

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PERMEANDO A  
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO  
AMBIENTAL E A CERTIFICAÇÃO ISO 14001**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**Raquel Aparecida Rossi de Souza**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2010**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PERMEANDO A  
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E  
A CERTIFICAÇÃO ISO 14001**

**Raquel Aparecida Rossi de Souza**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental,  
da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial  
para a obtenção do grau de  
**Especialista em Educação Ambiental.**

**Orientador: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Vânia Medianeira Flores Costa**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2010**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Rurais  
Curso de Especialização em Educação Ambiental**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada, aprova a Monografia de  
Especialização

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PERMEANDO A IMPLANTAÇÃO DO  
SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E A CERTIFICAÇÃO ISO 14001**

elaborada por  
**Raquel Aparecida Rossi de Souza**

como requisito parcial para a obtenção do grau de  
**Especialista em Educação Ambiental**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Vânia Medianeira Flores Costa, Dr.**  
(Presidente/Orientador)

**Cibeli Rosa Gracioli, Dr. (UFSM)**

**Thais Scotti do Canto-Dorow, Dr. (UFSM)**

Santa Maria, 15 de dezembro de 2010.

Dedico este trabalho a todos que, como eu, estão imbuídos com as causas ambientais. E fazem da Educação Ambiental não somente um conceito, e sim uma prática interdisciplinar diária.

## **AGRADECIMENTOS**

À Universidade Federal de Santa Maria.

Ao Curso de Especialização em Educação Ambiental.

À concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS, pela disponibilidade, gentileza e acesso às suas informações e instalações.

À minha orientadora professora Dr.<sup>a</sup> Vânia Medianeira Flores Costa, por sua ajuda.

À minha família, especialmente à minha mãe, por seu amor incondicional e à minha avó (in memoriam), por ser minha grande incentivadora.

Aos amigos que permaneceram, apesar dos meus momentos de ausência.

“O degrau de uma escada não serve simplesmente para que alguém permaneça em cima dele, destina-se a sustentar o pé de um homem pelo tempo suficiente para que ele coloque o outro um pouco mais alto.”

Thomas Huxley.

## RESUMO

Monografia de Especialização  
Curso de Especialização em Educação Ambiental  
Universidade Federal de Santa Maria

### **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL PERMEANDO A IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL E A CERTIFICAÇÃO ISO 14001**

AUTORA: RAQUEL APARECIDADA ROSSI DE SOUZA

ORIENTADOR: VÂNIA MEDIANEIRA FLORES COSTA

Data e Local de defesa: Santa Maria, 15 de dezembro de 2010.

O objetivo deste trabalho é analisar os impactos da implantação do sistema de gestão ambiental e da obtenção da certificação ISO 14001, na concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS. Para tanto, a literatura disponível foi revisada, enfocando a gestão empresarial sustentável, o sistema de gestão ambiental e a norma ISO 14001, as etapas de implantação da norma ISO 14001 e a Educação Ambiental. O método utilizado neste estudo foi a pesquisa exploratória, de caráter predominantemente qualitativo, na forma de um estudo de caso. A partir dos seguintes instrumentos de pesquisa, entrevista com o Gestor Ambiental, observação direta e questionário, aplicado aos colaboradores da empresa. Os resultados obtidos na pesquisa demonstraram que a preocupação ambiental está inserida na filosofia da empresa, pois a mesma busca a melhoria contínua nos seus processos e atividades, disponibilizando treinamentos periódicos aos seus colaboradores. O sistema de gestão ambiental implantado abrange toda a estrutura organizacional da empresa, promovendo o controle ambiental sobre os processos e atividades para a minimização dos impactos ao meio ambiente. E a certificação ISO 14001 proporcionou uma efetiva e eficaz gestão empresarial sustentável balizada pelo trinômio do desenvolvimento sustentável que engloba fatores econômicos, sociais e ambientais.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Ambiental; Certificação Ambiental; Educação Ambiental.

## **ABSTRACT**

Specialization Monograph  
Course of Specialization in Environmental Education  
University of Santa Maria

### **THE ENVIRONMENTAL EDUCATION PERMEATING THE DEPLOYMENT OF THE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM AND THE CERTIFICATE ISO 14001**

**AUTHOR: RAQUEL APARECIDADA ROSSI DE SOUZA**  
**ADVISOR: VÂNIA MEDIANEIRA FLORES COSTA**  
Date and Local of Defense: Santa Maria, December 15, 2010.

The objective of this work is to analyze the impacts of implantation of environmental management system and obtaining certification ISO 14001, the concessionaire CarHouse, Santa Maria – RS. For this, the available literature was reviewed, focusing on sustainable business management, the environmental management system and the standard ISO 14001, the stages of implantation of ISO 14001 and Environmental Education. The method used in this study was to exploratory research, character predominantly qualitative, in the form of a case study. From the following research tools, interview with the Environmental Manager, direct observation and questionnaire, applied to company employees. The results of the research demonstrated that the environmental concern is inserted in the philosophy of the company, because it seeks to continuous improvement in their processes and activities, providing periodic training their. The environmental management system implanted covers all the organizational structure of the company, promoting the environmental control on the processes and activities in order to minimize impacts to the environment. And ISO 14001 certification provided an effective and efficient business management sustainable marked by trinomial of sustainable development which encompasses economic factors, social and environmental.

Key-words: System of environmental management; environmental certification; environmental education.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Sustentabilidade e aspectos econômicos, sociais e ambientais.....	17
FIGURA 2 – Stakeholders mais comuns.....	21
FIGURA 3 – Etapas de implantação norma ISO 14001.....	22
FIGURA 4 – Impactos da implantação do SGA.....	36
FIGURA 5 – Sistema de Gestão Ambiental e Norma ISO 14001.....	36
FIGURA 6 – Etapas implantação SGA, concessionária <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS..	38
FIGURA 7 – Placa informativa sobre redução no consumo de energia elétrica.....	41
FIGURA 8 – Organograma do SGA da <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS.....	43
FIGURA 9 – Central de Resíduos.....	43
FIGURA 10 – Central de Resíduos vista do fundo.....	44
FIGURA 11 – Balança da Central de Resíduos.....	45
FIGURA 12 – Placa informativa sobre a coleta seletiva.....	45
FIGURA 13 – <i>Kit</i> de Contenção de Vazamentos da área interna.....	46
FIGURA 14 – <i>Kit</i> de Contenção de Vazamentos da área externa.....	46
FIGURA 15 – Logomarca da Certificação ISO 14001.....	49
FIGURA 16 – Demonstrativo da Idade.....	50
FIGURA 17 – Demonstrativo do Sexo.....	50
FIGURA 18 – Demonstrativo do Estado Civil.....	51
FIGURA 19 – Demonstrativo da Escolaridade.....	51
FIGURA 20 – Demonstrativo do Tempo de Serviço na empresa.....	52
FIGURA 21 – Demonstrativos dos Cargos.....	52
FIGURA 22 – Demonstrativo dos Setores.....	53
FIGURA 23 – Percepção ambiental dos colaboradores.....	54

FIGURA 24 – Análise da gestão empresarial sustentável.....	54
FIGURA 25 – Aspectos técnicos do SGA.....	56
FIGURA 26 – Gerenciamento dos Impactos Ambientais.....	56
FIGURA 27 – Caixa separadora de água e óleo.....	58
FIGURA 28 – Coletores de resíduos sólidos localizados na oficina.....	59
FIGURA 29 – Coletores da Central de Resíduos.....	59
FIGURA 30 – Reservatório de óleo novo.....	60
FIGURA 31 – Reservatório de óleo usado.....	60
FIGURA 32 – Sala de contaminados.....	60
FIGURA 33 – Coletor material plástico.....	61
FIGURA 34 – Coletor material metálico.....	61
FIGURA 35 – Coletor de lâmpadas fluorescentes.....	61
FIGURA 36 – Coletor de lâmpadas fluorescentes quebradas.....	62
FIGURA 37 – Local para armazenamento de baterias para descarte.....	62
FIGURA 38 – Local para armazenamento de papel/papelão para reciclagem.....	63
FIGURA 39 – Benefícios da Educação Ambiental não-formal.....	64
FIGURA 40 – Educação Ambiental no SGA.....	65

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Fases do Planejamento.....	23
QUADRO 2 – Fases da Implantação e Operação.....	24
QUADRO 3 – Fases da Ação Corretiva.....	25
QUADRO 4 – Síntese do Método.....	34
QUADRO 5 – Política Ambiental da <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS.....	39
QUADRO 6 – Fases do Planejamento da <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS.....	39
QUADRO 7 – Aspectos Ambientais – administração, <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS....	40
QUADRO 8 – Fases da Implantação e Operação, <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS.....	42
QUADRO 9 – Fases da Verificação e ação corretiva, <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS....	47
QUADRO 10 – Exemplo abertura não-conformidade, <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS....	47

## **LISTA DE REDUÇÕES**

EA – Educação Ambiental

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ISO - International Organization for Standardization

PGA – Plano de Gestão Ambiental

SGA – Sistema de Gestão Ambiental

MTR – Manifesto para Transporte de Resíduos

RS – Rio Grande do Sul

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>16</b>
2.1 Gestão empresarial sustentável.....	16
2.2 Sistema de Gestão Ambiental e Norma ISO 14001.....	18
2.3 Etapas de implantação da Norma ISO 14001.....	22
2.4 Educação Ambiental.....	26
<b>3 MÉTODO .....</b>	<b>30</b>
3.1 Objeto de estudo.....	30
3.2 Tipo de pesquisa.....	30
3.3 Participantes do estudo e Coleta dos dados.....	31
3.4 Análise dos Dados.....	33
3.5 Síntese do Método.....	33
<b>4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
4.1 Impactos da Implantação do SGA e da obtenção da certificação ISO 14001 na concessionária <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS.....	35
4.2 Fatores que levaram a concessionária <i>CarHouse</i> , Santa Maria – RS a buscar a implantação de um SGA.....	48
4.3 Implantação do SGA – aspectos comportamentais.....	49
4.4 Implantação do SGA – aspectos técnicos.....	55
4.5 Benefícios da Educação Ambiental na implantação do SGA.....	63
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>66</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>72</b>

## INTRODUÇÃO

A gestão ambiental é um importante instrumento gerencial para as empresas, pois para competir em um mercado aberto e globalizado é necessária a adoção de novas práticas e conceitos, os quais podem ser obtidos a partir de normas como as da série estipuladas pela International Organization for Standardization (ISO), em específico a ISO 14001 (VALLE, 2002). Esta gestão integrada entre empresa, sociedade e natureza, objetiva um meio ecologicamente equilibrado e uma organização participativa e transparente (BERTÉ, 2007). Envolvendo os stakeholders, internos e externos – colaboradores, clientes, acionistas, fornecedores, sociedade – com a finalidade de maximizar a qualidade de vida e minimizar os impactos da atividade empresarial sobre o meio ambiente (ALMEIDA, 2002).

A gestão ambiental é um comprometimento ético por parte das empresas, na busca do desenvolvimento econômico e sustentável e da manutenção da qualidade de vida e do meio (LEITE, 2009). Em uma tentativa de conciliar crescimento econômico e aspecto ambiental, uma vez que, o desenvolvimento sustentável necessita de responsabilidade por parte da sociedade e das organizações, para com os impactos significativos, decorrentes das atividades desenvolvidas pelas empresas. Por isso, a importância de o planejamento organizacional contemplar estratégias empresariais e ambientais, melhorando o desempenho da empresa em relação aos recursos naturais (ANDRADE et al., 2002), e atendendo à legislação ambiental vigente, a fim de incrementar a imagem corporativa e adequar a empresa às demandas do mercado consumidor.

Desta forma, o gerenciamento ambiental possibilita a redução e o controle dos impactos significativos, o cumprimento da legislação e o uso de ferramentas tecnológicas a fim de minimizar os resíduos e, reduzir os gastos com energia e insumos (TINOCO e KRAEMER, 2004). Cabe às empresas no decorrer de seus processos e atividades repensar, adequar e minimizar os impactos negativos causados aos recursos naturais. E, cabe à sociedade atuar de forma crítica e proativa, em prol do uso racional de tais recursos, para a conservação e a sustentabilidade desses.

Para tanto, os *stakeholders* da empresa necessitam estar informados e sensibilizados quanto às questões ambientais e seu papel como cidadão atuante (SOARES et al., 2005). Por isso a necessidade das empresas investirem em Educação Ambiental (EA) e, desenvolverem uma gestão empresarial sustentável, em favor da conservação e manutenção do meio ambiente e, de uma melhor qualidade de vida ao homem. A EA é um instrumento adequado para que a

sociedade busque a sustentabilidade e a mudança de paradigmas, do econômico para o sustentável. Envolvendo sociedade e empresa para participarem de maneira ativa no diagnóstico e na busca de soluções para os problemas ambientais, atuando como agentes transformadores a partir de uma conduta social, ética e ambientalmente correta (SIBINELLI, 2009).

Verifica-se, também, que a busca pela conservação do meio ambiente, balizada a partir de ações empresariais sustentáveis tem seu ponto de partida tanto no âmbito interno das organizações, com a capacitação de seus colaboradores, como no âmbito externo, com a sensibilização de consumidores e sociedade (SANTOS, 2003), evidenciando o caráter finito dos recursos naturais e a necessidade de sua conservação e manutenção. Uma vez que, os problemas e impactos ambientais estão presentes em todos os setores da sociedade, sejam eles de ordem econômica ou social.

Assim, a implantação de um sistema de gestão ambiental (SGA) viabiliza à organização controlar e minimizar o impacto de suas atividades no meio (TINOCO e KRAEMER, 2004). E a obtenção de uma certificação ambiental, normatiza as atividades e processos visando à melhoria organizacional e ambiental (REIS e QUEIROZ, 2002).

Nesse contexto, surge a seguinte indagação: **de que forma os problemas e impactos ambientais podem ser equacionados com a implantação de sistemas de gestão e de certificação ambiental na concessionária *CarHouse* Santa Maria – RS?**

A partir de tal indagação, este trabalho justifica-se embasado na Educação Ambiental e apoiado pela elaboração de uma gestão empresarial sustentável, na qual a conservação do meio ambiente é fator influenciador na qualidade de vida do homem (REIS e QUEIROZ, 2002). Percebe-se que é necessária uma mudança nos hábitos e comportamentos das empresas e da sociedade, seja na implantação de sistemas gerenciamento, na obtenção de certificações ambientais, ou a partir da EA e da conscientização social para com as questões relacionadas aos recursos naturais.

Assim, este trabalho tem como finalidade analisar os impactos da implantação do sistema de gestão ambiental e da obtenção da certificação ISO 14001, na concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS. De forma específica têm-se: (1) identificar os fatores que levaram a empresa a buscar a implantação de um SGA; (2) descrever a implantação do SGA sob os aspectos comportamentais; (3) descrever a implantação do SGA sob os aspectos técnicos; e (4) identificar os benefícios da Educação Ambiental na implantação de um SGA.

O presente estudo está dividido em cinco seções, sendo a primeira a Introdução, a qual contempla o problema de pesquisa e os objetivos propostos, a segunda seção refere-se à

Fundamentação Teórica, a qual propicia o embasamento de conceitos como Gestão empresarial sustentável, Sistema de Gestão Ambiental e Norma ISO 14001, Etapas da implantação da Norma ISO 14001 e Educação Ambiental. A terceira refere-se ao Método, o qual possibilita delinear o referido estudo, abordando o Objeto de estudo, o Tipo de pesquisa, os Participantes do estudo e Coleta dos dados, a Análise dos dados e a Síntese do Método. Já a quarta seção aborda a Análise dos Resultados, sendo composto por Impactos da Implantação do SGA e da obtenção da certificação ISO 14001 na concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS, Fatores que levaram a concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS a buscar a implantação de um SGA, Implantação do SGA – aspectos técnicos, Implantação do SGA – aspectos comportamentais e Benefícios da Educação Ambiental na implantação do SGA. Na quinta seção apresentam-se as Considerações Finais.



## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A fim de propiciar um embasamento teórico que permita o desenvolvimento da temática proposta, realizou-se uma revisão na literatura, contemplando conceitos como Gestão empresarial sustentável, Sistema de Gestão Ambiental e Norma ISO 14001, Etapas da implantação da Norma ISO 14001 e Educação Ambiental.

### **2.1 Gestão empresarial sustentável**

Os conceitos de sustentabilidade surgiram no final do século XX, com a finalidade de equacionar os problemas decorrentes do crescimento econômico (AFONSO, 2006). Para Andrade et al. (2002), o crescimento econômico é o crescimento da economia e da produção a longo prazo, enquanto que, o desenvolvimento econômico é a forma como a economia e a geração de renda estão distribuídas socialmente. Assim, destaca-se que:

Inserido nesse cenário mutante, o respeito à sustentabilidade pode ser considerado um dos mais recentes requisitos de qualidade. Nesse sentido, as mudanças culturais dos consumidores e do mercado tem levado os produtos e empresas ecologicamente corretas a serem reconhecidas e respeitadas (SCHENINI, 2005, p. 13).

Tais problemas ambientais podem ser descritos como, a poluição e a degradação dos recursos naturais e, equacionados a partir de uma mudança de paradigmas da sociedade. Minimizando o esgotamento dos recursos naturais e sua escassez e, mantendo a sustentabilidade desses recursos (FERREIRA, 2005).

Assim, tem-se que:

Dentre as várias definições existentes sobre sustentabilidade, podemos estabelecer que o termo implica na manutenção quantitativa do estoque dos recursos ambientais, utilizando tais recursos sem danificar suas fontes ou limitar a capacidade de suprimento futuro, para que tanto as necessidades atuais quanto aquelas do futuro possam ser igualmente satisfeitas (AFONSO, 2006, p. 11).

Portanto, as empresas devem se adequar ao paradigma da sustentabilidade, a partir de novas atribuições e procedimentos. Balizando resultados efetivos na conservação e manutenção do meio ambiente e, oferecendo bens e serviços que contribuam para a melhoria da qualidade de vida (SCHENINI, 2005).

O desenvolvimento sustentável contempla as necessidades presentes sem comprometer as necessidades futuras, tendo por base três conceitos essenciais à sociedade contemporânea, conforme Figura 1 – crescimento econômico, equidade social e equilíbrio ecológico (SCHENINI et al., 2005). Seu ponto de partida é a transformação de certos conceitos e valores em uma postura mais crítica e atuante, ou seja, uma maior conscientização ambiental que integre empresas e sociedade, mudando os paradigmas do econômico para o ambiental. Essa mudança de paradigmas, para Oliveira et al. (2005), é a incorporação de novos valores ambientais, de uma nova filosofia empresarial e de vida.

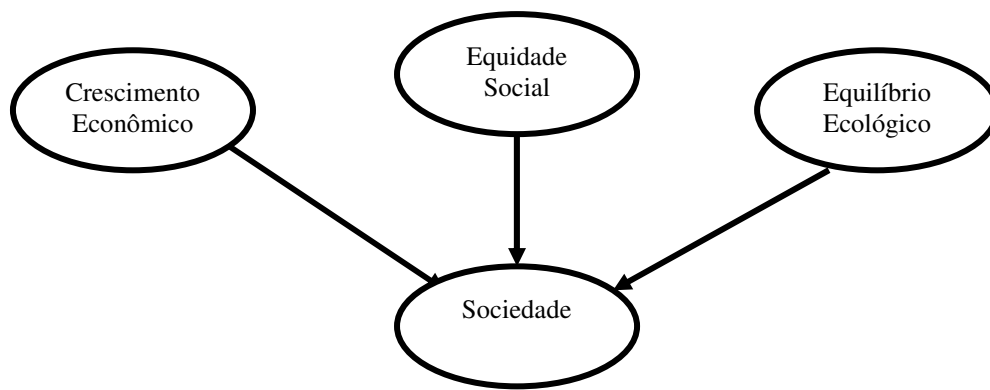


Figura 1 – Sustentabilidade e aspectos econômicos, sociais e ambientais  
 Fonte: Adaptado de Schenini et al. (2005).

Para tanto, o desenvolvimento sustentável alia-se à Educação Ambiental, por ser essa um instrumento de melhoria da qualidade de vida, pois possibilita a formação de cidadãos conscientes de sua participação local no contexto da conservação ambiental global (MENEGUZZO et al., 2009).

A gestão empresarial visa a qualidade total, a melhoria contínua e a adaptação à dinamicidade do mercado. A grande concorrência e o novo estilo gerencial imposto pela legislação e pelas demandas da sociedade, estão promovendo mudanças no sentido de reduzir os impactos decorrentes dos produtos e processos ao meio ambiente e atender às expectativas dos consumidores (SCHENINI, 2005). Esse autor ressalta que:

Assim sendo, uma postura pró-ativa com relação às questões ambientais, faz parte dos novos paradigmas da qualidade total, da competitividade e da imagem e responsabilidade social. Dessa forma, o desempenho sustentável, que cada vez mais atrai a atenção de todos, pode influenciar significativamente a forma pela qual uma empresa é vista pelos seus clientes, comunidade e autoridades do governo (SCHENINI, 2005, p. 14).

Conforme Tinoco e Kraemer (2004), a gestão ambiental é a forma como a organização define a sua estrutura organizacional visando à qualidade ambiental e o controle dos impactos decorrentes de suas atividades. Soares et al. (2005, p. 11), ainda esclarece que, “de fato, a gestão ambiental tem sido entendida como o conjunto de ações sobre o meio natural que afeta ou é impactado por uma atividade produtiva ou uma organização”.

A gestão ambiental sustentável é um conjunto de práticas administrativas e operacionais, embasada no trinômio do desenvolvimento sustentável e das responsabilidades empresariais – fatores econômico, social e ambiental (SOARES et al., 2005). Tinoco e Kraemer (2004), comentam que as empresas precisam desempenhar um papel social e ambiental, uma vez que, podem promover mudanças de valores, no sentido de uma prática empresarial mais sustentável, compatibilizando a conservação do meio ambiente com responsabilidade social.

Essa prática empresarial deve percorrer todos os níveis hierárquicos da organização, pois conforme Soares et al. (2005, p. 22), “o que define a gestão ambiental é o fato de a empresa haver inserido em seus objetivos e sua política a variável ambiental. E, assim, transmitir estes valores a seus membros e participantes”. Corroborando tem-se Carvalho et al. (2005), os quais complementam que, a gestão empresarial sustentável prevê a incorporação de valores ambientais por parte de todos os seus colaboradores, bem como “constata-se a cada dia o aumento da conscientização pelos diferentes segmentos sociais, quanto à necessidade de mobilização, buscando-se reverter a crise ambiental que hoje se vivencia” (p. 58).

Assim, a gestão empresarial sustentável visa promover ações de prevenção, correção e minimização dos impactos ambientais decorrentes da poluição e degradação geradas, tanto por indústrias, estabelecimentos comerciais como, por residências (SCHENINI, 2005). Para Pantano (2005), a prevenção ambiental requer tempo, capacitação empresarial e treinamento de colaboradores e participantes, que somados requerem investimentos por parte das empresas, mas que, entretanto, são custos bem menores que os danos e impactos que podem ser causados ao meio.

Em síntese, para Ferreira (2005), uma sociedade sustentável é medida pela qualidade de vida – saúde, educação, ambiente limpo – permitindo, desta forma, o desenvolvimento das gerações futuras.

O próximo subitem enfatiza o sistema de gestão ambiental e a norma ISO 14001, a fim de complementar o embasamento teórico proposto

## **2.2 Sistema de Gestão Ambiental e Norma ISO 14001**

Um sistema de gestão ambiental (SGA) é o conjunto de procedimentos adotados por uma organização para a implantação de uma política ambiental. Visando controlar o impacto de suas atividades no meio ambiente, a partir de medidas preventivas (TINOCO e KRAEMER, 2004). Para Dias et al. (2003), medidas preventivas remetem a uma política ambiental proativa, ou seja, eliminação dos impactos na origem.

Nascimento et al. (2008), conceitua um SGA como:

Um sistema de gestão ambiental (SGA) é o conjunto de procedimentos que irão ajudar a organização a entender, controlar e diminuir os impactos ambientais de suas atividades, produtos e/ou serviços. Está baseado no cumprimento da legislação ambiental vigente e na melhoria contínua do desempenho ambiental da organização, isto é, não basta estar dentro da lei, deve haver também clara decisão de melhorar cada vez mais o desempenho em relação ao meio ambiente natural (p. 208-209).

A adoção de um SGA evidencia o planejamento estratégico e sustentável da empresa, na busca contínua de oportunidades de ampliação do mercado, lucratividade e redução dos impactos provenientes dos processos e atividades sobre o meio ambiente (SCHENINI, 2005). Ao estabelecer uma estrutura de gestão ambiental, a organização define funções, responsabilidades e competências, as quais são percebidas na redução de custos e na eficiência dos processos (TINOCO e KRAEMER, 2004).

Para Andrade et al. (2002), o planejamento organizacional contempla estratégias empresariais e ambientais, a serem adotadas pela organização em relação ao meio ambiente. Esses mesmos autores ainda afirmam que, a preocupação ambiental percorre toda a estrutura organizacional, desde o planejamento estratégico, passando pelos objetivos e metas, inserindo-se nas rotinas e direcionando-se para a discussão de alternativas. Para os autores Nascimento et al. (2008), um SGA proporciona,

às organizações uma melhor condição de gerenciamento de seus aspectos e impactos ambientais, além de interagir na mudança de atitudes e de cultura da organização. Pode também alavancar os seus resultados financeiros, uma vez que atua na melhoria contínua de processos e serviços (p. 209).

Percebe-se nesta citação que os autores, entendem melhoria contínua como um processo de aperfeiçoamento do SGA implantado, visando o desempenho ambiental total em conformidade com as políticas da organização.

Nesta perspectiva, verifica-se que um SGA é a forma pela qual as empresas controlam e acompanham o seu desempenho organizacional ambiental. Segundo Schenini (2005), a realização de um plano de gestão ambiental (PGA) para a empresa envolve o diagnóstico dos impactos ambientais, ações corretivas e certificação ambiental.

A primeira etapa para a obtenção da certificação ambiental em uma empresa, é a observância das regras estipuladas pela International Organization for Standardization (ISO), organização não-governamental que estabelece padrões de qualidade, industrialização, comércio e comunicação, aumentando a confiabilidade e a eficácia das organizações (TINOCO e KRAEMER, 2004). Conforme Sperandio e Gaspar (2009, p. 282) “o objetivo principal da ISO é criar normas internacionais de padronização que representem e traduzam o consenso de diferentes países”. Assim, as normas da série ISO 14000 foram formuladas seguindo esses mesmos critérios e, a norma ISO 14001 orienta para a implantação de um SGA e a obtenção de uma certificação ambiental.

Para a obtenção de uma certificação ambiental, a empresa deve seguir rigorosamente a norma ISO 14001, transformando sua política ambiental em práticas de gestão (ALMEIDA, 2007). Uma vez que, a certificação ambiental exige a implantação de um sistema de gestão ambiental, o cumprimento da legislação ambiental vigente e a promoção de melhorias contínuas em seu desempenho ambiental (NASCIMENTO et al., 2008).

Martorano e Rosa (2005, p. 206), ainda complementam que, “a norma ISO 14001 tem por objetivo propiciar às organizações os elementos de um Sistema de Gestão Ambiental eficaz e passível de integração com os demais objetivos da organização”. Desta forma, a obtenção de uma certificação ambiental pressupõe a racionalização e a otimização dos processos. Ou seja, estratégias empresariais e ambientais com caráter preventivo, reduzindo os impactos negativos ao meio ambiente (SPERANDIO e GASPAR, 2009).

Pelo exposto acima, a certificação ambiental ISO 14001, busca minimizar e controlar os impactos significativos ao meio, fornecendo diretrizes para que as empresas possam gerir o seu espaço ambiental (REIS e QUEIROZ, 2002). Possibilita tornar transparente as atividades, os produtos e os serviços em relação aos aspectos ambientais, atendendo satisfatoriamente às estratégias empresariais e ambientais, bem como aos *stakeholders* envolvidos (NASCIMENTO et al., 2008), como mostra a Figura 2:

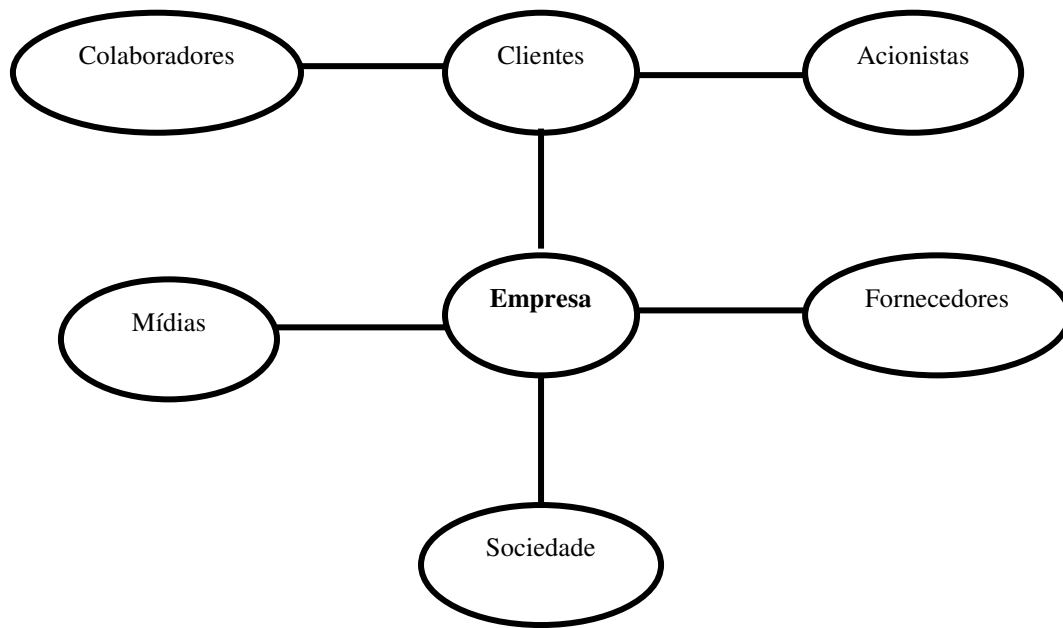


Figura 2 – *Stakeholders* mais comuns

Fonte: Adaptado de Almeida (2007).

Conforme Almeida (2007), transparência é a base da gestão da sustentabilidade, pois possibilita abrir informações à sociedade, tornando-se referência para outras empresas e obtendo a credibilidade dos stakeholders. Esse autor define stakeholder como “...qualquer indivíduo ou instituição que afete ou possa afetar as atividades de um determinado grupo, assim como também é ou pode ser afetado pelas atividades daquele mesmo grupo” (p. 158).

A certificação ambiental tem por objetivo padronizar procedimentos e estabelecer critérios de gestão e qualidade ao meio ambiente. Conforme Almeida (2007, p.143), esta certificação “foi criada em resposta à necessidade das empresas de melhorar o desempenho ambiental, estimular a prevenção da poluição e aprimorar a conformidade com as diferentes legislações ambientais”.

Para tanto, as empresas necessitam estabelecer uma política ambiental, seguir rigorosamente as etapas da norma ISO 14001 e passar por auditorias periódicas. Segundo Almeida (2007, p. 143), “a manutenção da certificação depende de uma avaliação completa refeita a cada três meses”. Essas auditorias são denominadas de acordo com Almeida (2002), como auditorias ambientais, sendo,

uma análise de capacidade da empresa de adequar-se às normas, leis ambientais e expectativas de todas as partes interessadas (os stakeholders) em relação ao meio ambiente. A primeira auditoria ambiental é uma análise preparatória para a formulação do SGA. Em seguida, a auditoria torna-se periódica (p. 108).

A norma ISO 14001 atua em base voluntária e consensual e, conforme Costa e Costa (2004, p. 206), “as normas da série ISO 14000 são um conjunto de normas ou padrões de

gerenciamento ambiental, de caráter voluntário, que podem ser utilizadas pelas empresas para demonstrar que possuem um sistema de gestão ambiental”.

A seguir são apresentadas as etapas para a implantação da norma ISO 14001 que conduzirão a empresa a ser certificável ambientalmente.

### 2.3 Etapas de implantação da Norma ISO 14001

A implantação da norma ISO 14001, possibilita à empresa a certificação ambiental de forma estruturada e integrada às atividades e processos realizados. Conforme Almeida (2002, p. 108) “a implantação de um SGA começa pela definição de uma política de melhoria do desempenho ambiental da empresa, acompanhada pelo estabelecimento da organização e dos meios de implantá-la”. As etapas da norma podem ser visualizadas na Figura 3:

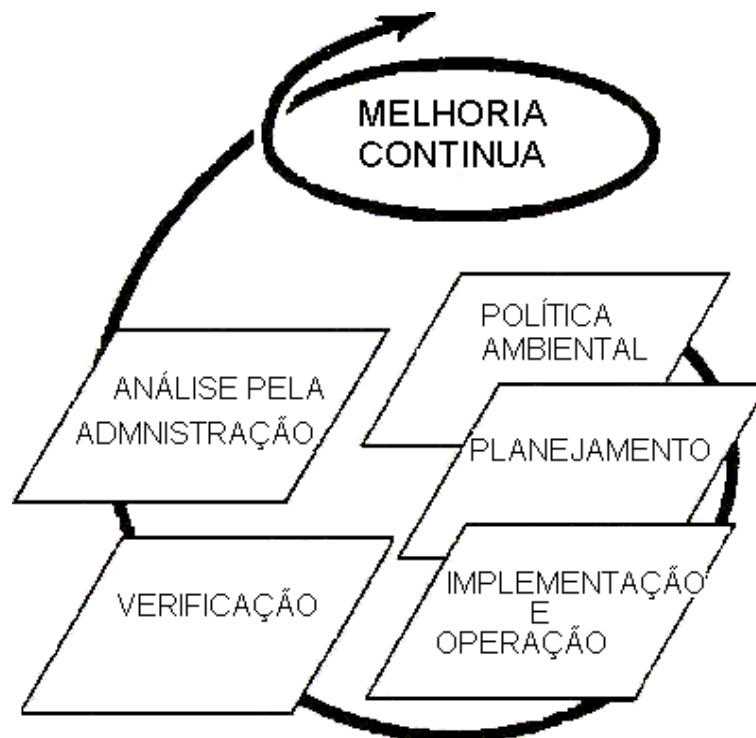


Figura 3 – Etapas de implantação norma ISO 14001  
Fonte: ABNT, 2004.

Explicando as etapas da Figura 3, tem-se primeiramente a Etapa 1, na qual ocorre a definição da Política Ambiental a ser adotada pela empresa, ou seja, as estratégias para a

redução dos impactos significativos, formas de treinar colaboradores e, sensibilizar consumidores e sociedade em geral. Segundo Costa e Costa (2004), a Política Ambiental é uma importante ferramenta para o sucesso empresarial, devendo fazer parte do planejamento estratégico das empresas. Nessa etapa também são descritas as formas de prevenção da poluição, otimização de recursos materiais e adequação às exigências legais vigentes no País. Para Dias et al. (2003), a Política Ambiental deve assegurar o comprometimento com a melhoria contínua, a revisão dos objetivos ambientais e a disponibilidade e transparência a todos os colaboradores.

A Etapa 2, contempla o Planejamento, ou seja, a aplicação da Política Ambiental a ser adotada pela empresa. Desta forma, Afonso (2006), define o Planejamento como sendo, “buscar racionalmente uma situação melhor que a atual, evitando ou minimizando problemas e aproveitando possíveis benefícios. É um esforço de reflexão, simulação e prognóstico com vistas à identificação de probabilidades e possibilidades” (p. 60). As fases do Planejamento estão detalhadas no Quadro 1:

<b>Fases do Planejamento</b>	<b>Detalhamento</b>	<b>Base Conceitual</b>
Aspectos ambientais	identificar as atividades, produtos e serviços que causam impactos significativos ao meio ambiente e que estão relacionados ao uso dos recursos naturais	Costa e Costa (2004)
Requisitos legais e outros	atender a legislação relativa à organização mediante: Constituição Federal, Lei Orgânica Municipal, Leis, Decretos, Medidas Provisórias, Resoluções e Portarias. Fase de adequação à legislação brasileira – federal, estadual e municipal	Cajazeira (1998)
Objetivos, Metas e Programa (s)	devem ser coerentes com a Política Ambiental da empresa e, estar associados aos aspectos ambientais significativos. São objetivos traçados pela empresa, a curto, médio e longo prazos, adequando desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável e, as metas a serem atingidas	Cajazeira (1998)

**Quadro 1 – Fases do Planejamento**

Fonte: Elaborado pela autora.

A Etapa 3 refere-se à Implementação e operação, a qual é a execução do que foi planejado. Para Afonso (2006), após a definição dos objetivos e metas parte-se para a implementação e definição de ações que serão responsáveis pela viabilidade das propostas. Esta etapa justifica-se, pois, as empresas utilizam os insumos naturais, que se não consumidos



racionalmente poderão vir a se esgotar e, também porque ao término dessa utilização, as empresas devolvem à natureza os insumos naturais em forma de dejetos em decorrência de seus processos e atividades. A Etapa de Implementação e Operação apresenta as seguintes fases, descritas no Quadro 2:

<b>Fases da Implantação e operação</b>	<b>Detalhamento</b>	<b>Base Conceitual</b>
Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	atribuição de funções e responsabilidades, mediante formalização e comunicação; definição de recursos humanos, financeiros e físicos, necessários à implantação e controle do SGA, para que este seja eficiente. Sendo assim, a empresa deve especificar em seu orçamento questões como, treinamento, segurança e meio ambiente. Ficando a cargo de um gestor específico a coordenação das ações a serem implementadas	Dias et al. (2003) Pantano (2005)
Competência, Treinamento e Conscientização	visa o comprometimento dos colaboradores e seu envolvimento com o SGA implantado. Fornecedores e pessoal terceirizado também devem fazer parte do treinamento, conforme os critérios estabelecidos norma ISO 14001	Cajazeira (1998) Dias et al. (2003)
Comunicação	em relação aos seus aspectos ambientais e ao SGA implantado, podendo ocorrer no âmbito interno ou externo à organização. Cabendo à empresa disponibilizar recebimento, tratamento e respostas a quaisquer interessados	Cajazeira (1998) Dias et al. (2003)
Documentação	é a formalização das informações do SGA, podendo ser disponibilizada em papel ou meio eletrônico para fornecer orientações adequadas sobre o SGA implantado	Dias et al. (2003)
Controle de Documentos	necessário para fornecer informações acerca dos processos, atividades e operações realizadas pela empresa	Tinoco e Kraemer (2004)
Controle Operacional	visa identificar processos e atividades que possam causar impactos ambientais significativos, devendo estar em conformidade com a Política Ambiental, os Objetivos e as Metas da empresa. Para cada processo ou atividade potencialmente causadora de impactos ambientais significativos, deve-se estabelecer procedimentos de controle adequados e eficazes	Cajazeira (1998)
Preparação e resposta à emergência	a empresa deve estabelecer procedimentos para situações de emergência ou acidentes, como forma de prevenir impactos ambientais	Cajazeira (1998)

Quadro 2 – Fases da Implantação e Operação

Fonte: Elaborado pela autora.

A Etapa 4 refere-se à Verificação e ação corretiva, com o intuito de manter a qualidade ambiental estabelecida na Política Ambiental da organização, definida por Valle (2002, p. 75) como “a fase de reavaliação estabelece as ações corretivas necessárias e as revisões requeridas, que definem as alterações necessárias no curso do SGA”. Essa etapa apresenta as seguintes fases, conforme Quadro 3:

<b>Fases da Verificação e ação corretiva</b>	<b>Detalhamento</b>	<b>Base Conceitual</b>
Monitoramento e medição	fase em que se elaboram procedimentos e a documentação de todos os processos e atividades que possam vir a causar impactos significativos ao meio ambiente. É a análise do desempenho ambiental a partir de normas e medidas de controle ambiental, monitoramento, fiscalização e adoção de ações de controle	Afonso (2006)
Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	Atendimento da legislação ambiental vigente relativa à organização	Cajazeira (1998)
Não conformidade, ação corretiva e ação preventiva	medidas que visam corrigir e prevenir quaisquer impactos danosos ao meio ambiente, bem como assegurar que sejam efetuadas as mudanças e correções necessárias. Ações corretivas previnem a reincidência de não-conformidades, já as ações preventivas promovem melhorias potenciais, a partir da eliminação das causas dessas não-conformidades	Cajazeira (1998)
Controle de registros	dados referentes ao desempenho ambiental da empresa, como identificação, manutenção e descarte de registros ambientais e os resultados das auditorias	Dias et al. (2003)
Auditoria interna	é um instrumento de gestão ambiental que avalia a eficácia das ações de controle, visando o comprometimento gerencial e a melhoria contínua do SGA. Deve ser realizada periodicamente, de forma objetiva e imparcial, primando pela credibilidade e padronização de procedimentos	Almeida (2002) Andrade et al. (2002) Tinoco e Kraemer (2004)

**Quadro 3 – Fases da Ação Corretiva**

Fonte: Elaborado pela autora.

A Etapa 5 é a Análise crítica pela administração, que ocorre após a Auditoria interna, onde a administração busca verificar a adequação e a eficácia do SGA, para possíveis ações corretivas ou ações preventivas, visando à melhoria contínua do sistema. Segundo orientam Dias et al. (2003, p. 247-248), em relação à abordagem da análise crítica esta, “deve abordar a eventual necessidade de alterações na política, objetivos e outros elementos do sistema de

gestão ambiental, da mudança das circunstâncias e o comprometimento com a melhoria contínua”.

Assim, para uma gestão empresarial ecologicamente correta faz-se necessária a implantação de medidas e ações – gerenciais e operacionais, que visem à adequação à legislação ambiental, ao atendimento das expectativas dos consumidores e às normas pretendidas pela empresa. Garantindo a melhoria contínua no desempenho competitivo e ambiental e, como consequência o aumento da produtividade (SCHENINI, 2005).

Pois a sustentabilidade não faz sentido se aplicada isoladamente, para tanto, é necessário integrar sociedade e organizações, inserindo as questões ambientais na dinâmica da gestão empresarial (AFONSO, 2006). A crescente preocupação com essas questões, associada a um comportamento mais participativo, tornou os consumidores cada vez mais exigentes por produtos e empresas sustentáveis (NUNES e BAASCH, 2000).

Por isso, a necessidade da difusão da Educação Ambiental nas empresas, possibilitando modificar atitudes em relação ao meio ambiente (NASCIMENTO, et al., 2008), e ampliar a consciência ambiental. Viabilizando a elaboração e a implantação de SGAs capazes de, a partir da formação e capacitação de recursos humanos a nível de Educação Ambiental não-formal, desempenharem atividades em prol dos recursos naturais (SANTOS, 2003).

Tais definições são apresentadas no próximo subitem com o intuito de melhor embasar o estudo.

## **2.4 Educação Ambiental**

A Educação Ambiental, no Brasil, foi instituída pela Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999, definido parâmetros para a Política Nacional de Educação Ambiental. Constituindo não apenas uma modalidade de educação e sim um novo paradigma (FIGUEIREDO, 2001), esse novo paradigma, proveniente da ciência e das revoluções científicas, possibilitou que se percebesse o mundo e o meio ambiente de forma multidisciplinar (NUNES e BAASCH, 2000).

Segundo as mesmas autoras, outro fator desencadeante de mudanças foi a atual crise ambiental, que fez com que a sociedade e as empresas ampliassem sua visão em relação ao meio ambiente, de uma visão racional – linear e mecanicista, para uma visão sistêmica e

holística – percepção e intuição. Santos (2003, p. 285), ainda complementa que, “a problemática ambiental, para melhor ser compreendida, requer uma visão holística e interdisciplinar dos fatos que a desencadearam, como forma de perceber a sua extensão e complexidade”.

A interdisciplinaridade, segundo Soares (2007), significa a conjunção de disciplinas, atitudes e posturas da sociedade e das empresas para com as questões relacionadas ao meio ambiente. Contribuindo com tais afirmações, Nascimento et al. (2008), esclarecem que, o caráter interdisciplinar da EA possibilita uma mudança atitudes da sociedade em relação ao meio ambiente. Assim, há uma estreita ligação entre as questões ambientais e a Educação Ambiental:

Em razão da complexidade da questão ambiental, é que há necessidade dos processos educativos proporcionarem condições para as pessoas adquirirem conhecimentos, habilidades e desenvolverem atitudes para poderem intervir de forma participativa, para melhor ou pior, da qualidade ambiental (BERTÉ, p. 40, 2007).

Nesse sentido, pode-se dizer que a EA é um processo interdisciplinar de caráter informativo e formativo dos indivíduos (VALLE, 2002), que visa efetivar mudanças nas atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente, buscando soluções para os problemas ambientais (CANDIANI et al., 2004). Tais problemas podem ser equacionados a partir da construção de valores sociais voltados para a conservação do meio ambiente e para a qualidade de vida do homem. A Lei n.º 9.795/99 em seu artigo 1º, reforça tal ideia, pois,

entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Uma vez que, a preocupação com as questões ambientais surgiu a partir das mudanças ocorridas no mundo e nas empresas – expansão das cidades, industrialização, poluição, as soluções residem na integração das relações entre sociedade e natureza (JARDIM, 2009). A mesma autora, ainda ressalta a necessidade de se praticar a educação e a gestão ambiental na sociedade e nas empresas, para a reflexão e a tomada de atitudes frente aos problemas socioambientais.

Em relação aos problemas socioambientais, destaca-se que:

A problemática socioambiental, ao questionar ideologias teóricas e práticas, propõe a questão da participação democrática da sociedade na gestão dos seus recursos atuais e potenciais, assim como no processo de tomada de decisões para a escolha de novos estilos de vida e a construção de futuros possíveis sob a ótica da sustentabilidade ecológica e a equidade social (CANDIANI et al., 2004, p. 76).

Desta forma, a EA é capaz de desenvolver habilidades e instrumentos tecnológicos para equacionar os problemas ambientais e, minimizar as causas da poluição e da degradação ao meio ambiente (COSTA e COSTA, 2004). Cabe salientar que, em tempos de novas tecnologias, facilidade na obtenção de informações, rapidez na produção, o cuidado com o meio ambiente traz para as empresas, além de lucro, a garantia de viver com saúde e segurança (PANTANO, 2005). A respeito da degradação ambiental, (Sibinelli, 2009), comenta que,

a Educação Ambiental mostra-se como uma das ferramentas de orientação para a tomada de consciência dos indivíduos frente aos problemas ambientais e é exatamente por isso que sua prática faz-se tão importante, a fim de solucionar as questões relativas ao acúmulo de resíduos, desperdício de água, entre outras (p. 2).

Tendo a sociedade e as empresas como agentes concretizadores das mudanças necessárias à manutenção do meio ambiente e da qualidade de vida e, a educação ambiental como fator de envolvimento da sociedade com a justiça social e a ética nas relações com a natureza (COSTA e COSTA, 2004). Para Candiani et al. (2004):

A Educação Ambiental objetiva proporcionar aos indivíduos a compreensão da natureza complexa do Meio Ambiente, ou seja, levá-los a perceber as interações entre os aspectos físicos, socioculturais e político-econômicos que compõem a relação homem/meio. Além disso, busca fornecer maneiras de interpretar a interdependência desses diversos elementos no espaço, levando à utilização mais prudente dos recursos naturais (p. 75).

Parece correto afirmar que, a EA é uma prática integrada e permanente, atuando de maneira formal ou não-formal para promover a transformação social (CANDIANI et al., 2004). No sentido não-formal, a EA se efetiva por meio de práticas informativas e de conscientização, tanto na sociedade como nas empresas (SOARES, 2007). Já para Sato (2004), ela tem por base o pensamento crítico e a consciência ética para promover a transformação da sociedade, criando novos modos de vida do ponto de vista dos cidadãos e das empresas. Corroborando, Berté (2007), esclarece que o objetivo da EA é,

proporcionar condições para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades e o desenvolvimento de atitudes, visando à participação individual e coletiva, tanto na gestão do uso dos recursos ambientais, quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade dos meios físico-natural e social (BERTÉ, 2007, p. 62-63).

Para a incorporação de tais conceitos na estrutura organizacional das empresas é necessário que a EA permeie todos os níveis hierárquicos, integrando seus stakeholders – acionistas, administradores, colaboradores, prestadores de serviço (VALLE, 2002). Para o autor, “é fundamental que os colaboradores de uma empresa reconheçam na educação

ambiental um novo fator de progresso pessoal, não a confundindo com treinamento pessoal, muito embora os dois se complementem no âmbito da organização” (p. 35).

Nunes e Baasch (2000), destacam que o treinamento dos colaboradores proporciona a melhoria contínua da competência profissional. E a capacitação de recursos humanos na área de EA possibilita a implantação de um efetivo gerenciamento ambiental nas empresas, bem como a formação de uma consciência ambiental para com a sociedade (SANTOS, 2003). Uma vez que, esta proporciona a aquisição de conhecimentos e atitudes, tanto para os cidadãos como para as empresas, na gestão do uso e das decisões em relação aos recursos naturais. Por isso, a importância da educação e do treinamento dos colaboradores, para a formação de um quadro profissional habilitado a participar, individual e coletivamente, no âmbito da organização ou fora dela, a cerca das questões ambientais (BERTÉ, 2007).

Complementando o exposto acima, sobre a EA no trabalho, Soares (2007, p. 4), argumenta que, “educar ambientalmente, em qualquer setor da vida humana, inclusive no trabalho, significa atuar sobre a consciência pública. E não se consegue isso enclausurando a EA em uma só disciplina”. Assim, percebe-se o caráter não-formal da educação ambiental relatado por Sabinelli (2009),

a Lei n.º 9.795/99 vem estabelecer critérios e normas para a Educação Ambiental tanto no ensino formal, nas instituições escolares públicas e privadas, como no não formal, constituindo-se de ações práticas e educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade de vida do meio ambiente (p. 4).

A Lei n.º 9.795/99, em seu artigo 2º, corrobora com o exposto acima no sentido de que, “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (BRASIL, 1999).

Por isso, o seu caráter amplo, embasado na busca do equilíbrio entre sociedade, empresas e meio ambiente. Nesse contexto, Nascimento et al. (2008), acrescenta que a EA é ferramenta de grande importância na construção de uma gestão empresarial sustentável. Uma vez que, são as práticas sociais e econômicas que determinam a dimensão dos problemas ambientais, surgindo a necessidade das empresas implantarem sistemas de gestão ambiental aliados à EA de caráter não-formal no interior das organizações.

A seção seguinte aborda o método de investigação utilizado para a realização deste trabalho, buscando integrar, da melhor forma possível, os objetivos definidos e a postura investigativa adotada.

## **3 MÉTODO**

O método visa descobrir a realidade dos fatos de forma sistemática e planejada, a partir de um objeto de pesquisa e mediante um conjunto ordenado de procedimentos (CERVO e BERVIAN, 2002). Para tanto, este capítulo aborda o método utilizado no trabalho, de forma a descrever o objeto de estudo, o tipo de pesquisa, os participantes do estudo, a coleta de dados, a análise dos dados e a síntese do método.

### **3.1 Objeto de estudo**

O presente estudo foi realizado na concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS, com a finalidade de analisar os impactos da implantação do SGA e a obtenção da certificação ambiental ISO 14001 na empresa. A concessionária *CarHouse* é uma empresa consolidada no mercado gaúcho que trabalha para garantir a seus clientes qualidade nos serviços prestados, por meio da comercialização de veículos novos, semi-novos, seguros, peças e serviços automotivos.

A empresa estabeleceu a aplicação sustentável da gestão ambiental em toda a sua estrutura organizacional, comprometendo-se a agir visando à responsabilidade socioambiental de acordo com as diretrizes de um SGA, o qual possibilita o uso e a disposição dos recursos naturais, aliando a lucratividade com a gestão dos impactos ambientais, ou seja, compatibiliza o desenvolvimento econômico com o desenvolvimento sustentável. Para tanto, mantém-se atualizada e comprometida para que todas as normas da *Toyota* do Brasil sejam respeitadas e perfeitamente adaptadas à realidade local, por isso, a empresa está atenta às necessidades do mercado e próxima do cliente, oferecendo uma experiência única.

### **3.2 Tipo de pesquisa**

Para atender aos objetivos deste estudo, foi realizada uma pesquisa exploratória junto à concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS, desenvolvendo-se um estudo de caso da implantação do SGA e da obtenção da certificação ambiental ISO 14001 pela empresa.

A pesquisa exploratória proporciona a explicitação de um problema e o aprimoramento de idéias, envolvendo levantamento bibliográfico e entrevistas com os responsáveis pela solução de um objeto ou problema pesquisado (GIL, 1996). Conforme Cervo e Bervian (2002, p. 69),

a pesquisa exploratória realiza descrições precisas da situação e quer descobrir as relações existentes entre os elementos componentes da mesma. Essa pesquisa requer um planejamento bastante flexível para possibilitar a consideração dos mais diversos aspectos de um problema ou situação.

Já o estudo de caso é um estudo detalhado e profundo de um objeto ou problema, permitindo seu amplo conhecimento. Assim, conforme Gil (1996, p. 59) “a maior utilidade do estudo de caso é verificada nas pesquisas exploratórias”. Para Lima (2004), o estudo de caso é uma forma de realizar uma pesquisa de caráter qualitativo sobre um fenômeno em seu contexto real, valendo-se da descrição e análise do objeto estudado. Corroborando, (Yin, 2005, p. 33), descreve o estudo de caso como uma estratégia de pesquisa que, “compreende um método que abrange tudo – tratando da lógica de planejamento, das técnicas de coleta de dados e das abordagens específicas à análise dos mesmos”.

De natureza predominantemente qualitativa, o presente estudo considerou a gestão empresarial sustentável, bem como o desenvolvimento sustentável, envolvendo a proteção aos recursos naturais – preservação e o seu adequado manejo – conservação, reconhecendo o caráter finito de tais recursos. Atentando para a correta adequação da empresa frente às exigências da legislação brasileira e da sociedade, como cidadã e como mercado consumidor.

### **3.3 Participantes do estudo e Coleta dos dados**

A concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS possui em seu quadro funcional, aproximadamente quarenta e dois (42) colaboradores e nove (9) terceirizados. Dos quais dezessete (17) colaboradores fizeram parte da amostra da pesquisa.

Os instrumentos de pesquisa utilizados para a realização deste estudo foram entrevista, observação direta e questionário. A entrevista, semi-estruturada (Apêndice A), foi realizada



com o gestor ambiental da empresa, mediante visitas semanais, durante os meses de Março a Junho de 2010.

Yin (2005), esclarece que, as entrevistas são importantes fontes de informações, constituindo uma fonte essencial de evidências para o estudo de caso. E, segundo Gil (2007, p. 141), “em termos de coleta de dados, o estudo de caso é o mais completo de todos os delineamentos, pois vale-se tanto de dados de gente quanto de dados de papel”. Por isso, concomitante às entrevistas, foi realizada uma pesquisa no site da empresa, com dados secundários e informativos, valeu-se também da análise documental dos requisitos legais e das etapas cumpridas para a implantação do SGA e obtenção da certificação ambiental ISO 14001.

Já o questionário (Apêndice B), foi estruturado em duas (2) partes. A primeira parte composta por sete (7) variáveis: idade, sexo, estado civil, escolaridade, tempo de serviço na empresa, cargo e setor. E a segunda, composta por vinte (20) questões, divididas em quatro (4) blocos, com cinco (5) questões em cada um. O questionário foi enviado por e-mail à empresa, por exigência da mesma e, aplicado de forma aleatória e não-intencional, com o intuito de abranger os diversos grupos e setores da empresa.

Para auxiliar os respondentes foi utilizada a Escala Likert, por ser uma escala visual que permite um critério objetivo de respostas. Desta forma, foram elaborados cinco (5) níveis de respostas, 1) Discordo totalmente, 2) Discordo, 3) Não concordo, nem discordo, 4) Concordo e 5) Concordo totalmente.

O questionário é uma técnica de investigação composta por questões previamente elaboradas, que buscam o conhecimento de opiniões e percepções de situações vivenciadas. Para Gil (1996, p. 91), “a elaboração de questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos específicos da pesquisa em itens bem redigidos. Naturalmente, não existem normas rígidas a respeito da elaboração do questionário”. Cervo e Bervian (2002), também esclarecem que, o questionário é a forma mais usual de coleta de dados, possibilitando exatidão de respostas.

Outro aspecto que agregou valor à coleta de dados foi a observação direta e sistemática das atividades realizadas na empresa, tanto no setor administrativo, oficinas, como na central de resíduos. Segundo Yin (2005), as evidências observacionais são úteis para fornecer informações adicionais sobre o objeto de estudo. O mesmo autor ainda infere que, “de uma maneira mais informal, podem-se realizar observações diretas ao longo da visita de campo, incluindo aquelas ocasiões durante as quais estão sendo coletadas outras evidências, como as evidências provenientes das entrevistas” (p. 120).

Em suma, as técnicas utilizadas no presente estudo, buscaram coletar informações acerca da implantação do SGA e da obtenção da certificação ambiental ISO 14001, estando relacionadas com as ações práticas implementadas pela concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS.

### **3.4 Análise dos dados**

Esta etapa teve por finalidade descrever e explicar as informações obtidas na coleta dos dados, mediante métodos e técnicas de análise de acordo com a peculiaridade de cada informação. No presente estudo, os dados coletados foram estruturados conforme as etapas de implantação de um SGA exigidas pela norma ISO 14001, detalhadas na apresentação dos resultados obtidos.

E, como o método predominante no desenvolvimento da pesquisa foi o método qualitativo, a entrevista realizada não necessitou de uma análise estatística. Já o questionário aplicado aos colaboradores da empresa, foi analisado e tabulado pois, representa amostra da população em estudo. Esclarecendo, tem-se que:

O processo de análise dos dados envolve diversos procedimentos: codificação das respostas, tabulação dos dados e cálculos estatísticos. Após, ou juntamente com a análise, pode ocorrer também a interpretação dos dados, que consiste, fundamentalmente, em estabelecer a ligação entre os resultados obtidos com outros já conhecidos, quer sejam derivados de teorias, quer sejam de estudos realizados anteriormente (GIL, 1996, p. 102).

Com base nas informações coletadas, procedeu-se à descrição das ações práticas realizadas durante as visitas à empresa: entrevista semi-estruturada, observação direta e questionário. Com o intuito de analisar a implantação do sistema de gestão ambiental e a obtenção da certificação ISO 14001, bem como, os fatores que levaram a empresa a buscar a implantação do SGA sob aspectos técnicos e comportamentais, as etapas de obtenção da certificação ISO 14001, a percepção dos colaboradores da empresa em relação ao SGA implantado e a importância da educação ambiental para a efetivação de uma gestão empresarial sustentável.

### **3.5 Síntese do método**

Esta etapa apresenta a síntese do método utilizado (Quadro 4), estipulando-se para os objetivos parâmetros de investigação definidos como unidade de análise, instrumento de coleta de dados e as variáveis de pesquisa.

<b>Objetivos</b>	<b>Unidade de Análise</b>	<b>Coleta de Dados</b>	<b>Identificação das Variáveis</b>
analisar os impactos da implantação do sistema de gestão ambiental e da obtenção da certificação ISO 14001	Colaboradores	Questionário	Apêndice B Questões 6 a 10
identificar os fatores que levaram a empresa a buscar a implantação de um sistema de gestão ambiental	Gestor do SGA	Entrevista	Apêndice A Questões 1 a 6
descrever a implantação do sistema de gestão ambiental sob os aspectos comportamentais	Colaboradores	Questionário Observação	Apêndice B Questões 1 a 5
descrever a implantação do sistema de gestão ambiental sob os aspectos técnicos	Colaboradores	Questionário Observação	Apêndice B Questões 16 a 20
identificar os benefícios da Educação Ambiental na implantação de um sistema de gestão ambiental	Colaboradores	Questionário	Apêndice B Questões 11 a 15

Quadro 4 – Síntese do método

Fonte: Elaborado pela autora.

As considerações a cerca dos resultados obtidos na pesquisa são apresentadas na seção seguinte, enfatizando os impactos, fatores e aspectos – comportamentais e técnicos - da implantação do SGA e da obtenção da certificação ISO 14001 na concessionária, além dos benefícios da EA.

## **4 ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Esta seção aborda os resultados obtidos a partir da aplicação dos instrumentos de pesquisa, tais resultados vão ao encontro da fundação teórica anteriormente embasada.

### **4.1 Impactos da implantação do SGA e da obtenção da certificação ISO 14001 na concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS**

Os impactos da implantação do SGA e da obtenção da certificação ISO 14001 na concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS foram identificados a partir da aplicação do questionário (Apêndice B), aos colaboradores da empresa. De um total de quarenta e dois (42) colaboradores, dezessete (17) responderam ao questionário, especificamente ao que se refere à segunda parte – afirmações sobre a percepção ambiental dos colaboradores, no tocante às questões de número 6 a 10, as quais averigam sobre o Sistema de Gestão Ambiental e à norma ISO 14001, como mostra a Figura 4.

Questão 6 – existe na empresa um sistema de gestão implantado, obteve cinco (5) respostas concordo e doze (12) respostas concordo totalmente.

Questão 7 – existe na empresa um setor responsável pela gestão ambiental, obteve cinco (5) respostas concordo e doze (12) respostas concordo totalmente.

Questão 8 – a política ambiental definida pela empresa orienta suas atividades, processos e serviços, obteve sete (7) respostas concordo e dez (10) respostas concordo totalmente.

Questão 9 – existe na empresa uma certificação ambiental com base na norma ISO 14001, obteve quatro (4) respostas concordo e treze (13) respostas concordo totalmente.

Questão 10 – a direção da empresa está comprometida com a correta aplicação da norma ISO 14001, obteve seis (6) respostas concordo e onze (11) respostas concordo totalmente.

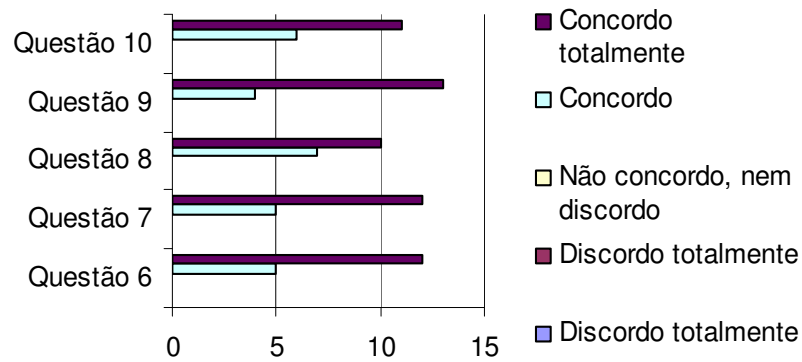


Figura 4 – Impactos da implantação do SGA

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

Essas questões evidenciam que, os colaboradores têm ciência do SGA implantado e da certificação ambiental estabelecida pela norma ISO 14001, bem como da estrutura organizacional do setor responsável pela gestão ambiental e do comprometimento da direção para com sua a correta aplicação. Dias et al. (2003), argumentam que a sistematização do SGA permite manter o funcionamento da empresa de acordo com as normas estabelecidas e, alcançar os objetivos traçados.

Os dezessete (17) participantes responderam cinco (5) questões, optando entre cinco (5) alternativas cada, totalizando oitenta e cinco (85) respostas, conforme Figura 5.

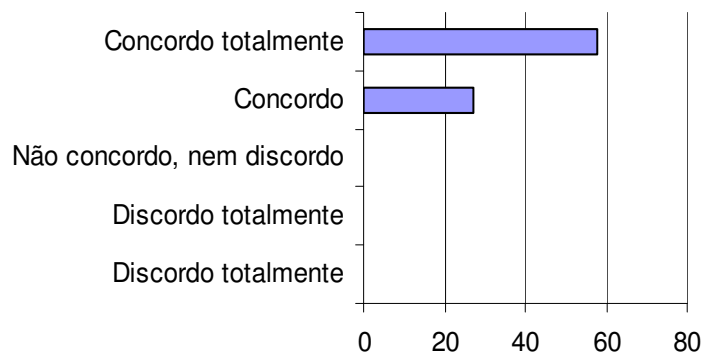


Figura 5 – SGA e Norma ISO 14001

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

As questões propostas revelaram que, a grande maioria dos respondentes concordam totalmente com a implantação do SGA e o estabelecimento da certificação ambiental ISO 14001, ou seja, têm conhecimento de sua existência e comprometimento com a sua correta aplicação. Valle (2002), enfatiza que a decisão de uma empresa em aderir à norma ISO 14001

constitui um importante passo para a conscientização ambiental de seus colaboradores, auxiliando a organização a cumprir seus compromissos assumidos em prol do meio ambiente.

A concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS implantou seu SGA e obteve a certificação ambiental ISO 14001 para adequar-se às exigências da *Toyota* do Brasil. Em contrapartida, obteve um maior controle e acompanhamento do seu desempenho organizacional e ambiental, mantendo a melhoria contínua em suas atividades, processos e serviços.

Para tanto, a empresa seguiu todas as exigências legais da norma ISO 14001, como a elaboração de uma Política Ambiental, a implantação de um SGA, o cumprimento da legislação ambiental e o compromisso com a melhoria contínua no seu desempenho organizacional. A conformidade com as normas ambientais vigentes possibilitou à empresa, na prestação de suas atividades e serviços, a compatibilidade do desenvolvimento econômico com o desenvolvimento sustentável – a preservação do meio ambiente e a realização de ações sustentáveis.

A implantação do SGA evidenciou o planejamento estratégico e sustentável da empresa na busca contínua de melhoria e oportunidades, como a consolidação e ampliação do mercado consumidor, a lucratividade e a redução dos impactos ao meio ambiente, decorrentes dos seus processos, atividades e serviços. Na Figura 6, descreve-se as etapas de implantação do SGA na concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS, requisito para a obtenção da certificação ambiental estabelecida pela norma ISO 14001.

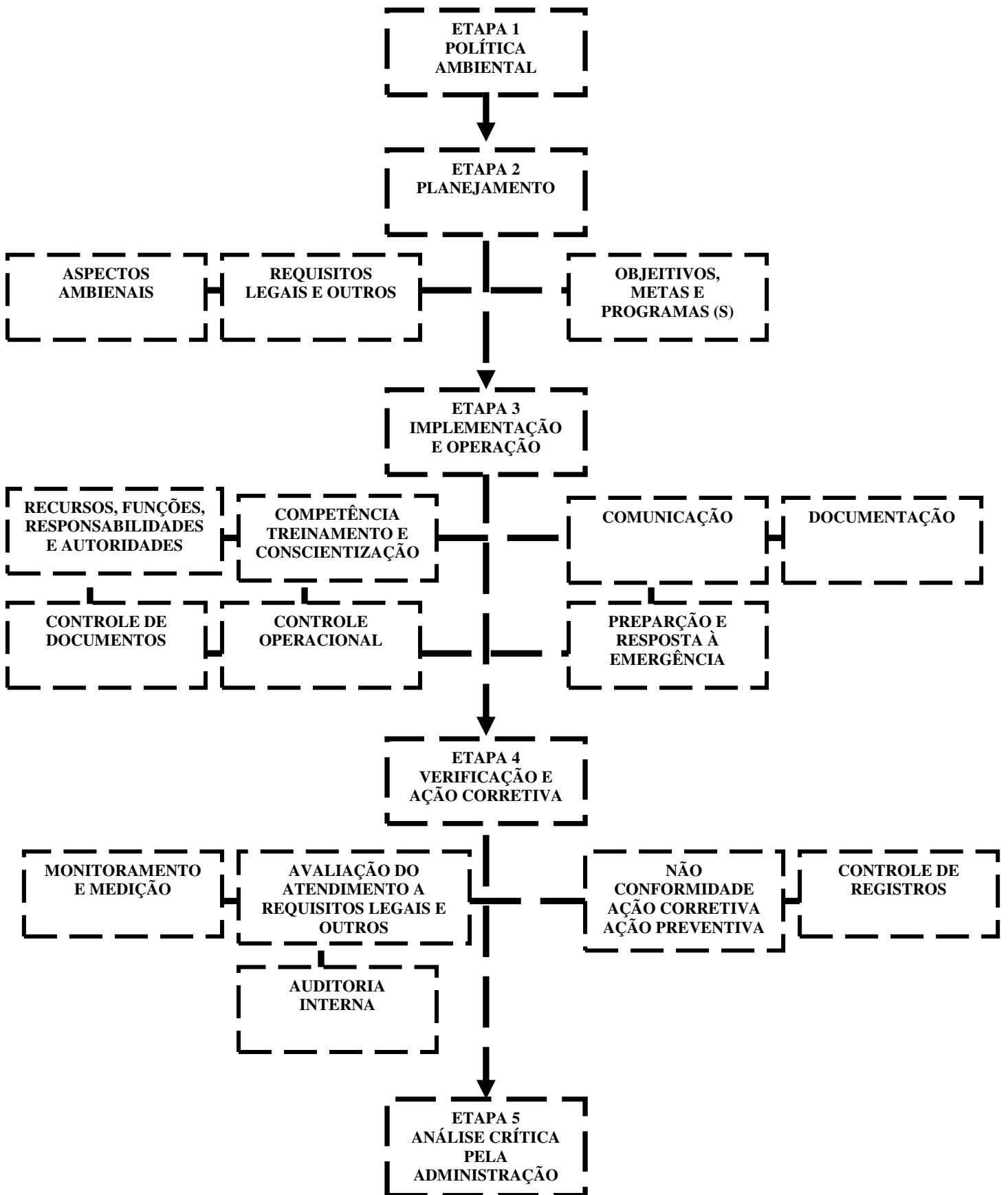


Figura 6 – Etapas implantação SGA, concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS  
 Fonte: Adaptado do SGA da concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Explicando as etapas da Figura 6, tem-se primeiramente a Etapa 1 – Política Ambiental, na qual a empresa comprometeu-se em agir conforme os princípios listados no Quadro 5:

<b>Política Ambiental</b>	<b>Detalhamento</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- atender aos requisitos legais e a outros requisitos aplicados a seus negócios e que forneçam diretrizes e desempenho ambiental;</li> <li>- utilizar os recursos naturais de forma equilibrada, controlando seus impactos ambientais adversos gerados;</li> <li>- evitar, reduzir e controlar a geração de resíduos, comprometendo-se assim com a prevenção da poluição;</li> <li>- conscientizar seus colaboradores, fornecedores e clientes sobre as atividades e práticas relacionadas ao meio ambiente;</li> <li>- melhorar continuamente seu desempenho, visando o aperfeiçoamento do seu Sistema de Gestão Ambiental.</li> </ul>

Quadro 5 – Política Ambiental da *CarHouse*, Santa Maria – RS

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

Após estabelecer sua Política Ambiental, a empresa iniciou a Etapa 2 – Planejamento, o qual contemplou as seguintes fases, demonstradas no Quadro 6:

<b>Fases do Planejamento</b>	<b>Detalhamento</b>
Aspectos ambientais	A <i>CarHouse</i> , Santa Maria elaborou uma Planilha Gerencial (Quadro 7), contemplando todos os aspectos e impactos ambientais provenientes de seus processos e atividades, ou seja, um levantamento das atividades significativas e potencialmente poluidoras. Em todos os setores onde há necessidade de controle, existe uma planilha afixada.
Requisitos legais e outros	O levantamento da legislação ambiental nas esferas federal e estadual é realizado por uma empresa terceirizada que presta assessoria jurídica à <i>CarHouse</i> , Santa Maria. Já o levantamento em esfera municipal fica a cargo do gestor ambiental da empresa. Ressaltando que, empresa está em conformidade com a legislação existente e, está atenta ao cumprimento de exigências futuras bem como, seus prazos de vigência.
Objetivos, metas e programa (s)	Em conformidade com a política ambiental estabelecida, a empresa estabeleceu objetivos e metas a serem cumpridos em prazos determinados. Como a redução no consumo de água, energia e geração de resíduos, através de ações como, desligar os monitores dos computadores, o ar-condicionado e apagar as luzes das salas (Figura 7), no horário de intervalo da empresa, compreendido entre 12:00 e 14:00 horas, uma cisterna para armazenar a água da chuva, entre outros.

Quadro 6 – Fases do Planejamento da *CarHouse*, Santa Maria – RS

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).



O Quadro 7, descrito na fase dos Aspectos ambientais, demonstra a Planilha Gerencial, a qual contempla tais aspectos, provenientes da administração da *CarHouse*, Santa Maria:

<b>Processo / Atividade</b>	<b>Aspectos Ambientais</b>	<b>Impactos Ambientais</b>
Material de expediente - recebimento	Descarte de embalagens contaminadas	Alteração da qualidade do solo e da água
Material de expediente - armazenamento	Risco de incêndio	Alteração da qualidade do solo e da água e da atmosfera
Impressão e Fotocópias	Consumo de papel	Redução dos recursos naturais
	Descarte dos resíduos de papel	Alteração da qualidade do solo e da água
Uso do ar-condicionado	Geração de efluentes	Alteração da qualidade do solo e da água
Insumos e materiais - recebimento	Vazamento de produtos químicos	Alteração da qualidade do solo e da água
	Emissão de fumaça	Alteração da qualidade da atmosfera
Insumos e materiais - armazenamento	Risco de incêndio	Alteração da qualidade do solo, da água e da atmosfera
Manutenção do prédio	Descarte de resíduos contaminados	Alteração da qualidade do solo e da água
	Descarte de resíduos não-contaminados	Alteração da qualidade do solo e da água
	Vazamento de produtos químicos	Alteração da qualidade do solo e da água
	Geração de ruídos	Poluição sonora
	Vazamento de água	Redução dos recursos naturais
Energia elétrica	Consumo de energia elétrica	Redução dos recursos naturais
	Risco de incêndio	Alteração da qualidade do solo, da água e da atmosfera
Água	Consumo de água	Redução dos recursos naturais
Lâmpadas - Recebimento	Emissão de fumaça	Alteração da qualidade da atmosfera
	Risco de incêndio	Alteração da qualidade do solo, da água e da atmosfera
Lâmpadas - Armazenamento	Risco de incêndio	Alteração da qualidade do solo, da água e da atmosfera
Lâmpadas – Troca	Descarte de resíduos contaminados	Alteração da qualidade do solo e da água
Limpeza do local	Descarte de efluentes contaminados	Alteração da qualidade do solo e da água
	Descarte de resíduos contaminados	Alteração da qualidade do solo e da água
	Descarte de embalagens contaminadas	Alteração da qualidade do solo e da água
	Geração de ruídos	Poluição sonora
	Vazamento de produtos químicos	Alteração da qualidade do solo e da água

Quadro 7 – Aspectos Ambientais – administração, *CarHouse*, Santa Maria – RS  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

A Figura 7, descrita na fase dos Objetivos, metas e programas, exemplifica as metas em relação à redução do consumo de energia elétrica:



Figura 7 – Placa informativa sobre redução no consumo de energia elétrica  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

A seguir iniciou-se a Etapa 3 – Implementação e Operação, a qual compreende as fases descritas no Quadro 8:

Fases da Implantação e operação	Detalhamento
Recursos, funções, responsabilidades e autoridades	<p>- recursos humanos: foi criado um comitê de colaboradores, para tratar dos assuntos ambientais da empresa, onde cada membro foi nomeado a partir de uma Carta de Nomeação, constando as atribuições de cada um. Esse comitê pode ser visualizado no organograma do SGA da <i>CarHouse</i>, Santa Maria (Figura 8);</p> <p>- recursos financeiros: os investimentos ambientais estão previstos no orçamento anual da empresa. Não há um limite de verbas autorizado previamente, e a empresa pode dispor dos recursos necessários para a implantação do SGA bem como, sua manutenção.</p> <p>- recursos físicos: a empresa investiu em infra-estrutura, realizando uma reestruturação em todos os níveis organizacionais (Figura 9).</p>
Competência, treinamento e conscientização	para a implantação do SGA e obtenção da certificação ambiental, a empresa proporcionou aos colaboradores integrantes do comitê de SGA, um curso de auditor interno, realizado na cidade de Porto Alegre – RS. E durante todo o processo de implantação foram realizados treinamentos e capacitação sobre Educação Ambiental – procedimentos, diretrizes e manual de SGA. Envolvendo todos os colaboradores da empresa, os prestadores de serviços terceirizados e os fornecedores, mediante documentação através de Atas. Na empresa há placas explicativas afixadas em diversos setores (Figura 12).
Comunicação	a <i>CarHouse</i> , Santa Maria optou por não divulgar externamente seus aspectos ambientais significativos. Mas a empresa mantém um serviço de reclamações, informações e sugestões com o público externo e clientes através do SAC Ambiental, <i>e-mail</i> , telefone ou visita pessoal. Este serviço é realizado da seguinte forma: a empresa recebe a comunicação, documenta, responde e arquiva.
Documentação	contempla a política ambiental, os objetivos e metas e o escopo do sistema – atividades licenciadas e que estão envolvidas em todo o processo de implantação do SGA e da certificação ambiental ISO 14001. A <i>CarHouse</i> , Santa Maria possui um Manual de SGA, o qual inicia com a apresentação e escopo da empresa e contém todos os itens da norma ISO 14001 e seus requisitos legais.
Controle de Documentos	a empresa não trabalha com documentos desatualizados, tanto em âmbito interno como externo. Os documentos obsoletos recebem um carimbo e conforme sua finalidade são arquivados ou descartados. Todos os documentos são assinados/aprovados pela diretoria.
Controle Operacional	é o controle de todas as operações – processos e atividades que possam vir a causar impactos ambientais significativos. O controle operacional é estipulado para que não haja desvios na Política Ambiental e, nos objetivos e metas. A empresa possui uma planilha de controle, a qual pode ser diária, semanal ou mensal. Como exemplo de planilhas pode-se citar: planilha de controle de efluentes, planilha de controle de pesagem de resíduos, planilha de controle de limpeza de caixa de água, planilha de controle de limpeza do ar-condicionado, entre outros.
Preparação e resposta à emergência	A <i>CarHouse</i> , Santa Maria possui uma equipe de emergência, formada por cinco colaboradores – todos com treinamento específico disponibilizado pela empresa. Essa equipe é composta por um comunicador, um líder de equipe e três brigadistas. Existem dois planos de emergência: i) o primeiro contra vazamentos, composto por dois <i>kits</i> de contenção (Figuras 13 e 14), no total de oito na área interna da empresa e quatro na área externa; ii) o segundo contra incêndios, composto por um mapa com a localização exata dos hidrantes/mangueiras, extintores, saídas de emergência e pontos de encontro dos colaboradores, contemplando o plano de evacuação da empresa. Foram realizadas simulações, como parte do treinamento.

Quadro 8 – Fases da Implantação e Operação, *CarHouse*, Santa Maria – RS

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

Na Figura 8, descrita na fase de Recursos, funções, responsabilidades e autoridades, pode-se visualizar o organograma do SGA da *CarHouse*, Santa Maria – RS:

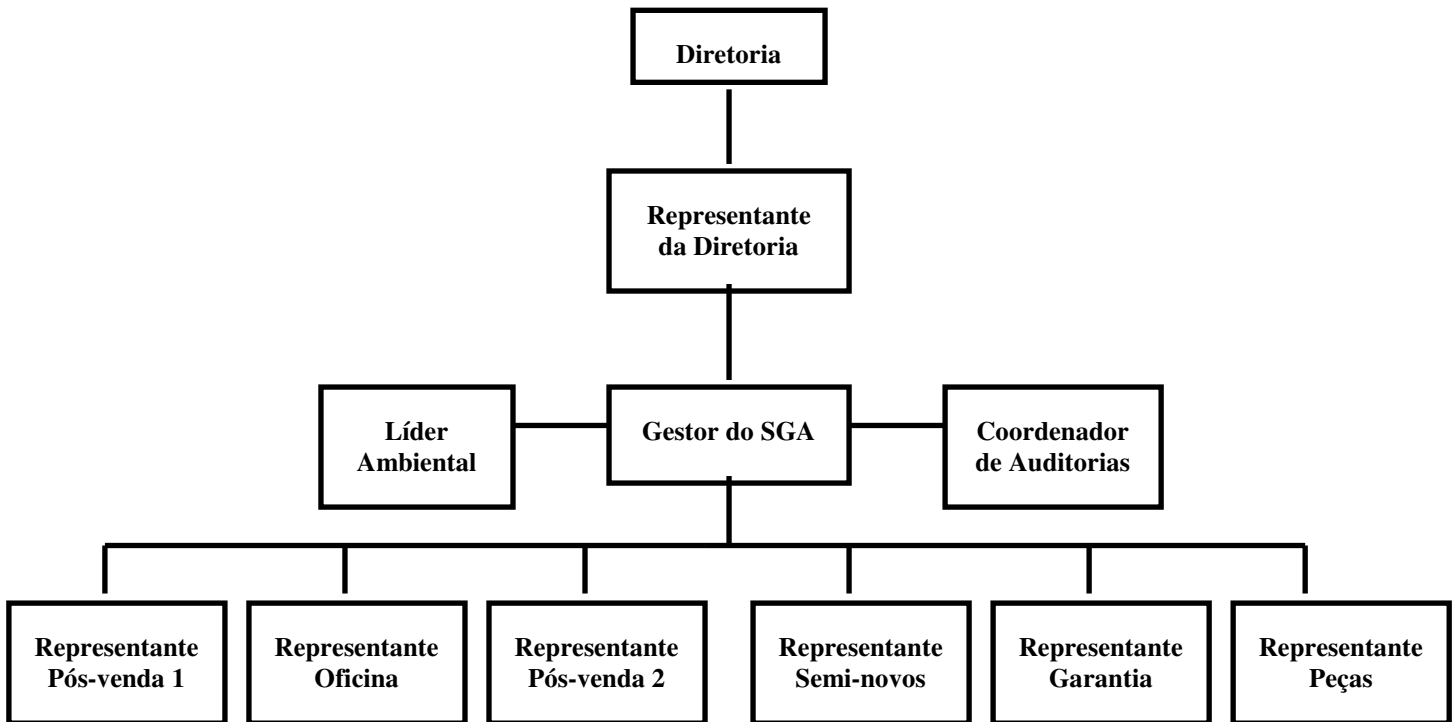


Figura 8 – Organograma do SGA da *CarHouse*, Santa Maria – RS  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

A Figura 9, descrita na fase de Recursos, funções, responsabilidades e autoridades, mostra o investimento em recursos físicos, em relação à infra-estrutura:

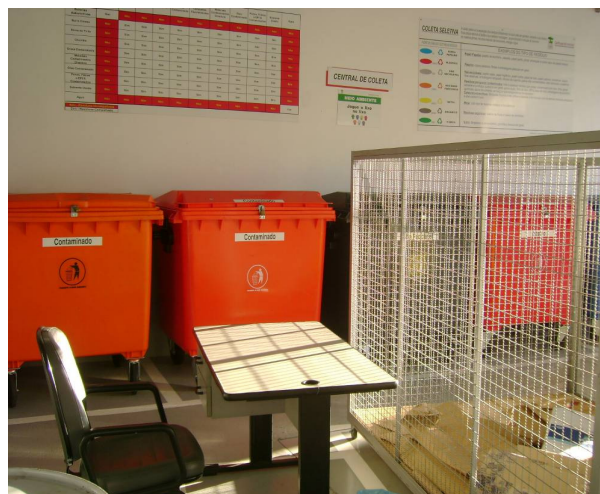


Figura 9 – Central de Resíduos  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Na central de resíduos, Figura 10, ocorre a separação dos materiais – papel/papelão, plástico, metal, resíduos orgânicos, vidro, lixo não-reciclável, resíduos perigosos/contaminados e acondicionamento temporário; canalização de óleo e tratamento dos efluentes líquidos.



Figura 10 – Central de Resíduos vista do fundo  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Os resíduos são encaminhados para destinação final através de empresas de transporte terceirizadas ou associações de coleta e, descartados de maneira e em locais apropriados, em aterros ou empresas licenciadas. Ressaltando que, no momento em que os resíduos deixam a empresa eles são pesados e encaminhados mediante um Manifesto para Transporte de Resíduos (MTR), conforme Figura 11.



Figura 11 – Balança da Central de Resíduos  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

A Figura 12, descrita na fase de Competência, treinamento e conscientização, demonstra a necessidade de envolvimento dos colaboradores, para com o SGA implantado.

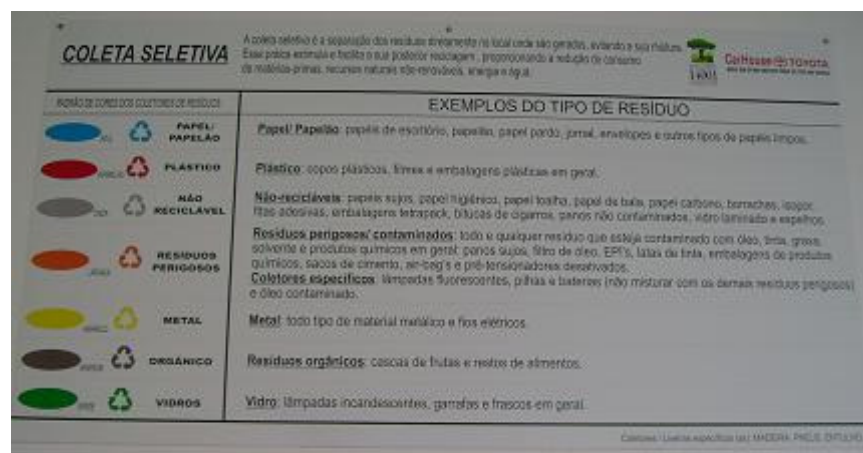


Figura 12 – Placa informativa sobre a coleta seletiva  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Os planos de emergência, descritos na fase de Preparação e resposta à emergência, são compostos por dois *kits*. O primeiro *kit* é composto por: 1 saco de 2,5 quilos de absorvente industrial orgânico; 1 barreira de contenção; 1 óculos de proteção; 1 luva de proteção e 1 respirador semi-facial, conforme Figura 13:



Figura 13– *Kit* de Contenção de Vazamentos da área interna  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

O segundo *kit* é composto por: 1 pá para remoção do solo contaminado; 1 bacia de contenção; 1 óculos de proteção; 1 luva de proteção e 1 respirador semi-artificial, conforme Figura 14:



Figura 14 – *Kit* de Contenção de Vazamentos da área externa  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).



A Etapa 4, evidenciou a Verificação e ação corretiva, descritas no Quadro 9:

<b>Fases da Verificação e ação corretiva</b>	<b>Detalhamento</b>
Monitoramento e medição	São procedimentos de manutenção do SGA, feitos por empresas terceirizadas, que emitem laudos técnicos. Como exemplo de laudos, pode-se citar: Laudo de emissão de resíduos; Laudo do ar atmosférico; Laudo de calibração dos hidrômetros; Laudo de calibração das balanças, entre outros.
Avaliação do atendimento a requisitos legais e outros	Nessa etapa a empresa avaliou se a legislação ambiental estava sendo atendida corretamente.
Não conformidade, ação corretiva e ação preventiva	Essa etapa delineou-se após a obtenção da certificação ambiental, apontando não-conformidades e sua posterior correção, bem como o trabalho de prevenção. Sempre que há uma não-conformidade na empresa, é aberto um Formulário, onde é registrado o que não está de acordo com a norma ISO 14001, informando sua causa raiz e identificado o problema.
Controle de registros	São referentes ao SGA implantado e ao desempenho ambiental da empresa, seguindo os seguintes passos: o controle dos documentos, verificação da legibilidade e organização, arquivamento.
Auditoria interna	A auditoria interna é realizada uma vez por ano, por um colaborador com curso de auditor interno, seguindo os moldes de uma auditoria de certificação. Ocorre a avaliação de todos os itens da norma, a elaboração de um relatório e a apresentação para o comitê de SGA e para a direção da empresa.

Quadro 9 – Fases da Verificação e ação corretiva, *CarHouse*, Santa Maria – RS

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

Na empresa há um Formulário para abertura de não-conformidades, o qual é preenchido pelo gestor ambiental ou pelo auditor interno, contendo os seguintes campos: i) Descrever a não-conformidade; ii) Qual item da norma não está sendo atendido; iii) Ação imediata – o que foi feito para corrigir o problema; iv) Identificar a causa raiz; v) Verificar a eficácia da ação tomada; vi) Encerramento da não-conformidade. Como exemplo, pode-se citar a seguinte situação, descrita no Quadro 10:

<b>Situação</b>	<b>Correção</b>
Descrever a não-conformidade	Papel encontrado na lixeira onde deveriam ser colocados somente plásticos.
Qual item não está sendo atendido	Competência, treinamento e conscientização
Ação imediata	Colocar o papel na lixeira correta
Identificar a causa raiz	Falta de treinamento
Verificar a eficácia da ação tomada	Verificar se não houve reincidências e se os colaboradores estão efetivamente treinados
Encerramento da não-conformidade	Se o treinamento foi realmente eficaz, encerra-se a não-conformidade.

Quadro 10 – Exemplo abertura não-conformidade, *CarHouse*, Santa Maria – RS

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).



A última Etapa descrita na Figura 6, anteriormente mostrada, é a Análise crítica pela administração, na qual foi discutida e avaliada toda a implantação do SGA na concessionária *CarHouse*, Santa Maria, visando garantir a melhoria contínua do seu desempenho ambiental. Os resultados foram documentados mediante Ata e elaboração de relatórios, contendo os pontos positivos, negativos e a serem melhorados. Essa etapa precedeu a visita do auditor externo à empresa, o qual pertence a um órgão certificador competente e, avaliou a documentação do SGA da empresa bem como, a sua estrutura.

Assim, para a obtenção da certificação ambiental ISO 14001, a *CarHouse*, Santa Maria atendeu às exigências legais, estabeleceu a sua Política Ambiental, o seu escopo de atividades e procedeu à criação, manutenção e melhoria contínua do SGA.

Para um efetivo alcance da melhoria contínua do SGA, a empresa valeu-se de ferramentas como uma postura pró-ativa, em relação às questões ambientais, práticas de produção mais limpa, aplicando estratégias ambientais preventivas e integradas em suas atividades, processos e serviços, reduzindo os riscos e causando o menor impacto negativo possível ao meio ambiente.

A certificação ISO 14001 tem duração/validade de três (3) anos. No decorrer deste período a empresa certificada deve realizar auditorias internas, no mínimo uma vez por ano e, ao final do terceiro ano é realizada uma auditoria de re-certificação.

O próximo subitem destaca os fatores da implantação do SGA, ampliando assim, os resultados da pesquisa.

#### **4.2 Fatores que levaram a concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS a buscar a implantação de um SGA**

Os fatores que levaram a concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS a implantar um SGA e obter a certificação ambiental ISO 14001 foram relatados a partir de entrevista semi-estruturada (Apêndice A), com o gestor ambiental da empresa, e são descritos a seguir.

A *Toyota* do Brasil possui, no Rio Grande do Sul, uma matriz em Porto Alegre e mais cinco filiais, localizadas nas cidades de Porto Alegre, Novo Hamburgo, Passo Fundo e Santa Maria. E por exigência desta, até março de 2009, todas as suas empresas – matrizes e filiais, deveriam possuir certificação ambiental, em conformidade com o estabelecido pela norma ISO 14001.

No Rio Grande do Sul este processo iniciou pela matriz Porto Alegre e se estendeu a todas as filiais do Estado. Para tanto, foi disponibilizado um curso de auditoria interna, elaborado um PGA, nomeado um líder ambiental e montado um comitê de SGA para cada empresa. A Figura 15 ilustra a logomarca que identifica a certificação ISO 14001.



Figura 15 - Logomarca da Certificação ISO 14001  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Assim, a gestão empresarial sustentável e o compromisso com o meio ambiente foram alcançados na concessionária *CarHouse*, Santa Maria, com a obtenção da certificação ISO 14001, a partir da implantação de um sistema de gestão ambiental. A empresa definiu a sua Política Ambiental, adequou-se à legislação ambiental brasileira vigente, promoveu treinamentos aos seus colaboradores e terceiros envolvidos nos processos e atividades desempenhadas na empresa e, propiciou a melhoria contínua da sua atuação ambiental. O subitem seguinte corrobora de forma a melhor embasar o exposto acima.

#### **4.3 Implantação do SGA – aspectos comportamentais**

A implantação do SGA sob os aspectos comportamentais foi identificada a partir da aplicação do questionário (Apêndice B), aos colaboradores. De um total de quarenta e dois (42) colaboradores, dezessete (17) destes responderam ao questionário. Na composição deste item foi utilizada a primeira parte do questionário – dados pessoais e a segunda parte –

afirmações sobre a percepção ambiental dos colaboradores, especificamente no que se refere às questões de número 1 a 5, as quais remetem à Gestão Empresarial Sustentável.

A primeira parte do questionário, que faz inferência aos dados pessoais, foi composta por sete (7) variáveis: idade, sexo, estado civil, escolaridade, tempo de serviço na empresa, cargo e setor. Do total dos respondentes, três (3) tinham até 25 anos, onze (11), entre 26 e 40 anos, dois (2), entre 41 a 55 anos, nenhum acima de 55 anos e um (1) não respondeu, como mostra a Figura 16 abaixo.

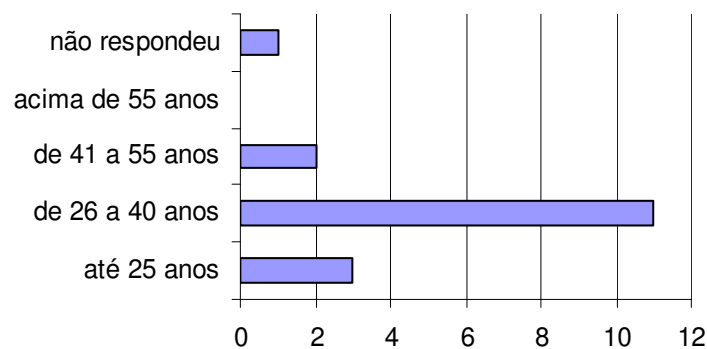


Figura 16 – Demonstrativo da Idade

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

A variável idade, demonstrou que o quadro funcional da empresa é composto por uma faixa etária adulta, a qual, em teoria, compõe a população economicamente ativa do País.

Em relação ao sexo, nove (9) respondentes do sexo masculino, seis (6) do sexo feminino e dois (2) não responderam, conforme Figura 17.

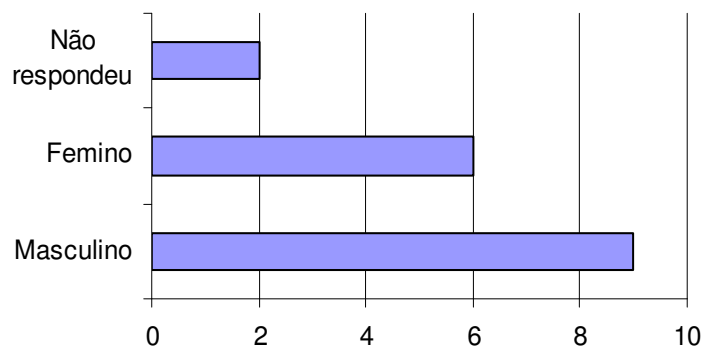


Figura 17 – Demonstrativo do Sexo

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

A variável sexo inferiu que, o quadro funcional da empresa é composto, em sua maioria, por homens, fato que, possivelmente, justifica-se por se tratar de uma concessionária de automóveis onde a força de trabalho masculina seja mais compatível e melhor distribuída.

Quanto ao estado civil, cinco (5) solteiros, oito (8) casados, dois (2) desquitados, um (1) se enquadrou na categoria outro, nenhum viúvo e um (1) não respondeu, dados demonstrados na Figura 18.

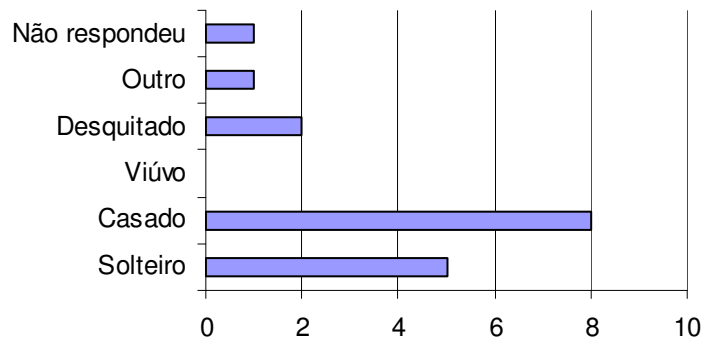


Figura 18 – Demonstrativo do Estado Civil

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

Em relação à variável estado civil observou-se que, a grande maioria dos respondentes são casados, o que justifica-se pela faixa etária dos mesmos, mencionada anteriormente.

Em relação à escolaridade, sete (7) com segundo grau completo, seis (6) com superior incompleto, três (3) com superior completo, nenhum somente com primeiro grau incompleto, primeiro grau completo, segundo grau completo e pós-graduação, sendo que, um (1) não respondeu, conforme Figura 19.

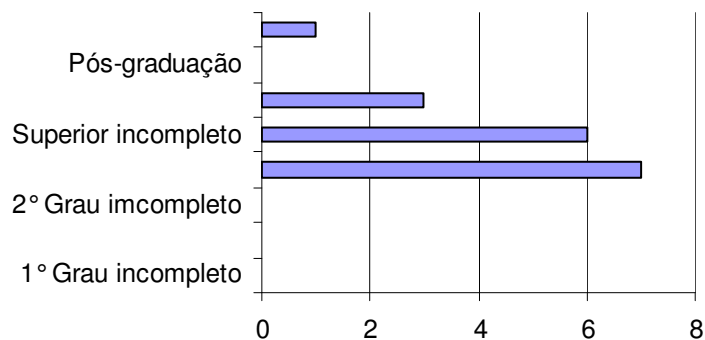


Figura 19 – Demonstrativo da Escolaridade

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

A variável escolaridade revelou a preocupação da empresa em contratar para seu quadro funcional colaboradores com segundo grau completo, com a possibilidade de ingressarem em um curso superior e/ou com curso superior em andamento. Constatou-se também, a carência de colaboradores com pós-graduação.

O tempo de serviço na empresa varia de quatro (4) meses a treze (13) anos, conforme Figura 20.

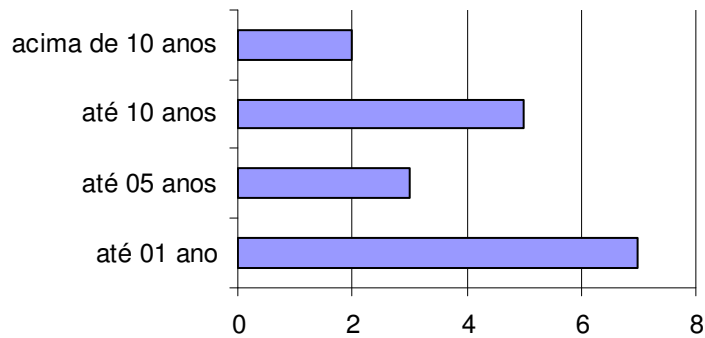


Figura 20 – Demonstrativo do Tempo de Serviço na empresa  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

Já a variável tempo de serviço na empresa, demonstrou que, em um curto período de tempo, de aproximadamente um (1) ano, a empresa investiu em novas contratações, mas permanecendo com funcionários experientes.

Em relação ao cargo foram encontrados os seguintes: um (1) vendedor, um (1) auxiliar administrativo, um (1) estoquista, um (1) líder *kaizen*, um (1) caixa, um (1) auxiliar técnico, um (1) líder de peças, um (1) técnico, uma (1) secretária, um (1) técnico de mecânica, um (1) do controle de qualidade, dois (2) consultores, um (1) coordenador, um (1) assistente, um (1) técnico *toyota* e um (1) que não respondeu, como mostra a Figura 21.

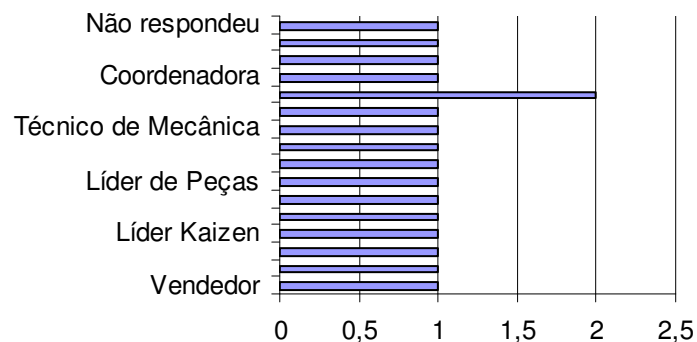


Figura 21 – Demonstrativo dos Cargos  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

Em relação à variável cargo, pode-se observar que, a empresa possui diversos cargos, conforme a necessidade organizacional da mesma.

Quanto ao setor de trabalho, foram encontrados dois (2) respondentes das vendas, dois (2) do administrativo, três (3) das peças, três (3) do pós-vendas, quatro (4) das oficinas, um (1) do semi-novos, um (1) dos seguros e um (1) que não respondeu, conforme Figura 22.

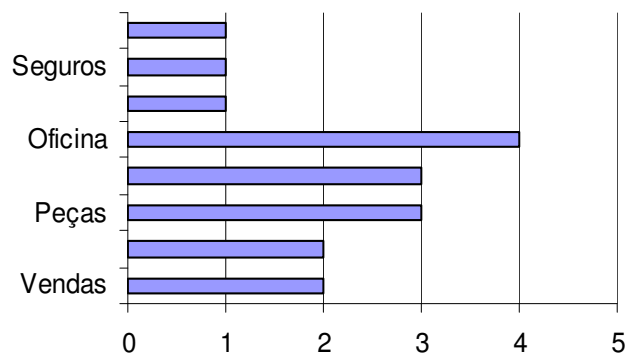


Figura 22 – Demonstrativo dos Setores

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

A variável setor, demonstrou que, os cargos, acima mencionados, estão dispostos em vários setores, muitos dos quais fazem parte do organograma do SGA, Figura 6, já citada no trabalho, como peças, pós-vendas, oficina, semi-novos.

A segunda parte do questionário refere-se à percepção ambiental dos colaboradores, especificamente nas questões de número 1 a 5, as quais fazem inferência à Gestão Empresarial Sustentável.

Questão 1 – a empresa divulga para seus colaboradores suas práticas de gestão ambiental, obteve sete (7) respostas concordo e dez (10) respostas concordo totalmente.

Questão 2 – a empresa assume e cumpre seus compromissos ambientais estabelecidos, obteve seis (6) respostas concordo e onze (11) respostas concordo totalmente.

Questão 3 – a empresa promove o diálogo ambiental, visando uma gestão transparente e ambientalmente sustentável, obteve nove (9) respostas concordo e oito (8) respostas concordo totalmente.

Questão 4 – você considera que a empresa envolve e compromete seus colaboradores de acordo com suas práticas de gestão ambiental, obteve oito (8) respostas concordo e nove (9) respostas concordo totalmente.

Questão 5 – a empresa disponibiliza treinamento e/ou aperfeiçoamento aos seus colaboradores, a respeito das questões ambientais, obteve uma (1) resposta não concordo, nem discordo, sete (7) respostas concordo e nove (9) respostas concordo totalmente, conforme descrito na Figura 23 a seguir.

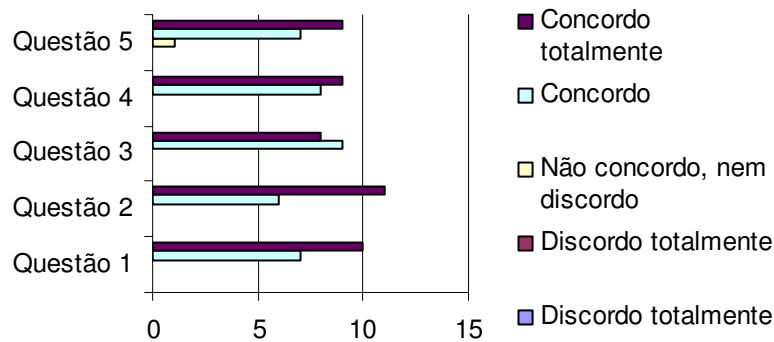


Figura 23 – Percepção ambiental dos colaboradores

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

Essas questões demonstram que, a empresa divulga aos seus colaboradores suas práticas de gestão ambiental, a partir do diálogo e do envolvimento dos mesmos, proporcionando treinamento e aperfeiçoamento no que diz respeito a tais práticas, assumindo, assim, seus compromissos previamente estabelecidos. Segundo Almeida (2002), uma organização que prima pelo gerenciamento sustentável de suas atividades preocupa-se em informar e comprometer seus colaboradores, no sentido ampliar sua qualidade de vida e minimizar os impactos da atividade empresarial sobre o meio ambiente, para assim atender aos objetivos determinados em sua Política Ambiental.

Os dezessete (17) participantes responderam cinco (5) questões, optando entre cinco (5) alternativas cada, totalizando oitenta e cinco (85) respostas, conforme Figura 24.

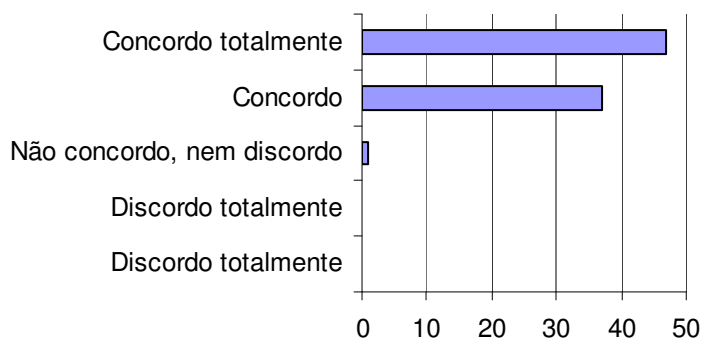


Figura 24 – Análise da gestão empresarial sustentável

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS ( 2010).

As questões revelaram que, a grande maioria dos respondentes, concordam totalmente, com a gestão empresarial sustentável adotada pela empresa. Por ser uma prática gerencial e ambiental que está em conformidade com os aspectos legais e as expectativas do mercado consumidor. Para Nascimento et al. (2008), a gestão empresarial de uma organização consiste na busca pela sustentabilidade ao longo de todo o processo gerencial, envolvendo conforme Valle (2002), os vários níveis hierárquicos para possibilitar uma maior conscientização e comprometimento, a partir de um adequado treinamento e capacitação.

Desta forma, o treinamento e a capacitação dos colaboradores proporcionaram um maior envolvimento e comprometimento com o SGA implantado e com a norma ISO 14001 estabelecida, mudando sua forma de perceber as questões ambientais. Evidenciando a correta aplicação do SGA sob o aspecto técnico, tema do próximo subitem.

#### **4.4 Implantação do SGA – aspectos técnicos**

A implantação do SGA sob os aspectos técnicos foi identificada a partir da aplicação do questionário (Apêndice B), aos colaboradores. De um total de quarenta e dois (42) colaboradores, dezessete (17) destes responderam ao questionário, especificamente ao que se refere à segunda parte – afirmações sobre a percepção ambiental dos colaboradores, no tocante às questões de número 16 a 20, as quais averiguam sobre o Gerenciamento dos impactos ambientais.

Questão 16 – existem práticas de ações preventivas em relação às atividades, processos e serviços que possam causar potenciais danos ou riscos ambientais, obteve sete (7) respostas concordo e dez (10) respostas concordo totalmente.

Questão 17 – existem controles e monitoramentos para prevenir impactos ambientais em decorrência de suas atividades, processos e serviços, obteve cinco (5) respostas concordo e doze (12) respostas concordo totalmente.

Questão 18 – a empresa possui planos de emergência ambiental, bem como disponibiliza treinamento a seus colaboradores em caso de risco ambiental, obteve sete (7) respostas concordo e dez (10) respostas concordo totalmente.

Questão 19 – a empresa segue o que determina a legislação ambiental em relação à emissão de resíduos e efluentes, resultantes de suas atividades, processos e serviços, obteve cinco (5) respostas concordo e doze (12) respostas concordo totalmente.



Questão 20 – a empresa destina corretamente seus resíduos sólidos, tóxicos ou potencialmente danosos à saúde e ao meio ambiente, obteve cinco (5) respostas concordo e doze (12) respostas concordo totalmente, como demonstra a Figura 25.

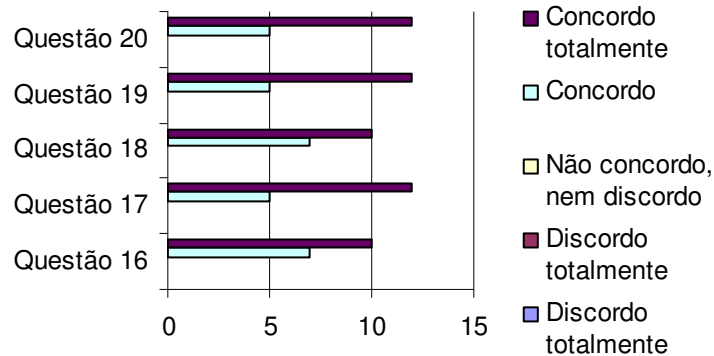


Figura 25 – Aspectos técnicos do SGA

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Essas questões inferem que, a empresa preocupa-se em estabelecer ações preventivas, a partir de controles e monitoramentos, bem como disponibilizar planos de emergência ambiental. Outro aspecto abordado e que se reflete nas práticas ambientais adotadas é o atendimento à legislação vigente e, especificamente no que se refere à emissão de resíduos e efluentes, bem como a correta destinação dos resíduos sólidos e tóxicos. Para Almeida (2002), a sustentabilidade ambiental necessita de uma postura preventiva, que identifique fatores positivos, a serem maximizados e, fatores negativos, a serem minimizados, a partir de um rigoroso controle ambiental que envolva planejamento e prevenção.

Os dezessete (17) participantes responderam cinco (5) questões, com cinco (5) alternativas cada, totalizando oitenta e cinco (85) respostas, conforme Figura 26.

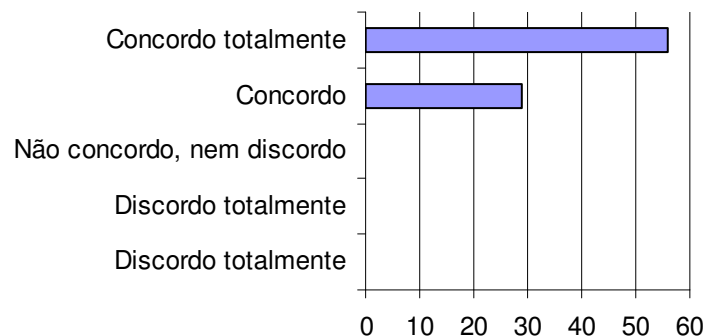


Figura 26 – Gerenciamento dos Impactos Ambientais

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

As questões elaboradas demonstraram que, a grande maioria dos respondentes, concordam totalmente, com o gerenciamento dos impactos ambientais estabelecido na empresa. Costa e Costa (2004), argumentam que tal gerenciamento ambiental é um importante instrumento para o equacionamento dos problemas e impactos significativos, tendo por base o conhecimento da realidade de cada organização.

Após a implantação do SGA e da obtenção da certificação ISO 14001, a preocupação com o meio ambiente e com os impactos ambientais significativos decorrentes de suas atividade, processos e serviços passou a permear o cotidiano da empresa. Exigindo uma readequação nas responsabilidades, competências e funções, conforme Figura 6, anteriormente mostrada, a qual pode ser visualizada na fase de Recursos, funções, responsabilidades e autoridades.

A partir do gerenciamento ambiental a empresa adequou sua estrutura física e elaborou seu PGA, proporcionando um adequado uso dos recursos naturais, bem como sua correta destinação. Passando a realizar o reaproveitamento dos recursos naturais, como por exemplo, a reutilização da água da chuva, a qual segue os seguintes passos:

- a água da chuva que cai no telhado é direcionada para reservatórios de água;
- esta água é utilizada para a lavagem dos veículos em serviço na empresa;
- após a utilização, a água suja passa por um sistema de tratamento na caixa separadora, onde o líquido é separado da graxa e do óleo, que ficam retidos, ver Figura 27;
- após passar por um filtro de carvão ativado, onde ficam retidos os resíduos de produtos químicos utilizados na lavagem, o efluente líquido, agora nos parâmetros exigidos pela legislação, é descartado em esgoto pluvial.



Figura 27 – Caixa separadora de água e óleo  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Com a criação de uma Central de Resíduos, os materiais passaram a ser descartados de maneira adequada e criteriosa, em coletores específicos disponibilizados em várias setores da empresa. Visualizados nas Figuras 28 e 29 e dispostos na seguinte escala de cores:

- Azul – papel/papelão: papéis de escritório, papelão, papel pardo, jornal, envelopes, embalagens tetrapack, e outros tipos de papéis limpos;
- Vermelho – plástico: copos plásticos, filmes e embalagens plásticas em geral;
- Amarelo – metal: todo o tipo de material metálico e fios elétricos;
- Marrom – resíduos orgânicos: cascas de frutas e restos de alimentos;
- Verde – vidro: lâmpadas incandescentes, garrafas e frascos em geral;
- Preto – lixo comum (não-reciclável): papéis sujos, papel higiênico, papel toalha, papel de bala, papel carbono, borrachas, isopor, fitas adesivas, bitucas de cigarro, panos não-contaminados, vidro laminado e espelhos;
- Mostarda – resíduos perigosos/contaminados: todo e qualquer resíduo que esteja contaminado com óleo, tinta, graxa, solvente e produtos químicos em geral (panos sujos, filtros de óleo, EPI's, latas de tinta, embalagens de produtos químicos, sacos de cimento, etc.).
- Coletores específicos: lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias (não devem ser misturados com resíduos perigosos), óleo contaminado.



Figura 28 – Coletores de resíduos sólidos localizados na oficina  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).



Figura 29 – Coletores da Central de Resíduos  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Devido à grande utilização de óleo, na troca e manutenção dos veículos, este foi totalmente canalizado e, o destino dos resíduos oleosos passa pelas seguintes etapas, o óleo é coletado em reservatórios específicos, para óleo novo (Figura 30), e para óleo usado (Figura 31), e destinado a uma empresa licenciada, onde é realizado o seu re-refino e reciclagem.



Figura 30 – Reservatório de óleo novo  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria (2010).



Figura 31 – Coletores de óleo usado  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria (2010).

Em relação aos materiais contaminados, foi criada uma sala específica para seu acondicionamento e descarte, como mostram as Figuras 32, 33 e 34:



Figura 32 – Sala de Contaminados  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).





Figura 33 – Coletor material plástico  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria (2010).



Figura 34 – Coletor material metálico  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria (2010).

As lâmpadas fluorescentes (Figuras 35 e 36), baterias (Figura 37), papel/papelão (Figura 38), entre outros, passaram a ter coletores específicos em locais apropriados para o seu armazenamento e descartados de forma correta.



Figura 35 – Coletor de lâmpadas fluorescentes  
 Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria (2010).



Figura 36 – Coletor de lâmpadas fluorescentes quebradas  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria (2010).



Figura 37 – Local para armazenamento de baterias para descarte  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).



Figura 38 – Local para armazenamento de papel/papelão para reciclagem  
Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Desta forma, a adoção de ações de gerenciamento ambiental possibilitaram à empresa compatibilizar o desenvolvimento econômico com o desenvolvimento sustentável, a partir de princípios como: implantação de um SGA e busca da melhoria contínua das atividades, processos e serviços. Visando atingir um melhor desempenho ambiental, a prevenção da poluição e, a adequação e observância da legislação vigente. Para tanto, destaca-se a importância da EA na condução de tais fatores, sendo este o embasamento no subitem a seguir.

#### **4.5 Benefícios da Educação Ambiental na implantação do SGA**

Os benefícios da EA foram identificados a partir da aplicação do questionário (Apêndice B), aos colaboradores. De um total de quarenta e dois (42) colaboradores, dezessete (17) destes responderam ao questionário, especificamente ao que se refere à



segunda parte – afirmações sobre a percepção ambiental dos colaboradores, no tocante às questões de número 11 a 15, as quais averigam sobre a Educação Ambiental.

Questão 11 – a empresa desenvolve ações de Educação Ambiental visando a conscientização e a capacitação de seus colaboradores obteve nove (9) respostas concordo e oito (8) respostas concordo totalmente.

Questão 12 – a empresa incentiva o uso racional dos recursos, água, energia, materiais, obteve seis (6) respostas concordo e onze (11) respostas concordo totalmente.

Questão 13 – a empresa pratica a coleta seletiva de materiais, bem como a sua adequada destinação, obteve cinco (5) respostas concordo e doze (12) respostas concordo totalmente.

Questão 14 – a empresa disponibiliza equipamentos que previnam e/ou evitem situações de risco obteve seis (6) respostas concordo e onze (11) respostas concordo totalmente.

Questão 15 – existe a possibilidade de diálogo e o envolvimento de seus colaboradores com as questões ambientais relacionadas à empresa, obteve nove (9) respostas concordo e oito (8) respostas concordo totalmente, como mostra a Figura 39.

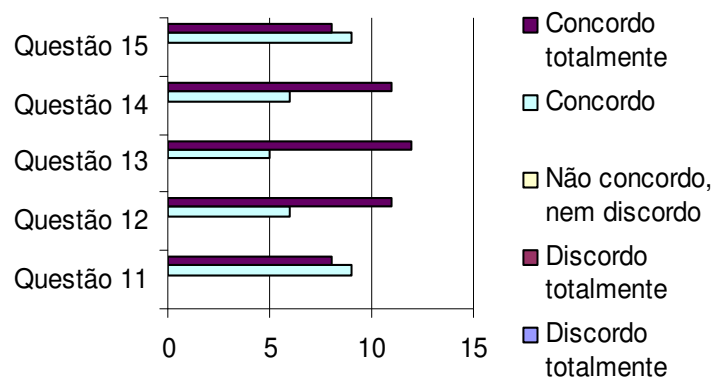


Figura 39 – Benefícios da Educação Ambiental não-formal

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

Essas questões revelaram que, a empresa em suas práticas diárias, desenvolve ações de Educação Ambiental, como o uso racional dos recursos, a coleta seletiva, a disponibilização de equipamentos para situações de risco, permeados pelo diálogo e pelo envolvimento de seus colaboradores.

Os dezessete (17) participantes responderam cinco (5) questões, optando entre cinco (5) alternativas cada, totalizando oitenta e cinco (85) respostas, como mostra a Figura 40.

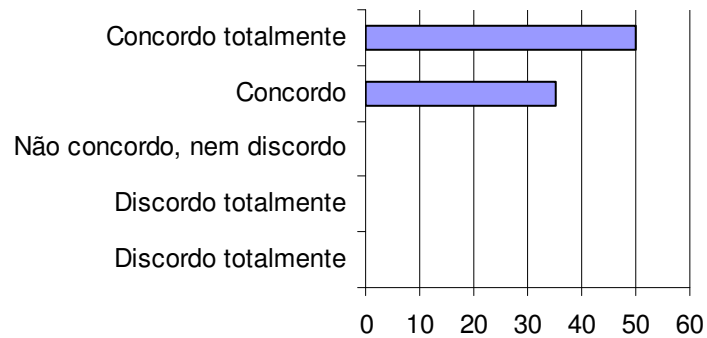


Figura 40 – Educação Ambiental no SGA

Fonte: Concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS (2010).

As questões demonstraram que, a grande maioria dos respondentes concordam totalmente com a existência de ações de EA na empresa.

Cumprе salientar que, os resultados obtidos indicam uma mudança de paradigmas da empresa em relação ao meio ambiente, em virtude das exigências legais e das adequações às demandas do mercado consumidor. Embasada na Educação Ambiental de caráter não-formal, a empresa inseriu a variável ambiental no dia-a-dia de seus colaboradores, oportunizando o desenvolvimento do ser humano, bem como o seu despertar para a responsabilidade socioambiental, pois o satisfatório gerenciamento dos recursos naturais refere-se à maneira como a sociedade se relaciona com o meio, ou seja, os vínculos de interação entre sociedade e natureza.

Conforme Valle (2002), a EA é um processo informativo e formativo que percorre o âmbito de toda a organização, estimulando a participação de seus colaboradores e permitindo a reavaliação contínua dos resultados alcançados. Para Costa e Costa (2004), é a partir da formação de uma consciência crítica social que a sociedade será capaz de enfrentar os problemas decorrentes da interação entre homem e meio ambiente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho procurou-se estabelecer, teoricamente, os principais conceitos que permeiam a Educação Ambiental, relacionando a implantação de um sistema de gestão ambiental e a certificação ISO 14001 com as estratégias que conduzem a uma gestão empresarial sustentável. Sob esse aspecto pode-se argumentar que a obtenção de uma certificação ambiental contribui positivamente no desempenho e gerenciamento organizacional, seja por que a empresa tem um maior controle sobre o que é produzido e gerado, ou por que as ações a serem tomadas visam o alcance dos objetivos e metas propostas em sua Política Ambiental. Além disso, a decisão de implantar um SGA e obter tal certificação é estimulada por fatores externos à empresa, como o cumprimento da legislação vigente, o incremento à imagem corporativa e a adequação às demandas do mercado consumidor.

Na aplicação desta estrutura teórica, buscou-se o caso da concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS, pelo seu caráter de comprometimento com uma gestão empresarial sustentável. Levando em consideração a implantação de um sistema de gestão ambiental e a obtenção da certificação ISO 14001. A elaboração deste trabalho teve como preocupações a apresentação e análise da metodologia de um estudo de caso predominantemente qualitativo, o qual possibilitou agregar novos saberes, bem como reafirmou a importância e a necessidade de uma atitude em busca de conhecimentos. Pois, a construção do conhecimento visa promover mudanças nos modos de compreender e identificar as questões sociais e ambientais, proporcionando o desenvolvimento de uma atitude crítica e participativa de acordo com a realidade a ser percebida ou modificada.

Assim, para o alcance dos objetivos inicialmente propostos, oportunizou-se trazer as questões ambientais à pauta de discussões, como forma de debater sua problemática, seus impactos e soluções e, não apenas, reconhecer que existem. Em relação ao objetivo geral **analisar os impactos da implantação do sistema de gestão ambiental e da obtenção da certificação ISO 14001, na concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS**, pode-se inferir que a implantação do SGA e a obtenção da certificação trouxeram impactos positivos para a empresa, tanto ao que se refere à estrutura física e funcional, quanto a um maior controle em relação ao desempenho organizacional e ambiental. Os objetivos específicos também foram atingidos: 1) **fatores que levaram a empresa a buscar a implantação de um SGA**, a

adequação às exigências da Toyota do Brasil levaram a empresa a elaborar sua Política Ambiental, bem como seguir rigorosamente o que estabelece a legislação ambiental vigente no País; 2) **descrever a implantação do SGA sob os aspectos comportamentais**, estes fizeram referência aos colaboradores da empresa e sua percepção ao SGA implantado, ou seja, ao processo de alfabetização ecológica, balizada pela EA; 3) **descrever a implantação do SGA sob os aspectos técnicos**, abrange todas as melhorias estruturais realizadas para a implantação e manutenção do sistema, bem as avaliações periódicas, em caráter de auditorias e 4) **identificar os benefícios da Educação Ambiental na implantação de um SGA**, ao implantar junto ao SGA um programa de EA as ações sustentáveis almejadas pela empresa foram colocadas em prática, possibilitando o gerenciamento ambiental embasado nos pressupostos do crescimento econômico, da equidade social e do equilíbrio ecológico.

A partir dos resultados obtidos, percebeu-se que a preocupação ambiental está inserida na filosofia da empresa, pois a mesma busca a melhoria contínua nos seus processos e atividades, oportunizando treinamentos periódicos aos seus colaboradores e terceirizados. Portanto, o SGA abrange a estrutura organizacional da empresa como um todo, responsabilidades, procedimentos e recursos em conformidade com o estabelecido em sua Política Ambiental. Esse gerenciamento ambiental possui caráter dinâmico e sistemático em relação às ações implementadas pela empresa, ou seja, é a forma como a empresa se relaciona com os recursos naturais, para promover a redução da emissão de resíduos e o controle ambiental sobre o que é produzido, buscando a partir das tecnologias disponíveis a minimização dos impactos ao meio ambiente.

Em suma, a gestão e a certificação ambiental são conceitos e práticas incorporadas pela empresa, visando uma melhor estrutura organizacional e ambiental que proporcione um processo de mudanças e melhorias contínuas. Pois, para uma efetiva e eficaz gestão empresarial sustentável é necessário balizar-se pelo trinômio do desenvolvimento sustentável que engloba fatores econômicos, sociais e ambientais, que se administrados corretamente poderão minimizar os impactos e a degradação do meio ambiente e maximizar o desempenho organizacional, garantindo a manutenção dos recursos naturais e uma melhor qualidade de vida ao homem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISSO 14001 Sistema de Gestão Ambiental** – Especificação e Diretrizes para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

AFONSO, C. M. **Sustentabilidade: caminho ou utopia?** São Paulo: Annablume, 2006.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

\_\_\_\_\_. **Os desafios da sustentabilidade.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ANDRADE, R. O. B. de; TACHIZAWA, T.; CARVALHO, A. B. **Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

BERTÉ, R. **Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa nas organizações.** Edição do autor: Curitiba, 2007.

BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Ministério do Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=20&idConteudo=967>>. Acesso em: 05 jun. 2010.

CAJAZEIRA, J. E. R. **ISO 14001** – manual de implantação. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 1998.

CANDIANI, G. et al. Educação ambiental: percepção e práticas sobre meio ambiente de estudantes do ensino fundamental e médio. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v. 12, jan./jun. 2004. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/mea/remea/vol12/art07.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2010.

CARVALHO, R. M. A. et al. Administração e meio ambiente. In: VALVERDE, S. R. **Elementos de gestão ambiental empresarial.** Viçosa: Ed. UFV, 2005.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.

COSTA, M. A. G.; COSTA E. C. **Poluição ambiental: herança para gerações futuras**. Santa Maria: Orium, 2004.

DIAS, R.; CASSAR, M.; ZAVAGLIA, T. **Introdução à administração da competitividade à sustentabilidade**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2003.

FERREIRA, L. da C. Sustentabilidade: uma abordagem histórica da sustentabilidade: In: Ferraro Júnior, L. (org.). **Encontros e caminhos: formação de educador (es) ambientais e coletivos**. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

FIGUEIREDO, R. A. de. Lei nº 9.795/99 reveste-se de importância para os educadores ambientais brasileiros? . **Jus Navigandi**, Teresina, ano 6, n. 52, nov. 2001. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=2312>>. Acesso em: 02 mar. 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

JARDIM, D. B. Educação ambiental: trajetórias, fundamentos e identidades. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v. 22, jan./jul. 2009. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/indvol22.php>>. Acesso em: 27 mar. 2010.

LEITE, P. R. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

LIMA, M. C. **Monografia: a engenharia da produção acadêmica**. São Paulo: Saraiva, 2004.

MARTORANO, J. C.; ROSA, D. dos S. Cultura ambiental: uma visão retrospectiva a partir da habitação humana. In: PANTANO FILHO, R.; ROSA, D. dos S. (org). **Meio ambiente múltiplos olhares**. Campinas, SP: Companhia da Escola, 2005.

MENEGUZZO, I. S.; CHAICOUSKI, A.; MENEGUZZO, P. M. Desenvolvimento sustentável: desafios à sua implantação e possibilidade de minimização dos problemas socioambientais. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v. 22, jan./jul. 2009. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol22/art34v22.pdf>>. Acesso em: 27 mar. 2010.

NASCIMENTO, L. F.; LEMOS, A. D da C.; MELLO, M. C. de A. **Gestão socioambiental estratégica**. Porto Alegre; Bookman, 2008.

NUNES, E. R. M.; BAASCH, S. S. N. Capacitação de Recursos Humanos através da educação ambiental visando implantar sistemas de gestão ambiental nas organizações. In: FRANKENBERG, C. L. C.; RAYA-RODRIGUES, M. T.; CANTELLI, M. (orgs.). **Gerenciamento de resíduos e certificação ambiental**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

OLIVEIRA, P. R. S. de. et al. O contexto do surgimento do SGA. In: VALVERDE, S. R. **Elementos de gestão ambiental empresarial**. Viçosa: Ed. UFV, 2005.

PANTANO, L. Meio ambiente e responsabilidade social na nova visão de Supply Chain e Marketing. In: PANTANO FILHO, R.; ROSA, D. dos S. (org). **Meio ambiente múltiplos olhares**. Campinas, SP: Companhia da Escola, 2005.

REIS, L. F. S. de S.; QUEIROZ, S. M. P. de. **Gestão ambiental em pequenas e médias empresas**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2002.

SATO, M. **Educação ambiental**. São Carlos: RiMa, 2004.

SANTOS, E. P dos. Educação ambiental: uma visão idelógica e pedagógica. In: NOAL, F. O.; BARCELOS, V. H. de L. (orgs.). **Educação ambiental e cidadania: cenários brasileiros**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.

SCHENINI, P. C. Gestão empresarial sustentável. In: \_\_\_\_\_. **Gestão empresarial sócio ambiental**. Florianópolis: (s.n.), 2005.

SCHENINI, P. C. et al. Gestão da produção mais limpa: um estudo de caso. In: \_\_\_\_\_. **Gestão empresarial sócio ambiental**. Florianópolis: (s.n.), 2005.

SIBINELLI, T. C. 10 anos da Política Nacional de Educação Ambiental. Caminhos para efetividade. **Jus Navigandi**, Teresina, ano 13, n. 2166, 6 jun. 2009. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=12942>>. Acesso em: 03 abr. 2010.

SOARES, E. Educação ambiental no trabalho . **Jus Navigandi**, Teresina, ano 11, n. 1505, 15 ago. 2007. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=10260>>. Acesso em: 03 abr. 2010.

SOARES, T. S. et al. Considerações sobre gestão ambiental empresarial. In: VALVERDE, S. R. **Elementos de gestão ambiental empresarial**. Viçosa: Ed. UFV, 2005.

SPERANDIO, S. A.; GASPAR, M. A. Gestão socioambiental em empresas industriais. **Rev. Adm. UFSM**, Santa Maria, v. 2, n. 1, p. 275-290, mai./ago. 2009. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reaufsm/article/viewFile/1276/749>>. Acesso em: 18 mar. 2010.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. São Paulo: Atlas, 2004.

VALLE, C. E. do. **Qualidade ambiental: ISO 14000**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.



## APÊNDICES

### Apêndice A – Entrevista realizada com o gestor ambiental do SGA

#### ROTEIRO DA ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA Entrevista semi-estruturada: gestor ambiental do SGA

1. Descreva a atuação da Toyota do Brasil no Estado do Rio Grande do Sul.
2. Descreva a concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS, suas atividades, serviços, produtos, setores, número de funcionários entre outras peculiaridades.
3. Relate os motivos que levaram a empresa a implantar um sistema de gestão ambiental e obter a certificação ambiental ISO 14001.
4. Descreva como ocorreu a implantação do sistema de gestão ambiental e a obtenção da certificação ambiental ISO 14001.
5. Relate as etapas de implantação do sistema de gestão ambiental.
6. Identifique fatores de mudança e/ou melhoria após a implantação do sistema de gestão ambiental e da obtenção da certificação ambiental ISO 14001.

### Apêndice B – Questionário aplicado aos colaboradores da concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS

#### UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Esta é uma pesquisa acadêmica que pretende identificar a percepção ambiental dos colaboradores da concessionária *CarHouse*, Santa Maria – RS em relação à implantação do Sistema de Gestão Ambiental e à Certificação ISO 14001. Imagine-se em cada uma das situações propostas e responda atentamente o questionário. Agradeço a sua colaboração.

#### Parte I – Dados Pessoais:

<b>IDADE:</b> <input type="checkbox"/> ATÉ 25 ANOS <input type="checkbox"/> DE 26 A 40 <input type="checkbox"/> DE 41 A 55 <input type="checkbox"/> ACIMA DE 55	<b>SEXO:</b> <input type="checkbox"/> MASC <input type="checkbox"/> FEM	<b>ESTADO CIVIL:</b> <input type="checkbox"/> SOLTEIRO <input type="checkbox"/> CASADO <input type="checkbox"/> VIÚVO <input type="checkbox"/> DESQUITADO <input type="checkbox"/> OUTRO	<b>ESCOLARIDADE:</b> <input type="checkbox"/> 1º GRAU INCOMPLETO <input type="checkbox"/> 1º GRAU COMPLETO <input type="checkbox"/> 2º GRAU INCOMPLETO <input type="checkbox"/> 2º GRAU COMPLETO <input type="checkbox"/> SUPERIOR INCOMPLETO <input type="checkbox"/> SUPERIOR COMPLETO <input type="checkbox"/> PÓS-GRADUADO	<b>TEMPO DE SERVIÇO NA EMPRESA:</b> ____ ANOS E ____ MESES <b>CARGO:</b> _____ <b>SETOR:</b> _____
---	---	---	---	--

**Parte II – Afirmações sobre a percepção ambiental dos colaboradores da concessionária CarHouse, Santa Maria – RS:**

A seguir você encontrará uma série de sentenças que procuram descrever o significado de vários aspectos do seu mundo de trabalho. Registre no espaço, o número que corresponde à sua posição frente ao item, utilizando a seguinte escala:

<b>1- Discordo totalmente</b>	<b>2- Discordo</b>	<b>3- Não discordo, nem concordo</b>	<b>4- Concordo</b>	<b>5-Concordo totalmente</b>
-------------------------------	--------------------	--------------------------------------	--------------------	------------------------------

<b>Afirmativas</b>	<b>1- Discordo Totalmente</b>	<b>2- Discordo</b>	<b>3-Não discordo, nem concordo</b>	<b>4- Concordo</b>	<b>5-Concordo totalmente</b>
1.A empresa divulga para seus colaboradores suas práticas de gestão ambiental.					
2.A empresa assume e cumpre seus compromissos ambientais estabelecidos.					
3. A empresa promove o diálogo ambiental, visando uma gestão transparente e ambientalmente sustentável.					
4. Você considera que a empresa envolve e compromete seus colaboradores de acordo com suas práticas de gestão ambiental.					
5. A empresa disponibiliza treinamento e/ou aperfeiçoamento aos seus colaboradores, a respeito das questões ambientais.					
6. Existe na empresa um sistema de gestão ambiental implantado.					
7. Existe na empresa um setor responsável pela gestão ambiental.					
8. A política ambiental definida pela empresa orienta suas atividades, processos e serviços.					
9. Existe na empresa uma certificação ambiental com base na norma ISO 14001.					
10. A direção da empresa está comprometida com a correta aplicação da norma ISO 14001.					
11.A empresa desenvolve ações de educação ambiental visando a conscientização e a capacitação de seus colaboradores.					
12. A empresa incentiva o uso racional dos recursos – água, energia, materiais.					
13. A empresa pratica a coleta seletiva de materiais, bem como a sua adequada destinação.					
14. A empresa disponibiliza equipamentos que previnam e/ou evitem situações de risco.					
15. Existe a possibilidade de diálogo e o envolvimento de seus colaboradores com as questões ambientais relacionadas à empresa.					
16. Existem práticas de ações preventivas em relação às atividades, processos e serviços que possam causar potenciais danos ou riscos ambientais.					
17. Existem controles e monitoramentos para prevenir impactos ambientais em decorrência de suas atividades , processos e serviços.					
18. A empresa possui planos de emergência ambiental, bem como disponibiliza treinamento a seus colaboradores em caso de risco ambiental.					
19. A empresa segue o que determina a legislação ambiental em relação à emissão de resíduos e efluentes, resultantes de suas atividades, processos e serviços.					
20. A empresa destina corretamente seus resíduos sólidos, tóxicos ou potencialmente danosos à saúde e ao meio ambiente.					