ISIDRO- FILHO, A.; HOFFMANN, V. E. Capacidades dinâmicas e inovação em serviços envolvidas na implementação e manutenção de práticas de sustentabilidade empresarial. **Revista de Administração e Inovação**, RAI, São Paulo, v. 11, nov. 2014. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rai/article/view/110245>

MOREIRA, M. S. **Estratégia e Implantação do Sistema de Gestão Ambiental Modelo ISO 14000**. 3 ed. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2006. 320p.

MINEORO INDÚSTRIA DE ELETRÔNICOS LTDA. **Empresa: nossa história**. http://mineoro.com.br/?gclid=CjwKCAjwtuLrBRAIEiwAPVcZBnyDEZ2pjafHxdQ_qzzJVoRjZLxjFDFa-OuQmfOZbBQmPWt2mIIFFRoCh90QAvD_BwE. Acesso em 08/09/21019.

NASCIMENTO, JML.; CURTI, RC. A interface da responsabilidade social na gestão de recursos naturais. **EDUEPB**, Campina Grande, pp. 173-192. 2013. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/bxj5n/pdf/lira-9788578792824-07.pdf> . Acesso em: 08 nov 2019.

NEVES, E. B.; ROZEMBERG, B. Estudo comparativo entre o sistema de gestão ambiental do exército brasileiro e a norma ISO 14001. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, RGSA, São Paulo, V.4, Nº.1, p. 159-177. 2010. Disponível em: http://www6.ensp.fiocruz.br/repositorio/sites/default/files/arquivos/66063_7340.PDF. Acesso em: 15 set 2019

OLIVEIRA, O. J.; PINHEIRO, R. M. S. Implantação de sistemas de gestão ambiental ISO 14001: uma contribuição da área de gestão de pessoas. **Revista Gest Produção**, São Carlos, v. 17, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v17n1/v17n1a05>. Acesso em: 14 ago 2019.

POMBO, F.R.; MAGRINI, A. Panorama de aplicação da norma ISO 14001 no Brasil. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 15, jan.-abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gp/v15n1/a02v15n1.pdf>. Acesso em: 08 nov.2019

ROSSITI, LILIANA ALLODI. **O meio ambiente de trabalho no direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Editora LTr, 2001.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista

1. Qual a história da Mineoro?
2. Qual o número de funcionários e de gerentes?
3. Como estão organizados os setores e a administração?
4. Possui organograma da estrutura organizacional?
5. Quais principais produtos/serviços?
6. Quem são os principais clientes?
7. Quem são hoje os principais concorrentes?
8. Por quais motivos a empresa deseja implementar a ISO 14001?
9. A empresa pretende integrar o sistema de qualidade com a de gestão ambiental?
10. A empresa possui planejamento estratégico? Será atualizado ou está atualizado?
11. O planejamento estratégico é para quanto tempo?
12. O planejamento estratégico (se houver) leva em consideração a sustentabilidade? Há estratégias específicas relacionadas à sustentabilidade?
13. A empresa possui missão, visão e declaração de valores?
14. Possui regimento interno?
15. Os processos de trabalho de cada setor estão documentados?
16. Cada setor já possui os aspectos ambientais identificados (riscos, processos, impactos)?
17. Existe políticas ambientais definidas e documentadas? Quais?
18. Os objetivos e metas relacionadas aos aspectos ambientais são de conhecimento de todos?
19. Inclui o tema sustentabilidade em políticas dentro da empresa?
20. A empresa possui alguém responsável pela gestão ambiental? Faz parte do quadro ou é consultor?
21. Existe alguma iniciativa da empresa em relação à programas sócio ambientais?
22. Possui práticas de minimização de impactos ambientais?
23. Quais as práticas adotadas no dia-a-dia para economia do uso de recursos naturais?
24. O lixo reciclável é separado?

25. A empresa debate sobre o tema sustentabilidade com seus colaboradores?
26. Há capacitações específicas sobre sustentabilidade?
27. Compra produtos ecológicos?
28. Existe uma gestão de materiais, a fim de minimizar desperdícios?
29. Existem critérios definidos para contratação de fornecedores, considerando o impacto ambiental e sustentabilidade?
30. Tipo de legislações que a empresa necessita seguir em relação à sua atividade?

Apêndice B - Questionário Ambiental

1. Existe um Sistema de Gestão Ambiental?
2. Existe uma Política Ambiental? É documentada?
3. É apropriada à natureza, escala e impactos das atividades, produtos e serviços da empresa?
4. Está comprometida com a melhoria contínua e com a preservação da poluição?
5. Existe comprometimento com o atendimento à legislações e requisitos estabelecidos?
6. Fornece estrutura para a empresa cumprir as metas ambientais? Há revisão dos objetivos
7. Os objetivos e metas são do conhecimento de todo os funcionários e de terceiros?
8. Os Aspectos Ambientais são identificados?
9. Existem procedimentos documentados para identificação dos aspectos ambientais?
10. Para cada aspecto determinado, estão identificados os impactos ambientais?
11. Cada aspecto está identificado como atividade, produto e serviço?
12. As informações sobre a identificação dos aspectos ambientais estão atualizadas?
13. Estão determinados os aspectos ambientais relacionados aos impactos ambientais significativos?
14. Cada impacto ambiental está caracterizado com o regime de ocorrência (normal, anormal e emergencial)?
15. Está caracterizada a incidência da organização (direta ou indireta) sobre cada aspecto ambiental identificados?
16. O efeito de cada impacto ambiental dos aspectos ambientais está relacionado com o homem, as instalações e com o meio ambiente?
17. Os Efluentes sólidos são relacionados como aspectos ambientais?
18. Existe organização de documentos onde há a relação de local de geração, monitoramento da quantidade gerada, forma de destinação final?

19. Existe procedimento documentado para definição da organização interna dos efluentes sólidos?
20. Existe documentação ambiental aprovada e atualizada para destinação final de cada resíduo gerado?
21. Existe projeto para destinação final de cada resíduo e que seja aprovado pelo órgão de fiscalização regional?
22. Cada resíduo possui classificação conforme norma ABNT NBR 10.004?
23. Existe contrato formal entre a empresa e o fornecedor de serviços para regulamentar a destinação final de cada resíduo relacionado?
24. Existe cláusulas de multa no contrato formal que preveja não atendimento das condições estabelecidas no projeto de destinação?
25. Existe plano de auditorias para avaliação de procedimentos na destinação final do resíduo ?
26. Existe campanha de reciclagens na unidade?
27. Existe procedimento documentado para orientação e definição da coleta seletiva?
28. Existe plano de monitoramento e plano de treinamento para a campanha de reciclagem?
29. Os recipientes de coleta seletiva possuem identificação inequívoca?
30. Existe um plano de auditoria para acompanhamento das atividades das empresas que prestam serviços na reciclagem dos materiais separados?
31. Existe um plano de auditoria para avaliar a performance da campanha de reciclagem dentro da empresa?
32. Existe um plano de ação para os casos de não conformidade?
33. Os requisitos legais e outros requisitos são identificados?
34. Existe um procedimento documentado para identificar e atualizar esses requisitos?
35. Todos requisitos são atualizados?
36. O acesso aos requisitos é inequívoco e de conhecimento dos envolvidos?
37. Existe uma relação de funcionários que necessitam ter acesso aos requisitos?
38. São estabelecidas e definidas as responsabilidades para identificação e atualização dos requisitos?
39. É definida e estabelecida a relação dos requisitos pertinentes à organização?
40. Estão definidos e estabelecidos os Objetivos e metas ambientais?

41. Possuem relação com os requisitos legais e com outros requisitos?
42. Possuem relação direta com a política ambiental?
43. Estão relacionados a todos os aspectos ambientais caracterizados como significativos?
44. São compatíveis com a prevenção da poluição?
45. Existe Programa de Gestão Ambiental?

ANEXO A – Organograma da empresa Mineoro



ORGANOGRAMA DA EMPRESA

