

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE – UNESC  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS**

**ANA LÚCIA ALVES**

**BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE SAÚDE,  
SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E QUALIDADE (SASSMAQ) EM EMPRESAS DE  
TRANSPORTE RODOVIÁRIO NA REGIÃO DA AMREC**

**CRICIUMA  
2016**

**ANA LÚCIA ALVES**

**BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE SAÚDE,  
SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E QUALIDADE (SASSMAQ) EM EMPRESAS DE  
TRANSPORTE RODOVIÁRIO NA REGIÃO DA AMREC**

Monografia apresentada para a obtenção do grau de Bacharel, no Curso de Administração da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Esp. Cleusa Maria Souza Ronsani.

**CRICIUMA**

**2016**

**ANA LÚCIA ALVES**

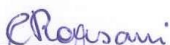
**BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE SAÚDE,  
SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E QUALIDADE (SASSMAQ) EM EMPRESAS DE  
TRANSPORTE RODOVIÁRIO NA REGIÃO DA AMREC**

Monografia apresentada para a obtenção do grau de Bacharel, no Curso de Administração da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.


Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Esp. Cleusa Maria Souza Ronsani

Criciúma, 20 de Junho de 2016

**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Cleusa M. Souza Ronsani – Especialista – UNESC - Orientadora

  
Prof. Nelson Savi – Mestre - UNESC

Prof. Wagner Blauth - Especialista- UNESC

**CRICIÚMA**

**2016**

## **DEDICATÓRIA**

Aos meus amados pais, que estiveram presentes em todos os momentos da minha vida.

Ao meu amado noivo que sempre sonhou comigo e ajudou a conquista-los.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, pois acredito que sem Ele não teria forças para ter chego até aqui.

Aos meus amados Pais, que sempre me apoiaram, mesmo em momentos difíceis vi o quanto eles estavam ao meu lado.

Ao meu querido noivo e futuro marido, que não me deixou desistir dos meus sonhos, e teve a maior paciência em me deixar desenvolver este trabalho.

Agradeço imensamente a minha orientadora, que com sua dedicação e atenção agregou seu conhecimento a este estudo.

E por fim agradeço as empresas que ajudaram a tornar a minha pesquisa possível. Espero que as mesmas continuem crescendo no mercado e sejam cada vez mais reconhecidas na sua área pela competência e qualidade no serviço, pois elas além de agregar valor no seu âmbito contribuem com a sociedade.

## RESUMO

ALVES, Ana Lúcia. **Benefícios da Implementação do Sistema de Avaliação de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade (SASSMAQ) Em Empresas de Transporte Rodoviário na Região da AMREC.** 2016, 79 páginas. Monografia do Curso de Administração de Empresas da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC.

O SASSMAQ é uma ferramenta que avalia o Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade do transportador de cargas químicas e perigosas. E através de uma auditoria o transportador logístico é certificado e ganha o selo da qualidade, promovida pela ABIQUIM. Diante disto, o estudo buscou avaliar os benefícios comerciais e de gestão em empresas de transporte rodoviário certificadas pelo SASSMAQ localizadas na região da AMREC. Metodologicamente a pesquisa caracterizou-se como descritiva quanto aos fins e bibliográfica e de campo quanto aos meios de investigação. A entrevista foi aplicada de forma qualitativa a três empresas da região AMREC, onde a quantidade de empresas certificadas foi limitada pelo portal da ABIQUIM. As empresas foram denominadas como Empresa A, B e C, onde as Empresas A e B, são transporte de carga fechada e fracionada de produtos químicos e a Empresa C é transportador de carga líquida fechada. Para as empresas A e B o questionário foi enviado por e-mail, diretamente a pessoa responsável pelo SASSMAQ, já a Empresa C a entrevista foi pessoal. A análise de dados sucede-se de base qualitativa parametrizando com bases teórica buscando analisar os temas propostos no questionário, sendo estes os motivos que levaram às empresas a certificação, sendo estes os seus objetivos e se estes foram alcançados, seu investimento líquido e tempo de implantação, o impacto na cultura da empresa, sistematização da gestão da qualidade nos demais setores, retornos financeiros e comerciais com a implantação do SASSMAQ. Onde evidenciou-se que as empresas certificadas conquistaram seus objetivos e comercialmente ganharam mercado e estabilidade.

**Palavras-chave: SASSMAQ. Transporte Rodoviário. Benefícios.**

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Matriz de transporte brasileiro.....	21
Figura 2: Custos logísticos do Brasil, comparado ao PIB.....	23
Figura 3: Percentual de faturamento por segmento químico.....	28
Figura 4: Processos da administração por objetivos. ....	31
Figura 5: A Visão Integrada da Sustentabilidade: o Modelo <i>Single Bottom Line</i> .....	41

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Ranking de desempenho e infraestrutura logística.....	24
Quadro 2: Estruturação da pesquisa exploratória descritiva .....	50
Quadro 3: Fonte de títulos da pesquisa bibliográfica .....	51
Quadro 4: Síntese dos procedimentos metodológicos .....	54
Quadro 5: Resposta aos motivos que levaram as empresas à certificação. ....	56
Quadro 6: Respostas ao tempo de preparação para a implantação do SASSMAQ e seu investimento. ....	57
Quadro 7: Resposta aos objetivos da empresa com a certificação .....	59
Quadro 8: Resposta aos retornos financeiro e comerciais com a implantação. ....	60
Quadro 9: Resposta ao sistema de qualidade aos demais setores da empresa. ....	61
Quadro 10: Resposta ao impacto na cultura da empresa .....	62
Quadro 11: Resposta aos objetivos do SASSMAQ.....	63
Quadro 12: Resposta às expectativas futuras das empresas .....	64



## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Registro Nacional de Transportes de Cargas (RNTRC) em números.....	20
Tabela 2: Relatório de Ocorrências com produtos perigosos em 2011.....	26
Tabela 3: Os 10 países que mais produzem produtos químicos.....	27

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química  
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ANTT - Agência Nacional de Transportes Terrestres  
AMREC – Associação dos Municípios da Região Carbonífera  
BSI - *British Standards Institution*  
CETESB – Campanha Ambiental do Estado de São Paulo  
CTC - Cooperativas de Transporte Rodoviário de Carga  
DENATRAN - Departamento Nacional De Trânsito  
DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte  
DO - Diagnóstico Organizacional  
ETC - Empresas de Transportes Rodoviários de Cargas  
ICE - *Intervention in Chemical Transport Emergencies*  
ILOS- Instituto de Logística e *Supply Chain*  
ISO - *International Organization for Standardization*  
MHIDAS - *Major Hazard Incident Data Service*  
NBR - Normas Regulamentadoras  
ONU - Organização das Nações Unidas  
PIB - Produto Interno Bruto  
RAC - Relatório de Acompanhamento Conjuntural  
RNTRC - Registro Nacional De Transportadores Rodoviários De Cargas –  
RPC - Responsabilidade Pós-Consumo  
SASSMAQ - Sistema de Avaliação de da Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade.  
SDC -Secretaria de Estado de Defesa Civil  
TAC - Transportadores Autônomos de Cargas  
TKU - Toneladas por quilômetro útil

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA .....	16
1.2 OBJETIVOS .....	17
<b>1.2.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>17</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>17</b>
1.3 JUSTIFICATIVA .....	17
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEORICA</b> .....	<b>19</b>
2.1 TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL .....	19
<b>2.1.1 O mercado de transporte rodoviário</b> .....	<b>21</b>
<b>2.1.2 Custos do transporte rodoviário</b> .....	<b>22</b>
<b>2.1.3 Acidentes envolvendo produtos químicos com o transporte rodoviário</b> ..	<b>24</b>
2.2 SETOR QUIMICO .....	26
<b>2.2.1 Relação da indústria química com a produção de transporte</b> .....	<b>29</b>
2.3 PLANEJAMENTO EMPRESARIAL .....	30
<b>2.3.1 Posição de mercado</b> .....	<b>31</b>
<b>2.3.2 Ambiente empresarial</b> .....	<b>32</b>
<b>2.3.3 Cultura organização</b> .....	<b>33</b>
<b>2.4 QUALIDADE TOTAL</b> .....	<b>34</b>
<b>2.4.1 Normatização</b> .....	<b>35</b>
<b>2.4.2 ISO</b> .....	<b>36</b>
<b>2.4.3 Certificação</b> .....	<b>37</b>
2.4.3.1 ISO 9001:2015 .....	38
2.4.3.2 ISO 14001:2015 .....	39
2.4.3.2.1 <i>Sustentabilidade</i> .....	39
<b>2.4.4 OHSAS 18:001:2007</b> .....	<b>42</b>
<b>2.4.5 Certificação SASSMAQ</b> .....	<b>43</b>
2.5 AMREC .....	46
<b>2.5.1 Objetivos da AMREC</b> .....	<b>46</b>
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>47</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	47
<b>3.1.1 Tipos de pesquisa relativo aos fins de investigação</b> .....	<b>47</b>
<b>3.1.2 Meios de investigação</b> .....	<b>49</b>

3.2 DEFINIÇÃO DA área E/OU POPULAÇÃO-ALVO .....	49
3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS .....	52
3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS.....	53
3.5 SINTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	54
<b>4 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA .....</b>	<b>56</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>66</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>68</b>
<b>APÊNDICE A – Questionário para entrevista.....</b>	<b>77</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente, a segurança nos processos industriais, e o quanto isso tem afetado por falta de descuidos na preparação de seus processos, deu enfoque a certificação Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade (SASSMAQ), que traz para as empresas do modal rodoviário, ações que melhoram seu desempenho, proporcionando um melhor cuidado, garantindo segurança e conseqüentemente a qualidade no manuseio de cargas perigosas.

Uma das dificuldades no meio do transporte seria a qualificação em algum setor específico que a transportadora queira movimentar seja ela de cargas fechadas, fracionadas, de produtos específicos como alimentos, pacotinhos, tecidos ou produtos perigosos.

A Transportadora que optar por transportar produtos perigosos mas, que já movimenta outros tipos de carga, precisa ter uma atenção especial com o transporte de produtos químicos. A empresa que deseja obter essa porta de mercado e ser o diferencial na região em que atua, precisará ser moldada para garantir a Certificação Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade (SASSMAQ) promovida pela Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUIM, 2015).

A empresa para receber este certificado, como qualquer outro que possui normas regulamentadoras, deve passar por vários processos normativos, desde a sinalização do depósito até a qualificação do motorista em transportar produtos químicos, incluindo treinamentos anuais com todos funcionários da empresa. Este certificado tem validade de dois anos e promove a empresa total cuidado com as cargas perigosas e reconhecimento no mercado (ABIQUIM, 2015).

Nas relações econômicas a qualidade deixou de ser diferencial e passou a ser um critério qualificador, a especialidade e qualificação em determinada área se tornou uma necessidade a desenvolver nas empresas. As empresas de grande porte somente recebem ou expedem cargas por transportadoras com essa qualificação, e nesse contraponto o SASSMAQ se torna um tirador de pedido.

Este estudo tem como fundamento demonstrar os benefícios da implantação e dos processos da qualificação. Por meio de um comparativo entre

empresas que possuem o SASSMAQ e estão situadas na região da AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera) bem como, a aplicação das normas regulamentadoras, além de analisar os ambientes internos e externos da empresa, e a sua necessidade para buscar a implantação.

## 1.1 SITUAÇÃO PROBLEMA

Segundo os dados de trânsito, em 2011 foram registrados 178 acidentes com veículos que transportavam produtos perigosos, sendo em sua maioria líquidos inflamáveis (MENDA, 2012). Sendo que em 2010 foi levantado um número de 1 milhão e 300 mil caminhões que transitam pelo Brasil, e uma parcela desses trafegam levando cargas perigosas (ANTT, 2010).

A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) (2010) define que produtos perigosos são aqueles que representam riscos ao meio ambiente e a segurança da população, de acordo com a especificação da Organização das Nações Unidas (ONU).

A Associação Brasileira da Indústria Química (ABIQUM) preocupada em reduzir progressivamente os riscos envolvidos no manuseio e transporte de cargas químicas, criou uma ferramenta de avaliação no Sistema de Avaliação de Segurança, Saúde, Meio Ambiente e Qualidade (SASSMAQ) (ABIQUM, 2015). Ele oferece a qualificação das empresas no modal rodoviário, habilitando o transporte de produtos e materiais químicos (ABIQUM, 2015).

O retorno na avaliação da implementação SASSMAQ em empresas de transporte rodoviário se torna complexo, pois a certificação “[...] numa perspectiva formativa é a de estimular um processo de auto avaliação [...]” (DEPRESBITERIS, 2011, p.31) de modo que, são comparados os benefícios esperados com os benefícios alcançados, onde os benefícios dessa implantação para a obtenção da certificação SASSMAQ se resumem no retorno de mercado, no retorno financeiro, estrutural e cultural numa organização.

Baseado nas situações expostas acima, o presente trabalho busca responder a seguinte pergunta: **Quais os retornos comerciais e de gestão com a obtenção da certificação SASSMAQ?**

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo Geral

Avaliar os benefícios comerciais e de gestão com a certificação SASSMAQ em empresas de transporte rodoviário situadas na região AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera).

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar os ambientes internos e externos das empresas de transporte rodoviário que influenciaram na implementação do programa SASSMAQ;
- b) Avaliar as empresas de transporte rodoviário em âmbito comercial após a implementação do programa;
- c) Analisar o impacto da implantação do programa SASSMAQ na cultura da empresa.
- d) Identificar a percepção das empresas quanto à importância da certificação para a segurança dos seus colaboradores, meio ambiente e qualidade.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Assuntos relacionados ao meio ambiente, sustentabilidade e a segurança da população, se torna um tema de interesse ao pesquisador de modo que neste contexto surgiu a Gestão da Qualidade, e através dela é definida as certificações que quando aplicadas nas organizações garantem o selo de qualidade. A certificação surgiu como um diferencial para as empresas e encontrar transportadoras qualificadas para gerir os processos de transporte seguro necessário e obter a segurança desejada dos clientes e fornecedores promove a visualização da empresa certificada como uma empresa responsável e preocupada com a segurança.

O SASSMAQ é um diferencial para qualquer transportador que atribui ao seu produto o transporte de carga química, pois a certificação se relaciona com os aspectos comerciais, abrindo um mercado de oportunidades. O cuidado com o meio

ambiente, a responsabilidade social, a segurança tanto do funcionário quanto da população, torna a certificação uma capacitação a ser estudada e aplicada de acordo com as necessidades do transportador. Promovendo ao transportador uma visão de mercado, e se destacando no meio de transportes de cargas químicas.

Este estudo busca avaliar os benefícios na obtenção da certificação SASSMAQ através da pesquisa gerida em empresas que possuem a certificação, situadas na região AMREC, sul de Santa Catarina/Brasil. A empresa como em qualquer certificação deve passar por mudanças de comportamento, estrutura, e cultura, todos os funcionários deverão estar cientes de suas responsabilidades e do quanto a certificação agregará na empresa em que trabalha.

É importante levantar questões acerca dos custos gerados para a implantação, e como a implantação agregou valor ao serviço da empresa e seu impacto no mercado. De modo que a ABIQUIM também promove um plano de destaque, que procura divulgar as empresas que possuem o SASSMAQ, com o resultado de dar mais exposição ao nome das transportadoras que assim desejarem (ABIQUIM, 2015).

O assunto abordado se tornou alvo de interesse da acadêmica, devido a mesma atualmente estar vinculada ao meio do transporte rodoviário, onde se evidenciou uma oportunidade de aprendizagem e crescimento profissional. A certificação SASSMAQ é um tema atual e não muito abordado cenário acadêmico. Os interessados poderão buscar neste estudo suas respostas aos benefícios da certificação e caso desejarem, melhorá-las para aplicá-las em suas empresas no setor da qualidade, ou mesmo para agregar conhecimento. Se tornando assim relevante e de total abrangência para o nosso cenário econômico. A acadêmica espera que possa contribuir para o desenvolvimento no transporte especificamente na conscientização para a qualificação no manuseio destes produtos perigosos, do mesmo modo em agregar valor as demais pesquisas.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo Vianna (2001), a fundamentação teórica relaciona a análise de autores que já escreveram sobre o assunto da pesquisa, deste modo direciona o leitor um referencial teórico de acordo com o tema.

Desta forma, os próximos capítulos buscam relacionar fundamentos teóricos para o embasamento do tema proposto da presente pesquisa.

### 2.1 TRANSPORTE RODOVIÁRIO NO BRASIL

Segundo Araujo (2011) após a recuperação da crise de 2008, o Brasil vem vivendo o que pode ser chamado de revitalização do setor de transporte rodoviário de cargas. Houve um grande aumento de demanda em velocidade maior do que a possibilidade de crescimento na oferta do serviço (ARAUJO, 2011).

Conforme CETESB (2004), os produtos perigosos são transportados em todos os modos disponíveis (ferroviário, rodoviário, aquaviário, dutoviário e aéreo) sendo utilizado o mais adequado com as atividades da rede logística, devendo ser avaliado o desempenho do transporte e pela disponibilidade de cada modo e da infraestrutura necessária. E a maioria dos produtos perigosos é transportada por rodovias, em função do modelo de transporte adotado no país (CETESB, 2004).

“O transporte rodoviário não se atém, em hipótese alguma, a trajetos fixos, tendo a capacidade de transitar por qualquer lugar, apresentando uma flexibilidade ímpar, proporcionando assim uma vantagem competitiva perante os outros modais” (KEEDY, 2003, p. 17).

A tabela abaixo apresenta os quantitativos de transportadores registrados na base de dados do RNTRC (Registro Nacional de Transportes de Cargas) e os respectivos totais de veículos, em conformidade com os novos requisitos estabelecidos pela Resolução ANTT nº 3056/2009 (ANTT, 2015).

Tabela 1: Registro Nacional de Transportes de Cargas (RNTRC) em números.

<b>Tipo de Transportador</b>	<b>Registros emitidos</b>	<b>Veículos</b>	<b>Veículos/ Transportador</b>
Autônomo	902.959	1.055.619	1.2
Empresa	183.480	1.243.613	6.8
Cooperativa	428	18.421	43.0
<b>Total</b>	<b>1.086.867</b>	<b>2.317.653</b>	<b>2.1</b>

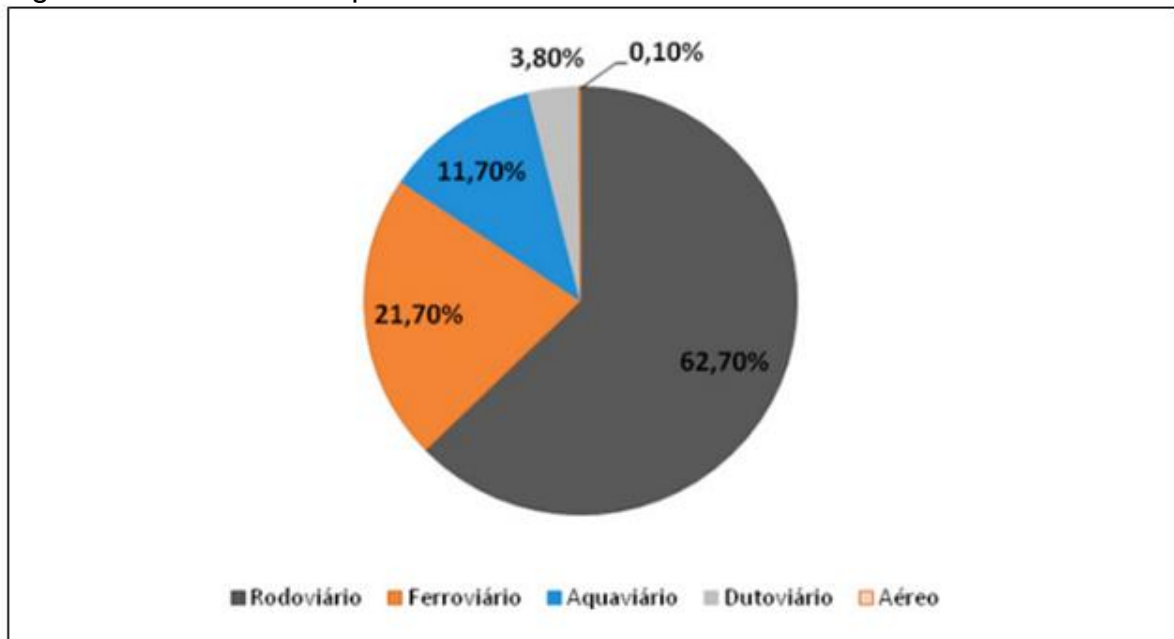
Fonte: Site da ANTT (2015)

O Brasil tendo transportado em 2008 mais de 770 bilhões de TKU (toneladas por quilômetro útil), volume 14% superior ao registrado em 2006 o transporte rodoviário é o principal meio para o deslocamento de cargas dentro do Brasil (HIJJAR, 2011). O modal rodoviário ainda é responsável por quase 63% do TKU movimentado no País (HIJJAR, 2011).

De acordo com Rodrigues (2007), entre as principais vantagens do uso desse modal estão à possibilidade do fracionamento porta a porta, integrando regiões de difícil acesso, na facilidade de substituir o veículo em caso de quebra ou acidente, maior rapidez na entrega e maior disponibilidade de vias de acesso.

De modo que, Silva (2004) explica que logística de transporte rodoviário no Brasil apresenta como uma de suas maiores vantagens à flexibilidade, pois é possível ter acesso a diferentes locais, sem a necessidade de uma infraestrutura tão complexa comparada com os dos outros modais, além de transportar diversos tipos de cargas em tempos de entrega que é possível planejar antecipadamente.

Figura 1: Matriz de transporte brasileiro.



Fonte: ILOS (2010).

Segundo Lima (2014) o fato de ser um dos modais com preço unitário mais elevado e o grande volume transportando, que somando fazem com que o transporte rodoviário de cargas tenha ampla representatividade nos custos logísticos do País, perdendo apenas para o transporte aéreo. Em 2008, os gastos com a movimentação de carga pelas rodovias brasileiras foram de R\$ 164,5 bilhões, ou 5,7% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (LIMA, 2014).

### 2.1.1 O mercado de transporte rodoviário

Em 2004, a ANTT passou a exigir dos transportadores rodoviários de carga a inscrição no Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas (RNTRC), mas em 2009 com a publicação da Lei no 11.442/08 e da Resolução ANTT no 3056/09, esse registro deixou de ser apenas um cadastro e passou a ter a função de habilitação para o transportador rodoviário de cargas (ANTT, 2015).

O RNTRC contempla transportadores cadastrados em três categorias, sendo elas: as Empresas de Transporte Rodoviário de Cargas – ETC, as Cooperativas de Transporte Rodoviário de Cargas – CTC, e os Transportadores Autônomos de Cargas – TAC (ANTT, 2015).

O Instituto de Logística e *Supply Chain* (ILOS) realizou no ano de 2010, uma pesquisa com os principais transportadores do Brasil e a comparou com uma pesquisa semelhante realizada em 2008 pelo Coppead/UFRJ, onde nesta comparação a questão de restrição de oferta se manifesta em diversos dados coletados e sua evolução nos últimos dois anos (ARAUJO, 2011). Com base nesse cenário de aumento de demanda, na dificuldade de oferta, na reorganização e maior profissionalização dos transportadores, fica simples prever uma forte pressão por aumento de preços no transporte (ARAUJO, 2011).

Define Kotler (2000) que a base de qualquer negócio é um produto ou serviço. Uma empresa tem por objetivo oferecer algo de maneira diferente e melhor, para que o mercado-alvo venha preferi-lo e até mesmo pague um preço mais alto por ele (KOTLER, 2000).

#### 2.1.2 Custos do transporte rodoviário

Destacam-se no topo da lista de desafios logísticos as restrições de circulação de carga nos grandes centros urbanos, onde uma pesquisa apontada pela ILOS comprova tais fatos sobre o assunto, pois obtiveram um resultado estimado de 20% de aumento nos custos na cadeia de distribuição urbana fruto dessas novas, variadas e crescentes restrições de circulação de veículos de carga (ARAUJO, 2011).

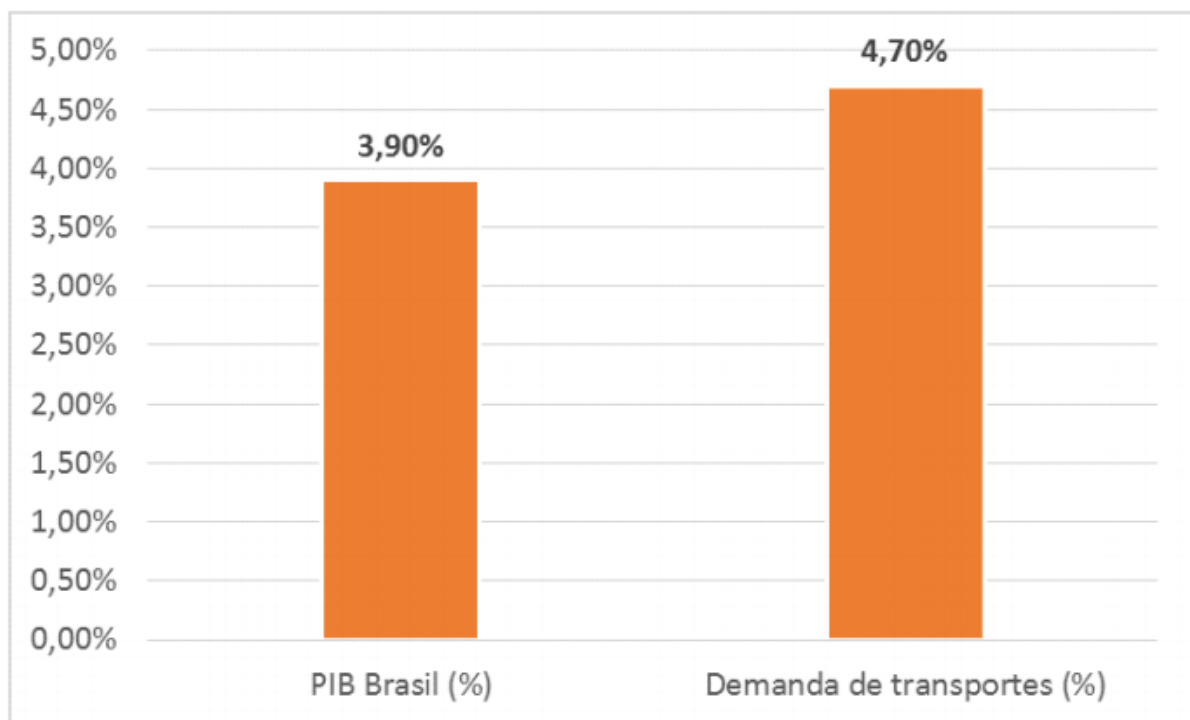
Araújo (2011) cita que um dos desafios é analisar a qualidade no serviço. Neste sentido há uma forte tendência no aumento de exigências dos clientes em conjunto com uma dificuldade na renovação, contratação e treinamento dos operadores logísticos e motoristas de entrega de cargas (ARAUJO, 2011).

Lima (2003), em sua pesquisa, indica os principais custos dentro do transporte rodoviário: pneus, combustíveis, salário do motorista, lubrificantes, manutenção, pedágio e custos administrativos que envolvem também a depreciação dos veículos e a taxa de oportunidade. Prestigiadas empresas de transportes possuem dificuldade em qualificar a frota e renovar seus serviços devido à falta de mão de obra (ARAUJO, 2011).

Segundo Lima (2014) nos últimos 10 anos, o Brasil não soube aproveitar as oportunidades advindas com o bom momento econômico para reduzir o percentual dos custos logísticos em relação ao seu Produto Interno Bruto (PIB). O

crescimento da economia brasileira estava a uma taxa média entre 2004 e 2013 de 3,9% ao ano e o aumento da demanda no transporte a uma taxa superior (4,7% ao ano) embora, até os dias atuais, a piora do cenário econômico deve comprometer ainda mais a relação Custo Logístico x PIB e continuamos sem avanços significativos na infraestrutura (LIMA, 2014).

Figura 2: Custos logísticos do Brasil, comparado ao PIB



Fonte: ILOS (2013).

O Brasil, porém, vem registrando um crescimento no modal rodoviário e o aumento no preço de frete vem acompanhando o crescimento da demanda em relação à oferta. Mesmo quando comparado ao BRIC (Rússia, Índia e China), o Brasil continua sendo o mais carente em termos de infraestrutura (LIMA, 2014).

Quadro 1: Ranking de desempenho e infraestrutura logística.

Países	Desempenho Logístico				Infraestrutura			
	2007	2010	2012	2014	2007	2010	2012	2014
Alemanha	3º	1º	4º	1º	3º	1º	1º	1º
Holanda	2º	4º	5º	2º	1º	2º	3º	3º
Bélgica	12º	9º	7º	3º	11º	12º	8º	8º
Reino Unido	9º	8º	12º	4º	10º	16º	15º	6º
Cingapura	1º	2º	1º	5º	2º	4º	2º	2º
EUA	14º	15º	9º	9º	7º	7º	4º	5º
Canadá	10º	14º	14º	12º	12º	11º	12º	10º
China	30º	27º	26º	28º	30º	26º	26º	23º
África do Sul	24º	28º	23º	34º	26º	29º	19º	38º
Índia	39º	47º	46º	54º	42º	47º	55º	58º
<b>Brasil</b>	<b>61º</b>	<b>41º</b>	<b>45º</b>	<b>65º</b>	<b>49º</b>	<b>37º</b>	<b>45º</b>	<b>54º</b>
Rússia	99º	94º	95º	90º	93º	83º	96º	77º

Fonte: Adaptado de ILOS (2014).

Segundo Lima (2014) essa carência, tem influenciado principalmente nos resultados nos rankings divulgado pelo Banco Mundial de dois em dois anos desde 2007. Na edição de 2014, o Brasil ficou na 61ª posição, a frente apenas da Rússia entre os BRICS. Com o Brasil tendo ficado na 49ª posição no item Infraestrutura, novamente à frente apenas da Rússia (LIMA, 2014).

### 2.1.3 Acidentes envolvendo produtos químicos com o transporte rodoviário

O aumento da demanda por novos materiais e produtos químicos e o rápido avanço tecnológico, resultaram em um aumento expressivo das dimensões das plantas industriais, da complexidade dos processos produtivos e do volume de produtos perigosos armazenados e do transportados (FREITAS, 1995).

Segundo dados da Abiquim (2015) o transporte de cargas/produtos perigosos é mais relevante em sete estados das regiões Sul e Sudeste: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e o Espírito Santo. Estes estados concentram a maior parte do tráfego de veículos com cargas e/ou produtos que oferecem risco à população e ao meio ambiente (ABIQUIM, 2015).

De modo que Davies e Lees (1992) identificam que a falta de informação acerca dos acidentes nas indústrias, armazéns, aeroportos e portos, nem sempre são registrados nos órgãos públicos, implicando nas pesquisas levantadas sobre acidentes no transporte de cargas perigosas devido a falta de dados confiáveis. Essas afirmações refletiram nos relatórios de atendimento nos centros de emergência em São Paulo no período de 1993 a 1998 (FUZETTI, 2000).

Ao fato que milhares de substâncias perigosas são transportadas e armazenadas para distribuição mundial, torna-se uma tarefa difícil manter a informação sobre os riscos oferecidos por estas substâncias (CETESB, 2015).

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB, 2015) possui um Setor de Atendimento a Emergências, que tem por finalidade intervir em situações emergenciais que representam riscos ao meio ambiente, causados por eventos acidentais ocorridos em fontes ou atividades que manipulam substâncias químicas. Este Setor foi criado a partir de um grande vazamento de petróleo no Estado de São Paulo em 1978, quando o navio-tanque *Brazilian Marina*, derramou cerca de 6000 toneladas de óleo no Canal de São Sebastião, litoral norte de São Paulo (CETESB, 2013).

Seguindo neste raciocínio Carson e Munford (1988) estudaram 1.419 eventos registrados no *Major Hazard Incident Data Service* (MHIDAS) – base de dados internacional que registra incidentes potencialmente perigosos para a comunidade –, no período de 1981 e 1986, observaram que 38% dos acidentes ocorreram na produção, 24% no transporte, 16% na armazenagem, 11% nas tubulações e 5% em reservatórios, sendo 66% dos eventos registrados correspondentes a incêndios e explosões e 29% à emissão de substâncias tóxicas.

A Secretaria de Estado de Defesa Civil (SDC) faz o registro de todos os acidentes em que a instituição é informada, porém não existe uma obrigatoriedade em informar a SDC cada vez que ocorre um acidente, portanto os dados não correspondem à realidade do estado. Existe um planejamento para que todas as informações em diversos órgãos sejam filtradas para a SDC, desta forma o governo e a população terão estimativas concretas e próximos da realidade catarinense (SECRETARIA DE ESTADO DA DEFESA CIVIL, 2013).

Tabela 2: Relatório de Ocorrências com produtos perigosos em 2011

Município	Produto	Nº		Ocorrência	QTE	Data
		ONU	C.R			
Joinville	Estireno	2055	3	Vazamento	500 lt	06/01/2011
Joinville	Diesel	1202	3	Tombamento	100 lt	03/03/2011
Joinville	Álcool Etílico	1170	3	Acidente Transito	10.000 lt	21/04/2011
São Francisco do Sul	Diesel	1202	3	Vazamento	200 lt	26/05/2011
Lages	Diesel	1202	3	Vazamento	Desconhecido	07/11/2011
				Tonéis		
Florianópolis	Ácido Acrílico	2218	3	Contaminados	Oito Tonéis	11/12/2011

Fonte: Secretaria de Estado da Defesa Civil (2013).

Real e Braga (2000) definem que para cada produto químico transportado há um processo de atendimento particularizado, que requer etapas de atendimento sequencial operacionais. No atendimento, estas ações operacionais recorrem as ocorrências relativas ao acidente, se foi um incidente ou não, a identificação do produto transportado ou vazamento, a avaliação dos riscos de contaminação, e as possíveis respostas decorrentes dos incidentes de forma efetiva ao evento (REAL; BRAGA, 2000).

## 2.2 SETOR QUIMICO

A Organização das Nações Unidas (ONU) classificou os produtos perigosos, sendo eles considerados perigosos quando transportado oferecendo risco a saúde pública e ao desenvolvimento do meio ambiente. De forma geral, é analisado os dados e substancias físicas do produto perigoso e determinado o tipo de risco que apresentam, são publicados pela Portaria nº 204/97 do Ministério dos Transportes.

Segundo ANTT (2008), consideram-se como produtos perigosos substâncias encontradas na natureza ou produtos que sofrem processo industrial possuindo propriedades físico-químicas, radioativas ou biológicas que ameaçam ao meio ambiente e a saúde da sociedade.

A ONU divide os produtos perigosos em: Explosivos; Gases; Líquidos Inflamáveis; Sólidos Inflamáveis; Substâncias Oxidantes e Peróxidos Orgânicos;



Substâncias Tóxicas e Substâncias Infectantes; Material Radioativo; Substâncias Corrosivas e Substâncias e Artigos Perigosos Diversos (JUNIOR, 2010).

Carvalho e Toledo (2002) destacam que no período dos anos de 1990 a 1996, as empresas, principalmente do setor químico e petroquímico, passaram por medidas de ajustes como: a redução no índice de endividamento, implantação de unidades produtivas de maneira preventiva, eliminação de postos de trabalho, terceirização de parte desses postos. Segundo a ABIQUIM, foram medidas necessárias para enfrentar o mercado atual (CARVALHO; TOLEDO, 2002).

De acordo com a ABIQUIM (2009) a indústria química compõe diversas atividades econômicas no país, participando de quase todas as cadeias e complexos industriais, impactando também a representatividade na economia brasileira, tendo como base os dados de 2009, onde alcançou R\$ 206,7 bilhões, com uma participação do PIB brasileiro de 2,6% aproximadamente (ABIQUIM, 2009).

Segundo a tabela 3, os Estados Unidos da América (EUA) é o maior produtor de produtos químicos do mundo, comparando sua relação com o segundo colocado que seria a China o seu faturamento é 41 % acima. Somando a produção dos países da Europa (Alemanha, França, Reino Unido, Itália e Espanha), chega-se a um resultado próximo ao dos EUA (ABIQUIM, 2009).

Tabela 3: Os 10 países que mais produzem produtos químicos

País	Faturamento Líquido (US\$ bilhões)
Estados Unidos	664
China	388
Alemanha	238
Japão	234
França	143
Coréia	116
Reino Unido	116
Itália	106
Brasil	104
Índia	92
Espanha	65

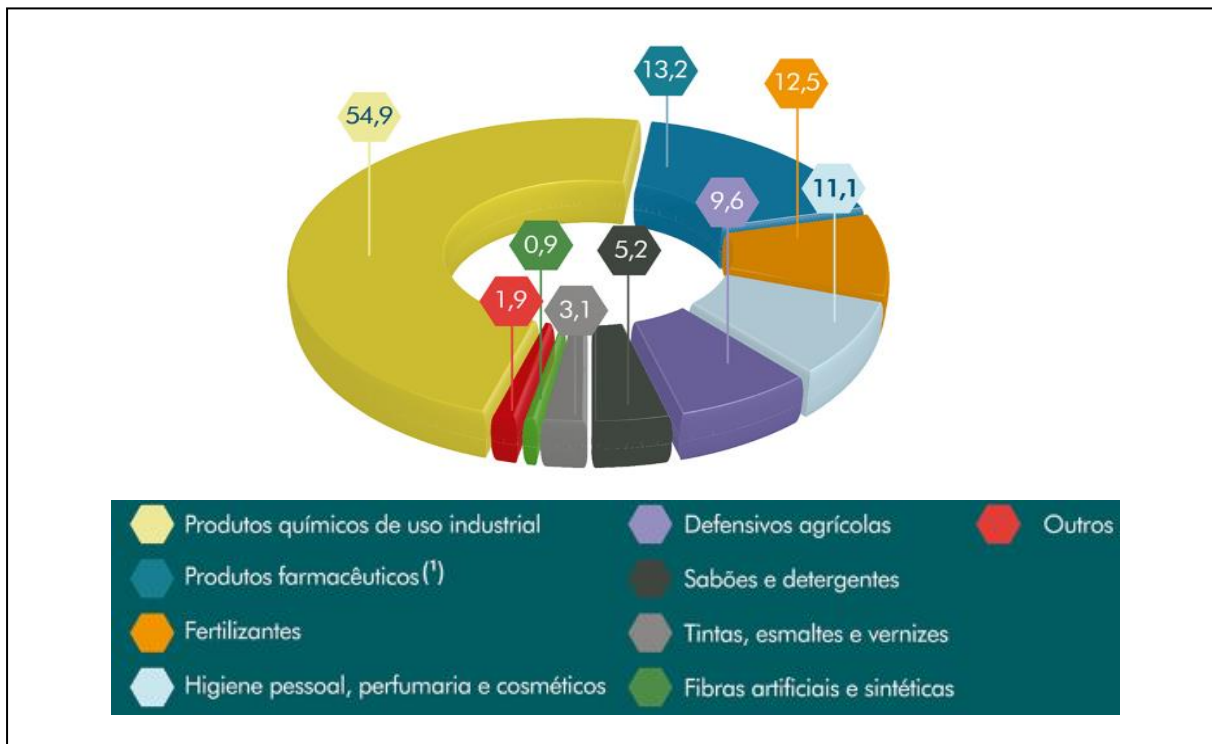
Fonte: Adaptado de ABIQUIM (2009).

De acordo com a Abiquim (2015) nos dados preliminares do Relatório de Acompanhamento Conjuntural (RAC), o índice de vendas internas dos produtos

químicos de uso industrial cresceu 17,62% em julho de 2015, em relação ao mês anterior. E sobre o mesmo período de janeiro a julho do ano anterior, o índice de vendas internas apresentou retração de 3,70%. Essa alta, é atribuída à base de comparação do período de abril a junho, ocasião em que as vendas acumulam queda superior a 20% (ABIQUIM, 2015).

No catálogo da Indústria Química de 2016 lançada pela Abiquim evidenciou-se o faturamento líquido do ano de 2015 da indústria química por segmento, sendo o faturamento total de US\$ 112,4 bilhões, conforme dados (ABIQUIM, 2016, p. 05):

Figura 3: Percentual de faturamento por segmento químico.



Fonte: Abiquim (2015).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (IBGE, 2013) a indústria química participa em 4% do PIB Industrial com 9,74%. Sendo que no Brasil são 976 indústrias de produtos químicos cadastrados, em grande parte ocupando o estado de SP com 57,17%, 7,07% no RS, 6,76% na BA, 5,94% na MG e 2,86% em SC (ABIQUIM, 2015).

### 2.2.1 Relação da indústria química com a produção de transporte

Segundo dados da ABIQUIM (2015) as importações brasileiras de produtos químicos somaram US\$ 3,9 bilhões em julho, aumento de 6,6% em relação ao mês de junho de 2015. Estes mesmos indicativos de compras externas no mês de julho, entretanto, acusam níveis significativamente inferiores (redução de 9,8% em valor importado e de 11,3% em volume) aos números registrados no mesmo mês do ano de 2014. Já as exportações, alcançaram, em julho, praticamente US\$ 1,3 bilhão, o que representa um aumento de 9,5% frente a junho, mas retração de 12,7% frente a julho de 2014 (ABIQUIM, 2015).

O transporte de produtos perigosos pode ser realizado de duas formas: (1) carga a granel onde o produto é transportado sem nenhuma embalagem, contido somente pelo equipamento de transporte; (2) carga fracionada que necessita de embalagem onde no carregamento e descarregamento ou transbordo o produto é manuseado juntamente com o seu recipiente (ANTT, 2008).

Tratamos também da Logística Reversa que traz a “responsabilidade pós-consumo” (RPC) que se refere à responsabilidade dos fabricantes, distribuidores ou importadores. Pois a gestão dos resíduos gerados por estes após seu consumo (tais como embalagens, produtos usados, vencidos ou quebrados) se não recolhidos interfere diretamente no meio ambiente e na população conforme Resolução nº05/09- TJSC. Tal assunto é de extrema importância que o termo foi introduzido na legislação ambiental brasileira pelo Decreto Estadual 54.645/2009, que regulamenta a Política Estadual de Resíduos Sólidos – PERS, ao destacar que:

Os fabricantes, distribuidores ou importadores de produtos que, por suas características, venham a gerar resíduos sólidos de significativo impacto ambiental, mesmo após o consumo desses produtos, ficam responsáveis (...) pelo atendimento das exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais e de saúde, especialmente para fins de eliminação, recolhimento, tratamento e disposição final desses resíduos, bem como para a mitigação dos efeitos nocivos que causem ao meio ambiente ou à saúde pública (Art. 19) (JUSBRASIL, 2009).

Segundo dados da CETESB (2015) a Logística Reversa é definida na Lei Federal Nacional 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, como o conjunto de ações e procedimentos que viabilizam a coleta, armazenagem e

retorno dos materiais aos ciclos produtivos, seja para o reuso/reciclagem ou para descarte ambientalmente adequado.

### 2.3 PLANEJAMENTO EMPRESARIAL

Segundo Chiavenato (2014) as empresas querem ser lançadas a sorte, e não querem funcionar com base na improvisação. A definição do planejamento é o primeiro passo da função administrativa da empresa, onde tal planejamento servirá como base para as demais funções, de modo que a empresa alcance seus objetivos da melhor maneira possível (CHIAVENATO, 2014).

Em suma o Planejamento Estratégico de uma empresa lida com o futuro, definindo seus objetivos e projetando os planos necessários para alcançá-los com eficiência e eficácia (CHIAVENATO, 2014). Porém é válido destacar que, “[...] o planejamento não se trata de adivinhar o futuro, mas reconhecer que, como as ações presentes refletem necessariamente antecipações e presunções sobre o futuro [...]” (CHIAVENATO, 2014, p.155).

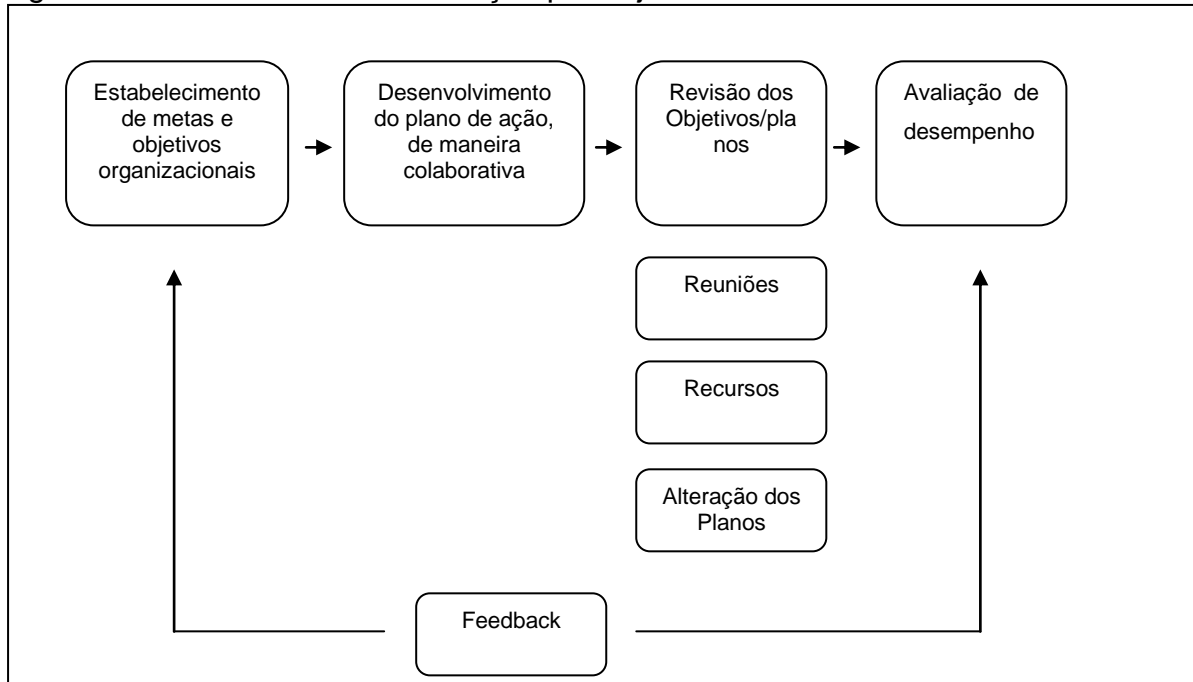
Os estudos de Silva (2008) trazem a administração por objetivos (APO) que é uma forma comum de estabelecer os objetivos de uma organização “A APO dá atenção aos objetivos dos membros da organização e como esses objetivos se relacionam com os objetivos da organização” (SILVA, 2008, p. 395). Para Chiavenato (2014) a APO é onde os gerentes e subordinados de uma empresa se reúnem para definir seus objetivos e metas especificando as áreas de resultado, e utilizando guias para a melhor contribuição de seus membros na efetivação destas metas.

Segundo Silva (2008) a mecânica do processo é descrita a partir de uma perspectiva geral, onde em qualquer organização as etapas do processo podem variar. Silva (2008, p. 394) demonstra as fases do processo:

- i) Estabelecimento de metas e objetivos organizacionais: objetivos desafiadores, justos e conscientes são o ponto de partida para o ciclo da APO; os objetivos devem ser postos por escrito, para posterior acompanhamento;
- ii) Desenvolvimento do plano de ação: afirmativas de ação para os objetivos estabelecidos participativa mente, o que conclui a fase do planejamento APO;
- iii) Revisão periódica: monitoramento do desempenho, por meio de reuniões entre o gerente e seu pessoal, em intervalos de três, seis e nove meses, para a confirmação ou reavaliação e mesmo alteração dos objetivos;
- iiii) Avaliação do desempenho: variação, após cada período de um ano de estabelecimento das metas/objetivos, do ponto de vista ‘previsto *versus* realizado’.

A APO enfatiza principalmente os resultados, onde o controle é recompensando com promoções, e quando a falha é identificada para futura ação corretiva (SILVA, 2008). Demonstrado conforme Figura 4 (SILVA, 2008, p. 395).

Figura 4: Processos da administração por objetivos.



Fonte: Adaptado de APO (SILVA, 2008, p. 395).

Uma das vantagens da APO é prever a oportunidade, onde a torna um processo atraente para a administração de uma organização (SILVA, 2008).

Para Chiavenato (2014, p. 167) “A APO é uma técnica que exige gerentes amigáveis e prestativos de um lado, e subordinados honestos e maduros de outro para assegurar um clima de elevada segurança mútua”.

### 2.3.1 Posição de mercado

Drucker (1981) explica que a posição de mercado deve ser medida em relação ao potencial do mercado e ao desempenho dos fornecedores concorrentes, produtos e serviços, seja competição direta ou indireta.

Para uma empresa não interessa a participação que possui no mercado, desde que influencie positivamente nas vendas. Parece plausível; porém, é insustentável, após uma análise. Sendo que volume de vendas, por si só, não diz muito acerca do desempenho das empresas. As vendas podem inclusive estar

umentando enquanto a empresa na realidade está à beira do colapso. E as vendas talvez estejam diminuindo, mas não por causa de um marketing deficiente, e sim por estar num ramo moribundo, do qual deve sair o mais rapidamente possível (DRUCKER, 1981).

Há dois tipos de inovação: inovação do produto ou serviço, e inovação das diversas habilidades e atividades necessárias para se oferecê-los. A inovação pode surgir da necessidade do consumidor. Ou talvez provenha do trabalho de aperfeiçoamento de técnicas e conhecimentos desenvolvido nas escolas e laboratórios pelos pesquisadores, escritores, pensadores e profissionais (DRUCKER, 1981 p. 65).

O conceito de uma empresa sobre posicionamento pode ser definido no empenho que a mesma mantém para criar determinado “conceito” na mente dos consumidores. Onde interfere na visão do produto, que visa ser clara, única e desejável aos gostos do cliente e da concorrência (MINADEO, 2008).

O problema em inovar é a empresa poder debater com as dificuldades e custos necessários para esta mudança. Sendo que a empresa não deve se esquecer que os processos para a inovação são lentos, e necessitam de prazos e cooperação de toda a empresa (DRUCKER, 1981).

### 2.3.2 Ambiente empresarial

Chiavenato (2014) explica que a empresa não está desligada do ambiente externo, ela está ligada a sociedade que por sua vez, está ligada aos concorrentes, clientes, e etc. “É do ambiente que as empresas obtém recursos e informações necessários para a subsistência e o funcionamento e é no ambiente que elas colocam os resultados de suas operações” (CHIAVENATO, 2014, p. 93).

Deste modo as empresas devem se adaptar continuamente às mudanças ambientais, tanto interno quanto externo a fim de alcançar seus objetivos, pois quando alcançados estes objetivos através da adaptação ambiental a empresa é considerada eficaz, sobrevive ao mercado e gera crescimento (CHIAVENATO, 2014).

Além disto, a empresa desenvolve seu ambiente e é percebida sua mudança de acordo com suas expectativas, desafios, experiências, convicções e motivações (CHIAVENATO, 2014). Sendo que “[...] as características organizacionais

das empresas dependem fortemente das características ambientais” (CHIAVENATO, 2014. p. 110).

O Ambiente geral também visto como microambiente pode influenciar no clima de uma organização, pois são constituídos por forças indiretas: ambiente tecnológico, econômico, político-legal, sociocultural, internacional (SILVA, 2008).

### 2.3.3 Cultura organização

Kissil (1998) define a cultura organizacional como uma forma de vida da empresa através de sistema de crenças e valores, visíveis do relacionamento e interação de cada empresa onde “Para que a organização possa sobreviver e se desenvolver, para que existam revitalização e inovação, deve-se mudar a cultura organizacional, sistema dentro do qual todos os elementos organizacionais estão imersos” (KISSIL, 1998, p. 06).

Para Freitas *et al* (2014) a compreensão dos processos de gestão esta vinculada ao contexto cultural próprio de cada organização. Nos últimos anos há uma manifestação cultural, ligados aos contextos intelectuais, artísticos e culturais, agregando valor aos bens e serviços, resultando na mudança da organização e em alguns ramos de atividade (FREITAS *et al.*, 2014). No entanto “As mudanças sociais são mudanças em crenças, valores, atitudes e opiniões que provocam nos membros de cada sociedade novas aspirações para o bem estar de seus membros, levando-os à busca de outros bens e serviços” (KISSIL, 1998, p. 09).

As razões de mudança de uma empresa estão embasadas em seu ambiente interno ou externo, ou com a combinação de ambos, essas razões são definidas por forças desestabilizadoras, onde conhecer a identidade da empresa sua natureza e origem destas forças fazem parte do Diagnóstico Organizacional (DO) (KISSIL, 1998).

Para Kissil (1998, p.19) “Deve-se lembrar que todo processo de mudança implica a necessidade de profissionais não apenas com boa capacitação técnica, mas com liberdade de criação e autonomia de ação”. Segundo Kissil (1998) para gerir um processo de mudança, cada membro da empresa deve estar envolvido diretamente, gerentes, supervisores, chefes, chamados para estar a frente do

processo, com o objetivo de conduzir os aspectos de mudança. Kissil (1998. p. 15) destaca onze capacidades que esta liderança transformadora deverá adotar:

- I. Ter visão de futuro e do cenário social a ser construído;
- II. Poder trabalhar com outros na construção da organização e nas tarefas de um projeto;
- III. Reconhecer os processos e ter flexibilidade para se adaptar ativamente a eles;
- IV. Ter atitudes de servir e estar instrumentalizado para o processo de conduzir a mudança requerida;
- V. Privilegiar a imaginação e valorizar a utopia, para ser criativo;
- VI. Saber usar conhecimento e informação;
- VII. Promover a motivação de todos os participantes;
- VIII. Assumir as ambiguidades e os conflitos para resolvê-los;
- IX. Assumir riscos, mesmo à custa da própria segurança pessoal no emprego;
- X. Ter grande compromisso ético com o seu papel de líder;
- XI. Saber escutar e comunicar-se.

Estas capacidades implicam necessariamente na comunicação entre o gerente e a equipe de mudança para que este processo seja harmônico (KISSIL, 1998).

## 2.4 QUALIDADE TOTAL

Segundo Benner e Veloso (2008) o esforço gerencial na gestão de processos envolve mapear os processos relevantes para a elaboração de melhorias incrementais no sistema de gestão da organização. A empresa está em constante mudança, ou pelo menos deve estar enquadrando-se assim nos termos que o mercado exige. Uma dessas mudanças seria nos seus processos, que envolve o planejamento da liderança na empresa, onde o objetivo será qualificar o seu serviço até o produto final e com as diversas mudanças que ocorrem na organização, é exigido um aprimoramento contínuo (PRADELLA; 2013).

Os dias atuais requerem dos gestores um entendimento do contexto decisório, que permita a esses gestores um contínuo monitoramento dos seus objetivos e, com esse conhecimento, procurar formas de aperfeiçoar o desempenho organizacional (ADLER *et al.*, 2009).

Com essa perspectiva em questão, os sistemas de avaliação de desempenho se tornam vitais para a criação de vantagens competitivas, por meio do gerenciamento de processos (TRKMAN, 2010).



Por meio de entrevistas abertas com os *stakeholders*, criam facilitadores que legitimam o assunto textual sobre o ambiente em que se situa a gestão de processos. Tal descritivo deve responder às seguintes perguntas (ENSSLIN; NETO; NORONHA, 2001) como seguem:

- a. Qual o problema?
- b. Qual a importância do problema?
- c. Qual o objetivo do trabalho?
- d. O que se propõe fazer para solucionar o problema?
- e. O que espera obter ao final do trabalho (produto final)?

Neste contexto a empresa deve se avaliar, e presumir seus processos, desempenhando seus serviços, para obter uma qualidade total no seu resultado de avaliação e acompanhamento.

Para Thieves (2001), a organização da empresa em torno de seus processos significa uma mudança na postura administrativa tradicional, gerando enfoque nas atividades e de como são executadas individualmente para uma visão completa e dinâmica de toda a empresa.

Entende-se também que toda mudança, busca um fim lucrativo, seja no atendimento e eficiência nos processos que conseqüentemente atribui mais receita a empresa. Para que seja possível oferecer um serviço de qualidade, é necessário estar estruturado para atender às expectativas dos clientes dentro do conhecimento da empresa na necessidade e interesse dos mesmos, bem como do custo real do serviço, para, então, definir o nível do serviço a ser prestado a segmentos diferentes de clientes, segundo a rentabilidade que proporcionam à empresa (TEIXEIRA, 2003).

#### 2.4.1 Normatização

A normalização é o processo de estabelecer e aplicar regras para a solução ou prevenção de problemas, envolvendo a cooperação de todos os interessados (ABNT, 2015).

No começo da década de 80, algumas empresas motivadas por fortes pressões do ambiente externo e pela visualização dos dirigentes, passaram a se submeter ao sistema de gestão ambiental, pois através de uma imagem positiva que a organização passaria ao seu público, demonstrando sua responsabilidade ao meio social poderia trazer uma vantagem competitiva frente aos seus concorrentes, e retorno financeiro, evitando desperdícios aumentaria sua eficiência produzindo produtos de qualidade, através dos processos otimizados (ARANGO, 2000).

Segundo Fleury (1989) tais mudanças e exigências levaram as empresas a adotarem novos procedimentos de trabalho alterando os valores da organização e sua cultura, preocupando-se também em mudar os níveis de valores que governam o comportamento das pessoas antes de mudar os processos administrativos e os métodos de trabalho. É avaliado o desempenho da regulamentação, quando efetivamente, atinge seus objetivos, sendo os investimentos superiores aos custos, sendo também estes, o menor possível (MARINHO; KAESEMODEL, 2011).

Segundo Vlek (2013) a gestão do risco ambiental é a aceitação da empresa frente às tomadas de decisões na aceitação do risco e no controle coletivo às mudanças de comportamento dos indivíduos. Essa gestão pode ser mais eficaz se avaliada junto ao diagnóstico dos processos dos quais são gerados os riscos, onde subseqüente são necessários o acompanhamento da avaliação, de modo que suas consequências e efeitos colaterais possam ser controladas pelos envolvidos e para que as políticas possam ser revisadas (VLEK, 2003). Estes Sistemas de Gestão Ambiental existem para minimizar os riscos ambientais e otimizar os processos de avaliação (VLEK, 2003).

#### 2.4.2 ISO

A *International Organization for Standardization* (ISO) foi fundada em 1946 uma organização sediada em Genebra, na Suíça com o objetivo é desenvolver e promover normas que possam ser utilizadas por todos os países do mundo (OLIVEIRA; CORRÊA; PEREIRA, 2010).

O Brasil é representado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que possui as Normas Regulamentadoras (NBR). A ISO 9001 é um Sistema

de Gestão da Qualidade (SGQ) concebido para as empresas melhorarem seu desempenho e se beneficiar com essa implementação (ABNT, 2015).

Segundo Lima (2009) a certificação ambiental é um elemento de vantagem nos mercados internacionais, conforme Guerra (2009), a certificação também exige a qualidade em um todo, como o respeito às leis, condições de trabalho, orientando o consumidor a escolher um produto com valor agregado e diferenciado e possibilita abrir novos mercados e conquistar consumidores mais exigentes.

No entanto a certificação ambiental, seja a junção da empresa com o conjunto de processos relacionados aos princípios e critério dos agentes certificadores, há uma discussão que precisa ser fundamental nas empresas que seria justamente a incorporação dos preceitos ambientais dentro das organizações (KOLSTAD, 2000).

Baird e Quastel (2011) afirmam que a certificação ambiental está se tornando um destaque para muitas empresas em todo o mundo e que investimento em certificação está associado a um conjunto amplo de oportunidades e restrições. Em contraponto as restrições e oportunidades, são reflexos do contexto jurídico, que estabelece regras ambientais que está emergindo como uma força além das fronteiras nacionais que não depende das políticas governamentais. Nesse sentido, o mercado é o agente regulador da dualidade entre desenvolvimento e meio ambiente (KLOOSTER, 2006).

#### 2.4.3 Certificação

A certificação traz uma série de vantagens para as organizações, em que se destacam o diferencial de mercado, a diminuição de barreiras técnicas de mercado, a melhoria do sistema de qualidade, a sofisticação do processo produtivo e a eliminação ou redução de pressões de clientes, consumidores e fornecedores (FERREIRA, 1999).

Moura (1998) explica que a certificação é uma atividade formal realizada pela empresa a fim de atestar que determinados produtos ou serviços estão em conformidade com alguma norma específica.

Para Oliveira, Corrêa e Pereira (2010, p. 4) “Os programas de qualidade precisam ser cuidadosamente adaptados ao contexto específico de cada organização e os resultados conferidos diante da satisfação do usuário com o serviço recebido”. Tais programas têm a finalidade de assegurar a dinâmica do sistema implantado, seguindo uma diretriz específica (OLIVEIRA; CORRÊA; PEREIRA, 2010).

#### 2.4.3.1 ISO 9001:2015

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) a ISO 9001:2015 promove a adoção ou alteração de uma abordagem de processo para a implementação e melhoria de um sistema de gestão da qualidade afim de aumentar a satisfação do cliente pelo atendimento as suas necessidades.

A ABNT (2015) afirma que a NBR ISO 9001 especifica os requisitos para a implantação de um sistema de gestão da qualidade que favorece as organização no seu âmbito de aplicação interna, que podem ser usadas para certificação ou fins contratuais. Em suma as organizações devem estabelecer, documentar, implementar e manter um sistema de gestão da qualidade, melhoria continua de acordo com as monitorias e análises do plano anterior.

A NBR ISO 9001:2015 é formada por um número de diferentes seções, sendo cada uma delas voltada a um requisito envolvido: Introdução e escopo da norma, Contexto da organização, Liderança, Planejamento, Suporte, Operação, Avaliação de desempenho, Melhoria Segundo a (NBR ISO 9001:2015, p. 07) os benefícios potenciais, para a implementação desta norma são:

- i. A capacidade de prover consistentemente produtos e serviços que atendam os requisitos do cliente e aos requisitos estatutários e regulamentares aplicáveis;
- ii. Facilitar oportunidades para aumentar a satisfação do cliente;
- iii. Abordar riscos e oportunidades associados com seu contexto e objetivos;
- iv. A capacidade de demonstrar conformidade com requisitos especificados de sistemas de gestão da qualidade.

Segundo a ABNT (2015) descreve que NBR ISO 9001:2015 está fundada nos princípios da gestão da qualidade da ISO 9000. Que são (ABNT, 2015, p. 08):

- i. Foco no cliente;
- ii. Liderança;

- iii. Engajamento das pessoas;
- iv. Abordagem do processo;
- v. Melhoria;
- vi. Tomada de decisão baseada em evidência;
- vii. Gestão de relacionamento.

Desta forma, tais princípios das normas da série ISO 9000 foram criadas de forma a compatibilizá-la com outras normas de gestão, como a ISO 14000, OHSAS 18001 e a ISO 19011 e a SA (Responsabilidade Social) (GODOY, et al. 2009).

#### 2.4.3.2 ISO 14001:2015

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2015) a ISO 14001 é a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental que garante à organização uma poderosa ferramenta otimizando de diversos processos.

A Conformidade do sistema de gestão da empresa com a norma ABNT NBR ISO 14001 garante a redução da carga de poluição gerada dos processos produtivos, pois envolve a revisão desse processo visando à melhoria contínua do desempenho ambiental, controlando insumos e matérias-primas poupando desperdícios de recursos naturais (ABNT, 2015).

Garantir a certificação de um Sistema de Gestão Ambiental, significa comprovar que a organização busca um conjunto de boas práticas ambientais, afim e melhorar o seu desempenho interno e externo junto a sociedade e seu meio.

##### 2.4.3.2.1 *Sustentabilidade*

Segundo Sunkel (2001), a palavra sustentável é originária do latim *sus-tenere*, onde sustentabilidade é um antigo termo de conhecimento técnico na agricultura no século XIX. A relevância ao assunto, origina-se, principalmente, do processo de degradação do ambiente e dos recursos naturais provocadas pelo acelerado crescimento econômico e populacional ocorrido no século XX (SILVA, CRISPIM, 2011).

De acordo com Desai (2005), a sustentabilidade vem surgindo como um novo paradigma no desenvolvimento empresarial, agregando crescimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental. Esta situação decorre a

partir da Conferência das Nações Unidas, organizada em 1992 no Rio de Janeiro, com o assunto voltado ao Meio Ambiente e Desenvolvimento onde pautou a importância e reconhecimento da sustentabilidade em qualquer programa ou atividade de desenvolvimento (VIEIRA, 2012).

A partir da definição desses aspectos, segundo Van Bellen (2005) os assuntos relevantes ao tema ambiental têm evoluído gradativamente, de forma que a sociedade envolvida com o meio ambiente passou a ser analisada em âmbito geral, deixando de ser centralizada. O posicionamento mais crítico a cerca deste assunto traz novas alternativas de relacionar a sociedade com seu ambiente, no intuito de reduzir as desvantagens que ela produz sobre o meio externo (VAN BELLEN, 2005). As empresas atualizadas nos termos de gestão promovem meios de interagir com a sociedade e com o meio ambiente, visando a melhoria do ambiente externo da empresa e garantindo benefícios à sociedade.

As organizações buscam interagir com este termo “sustentabilidade”, pois atualmente este é um assunto abordado em diversos meios empresariais, considerando que uma empresa ligada a sustentabilidade não é mais tirador de pedido e sim um critério qualificador, de modo que “O crescimento da preocupação global com o meio ambiente e o desenvolvimento de padrões ambientais internacionais têm criado a necessidade das empresas adotarem formalmente estratégias e programas ambientais” (SILVA; QUELHAS, 2006, p. 5).

Laville (2009) define que termo “sustentável” significa algo que se pode sustentar e, portanto, uma organização que segue tais princípios não pode inviabilizar lucros no seu desenvolvimento. E baseando-se no tripé de Elkington, pode-se definir que a sustentabilidade empresarial, corresponde a um conjunto de práticas que relacionam a empresa com o ambiente, com a economia e com a sociedade (OLIVEIRA; CLARO, 2014).

Deste modo, as empresas que seguem essa abordagem estratégica da sustentabilidade buscam identificar os problemas ambientais e sociais e os transformam em oportunidades de negócio (HART; MILSTEIN, 2004).

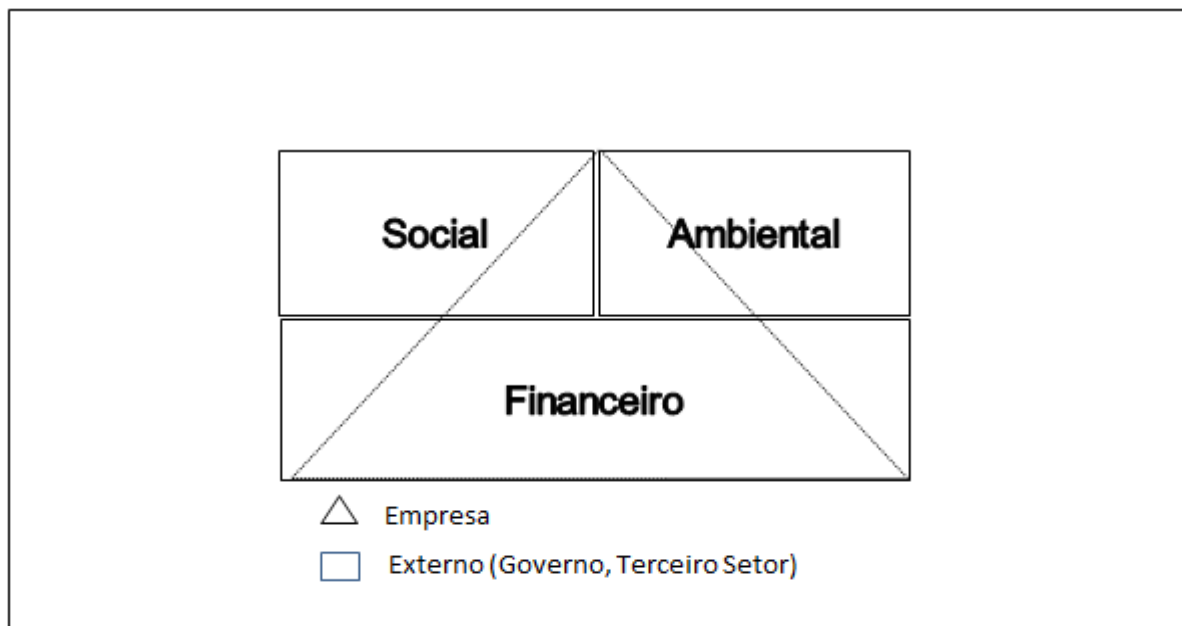
Para Porter e Kramer (2011) a sustentabilidade estratégica refere-se aos investimentos ligados ao *core business* (negócio central) da empresa e se baseiam nas restrições ambientais e sociais existentes. Buscando isso as empresas que investem em sustentabilidade estratégica se tornam organizações mais preparadas

e firmas em épocas de crise econômica e no longo prazo são menos afetadas com os resultados financeiros (OLIVEIRA; CLARO, 2014). Nos meios de mercado há “[...] tendência de os investidores buscarem por empresas que adotem práticas de sustentabilidade e responsabilidade social para aplicar seus recursos, com o propósito de escolher aquelas que apresentam uma melhor imagem perante a sociedade” (PEIXOTO *et al*, 2016, p.41).

Oliveira e Claro (2014) assumem que apesar do assunto em pauta, nota-se que as empresas se restringem às mudanças, adotando um pensamento de custo desnecessário, onde há perplexidade da regulamentação e integração do pessoal com a nova cultura. O desempenho econômico da empresa é essencial para o seu desenvolvimento e sobrevivência no longo prazo, o que portanto influencia na manutenção dos investimentos em sustentabilidade e nos benefícios gerados pela própria empresa na sociedade (OLIVEIRA; CLARO, 2014).

Segundo Hart e Milstein (2004) é possível criar um valor sustentável quando afirmam que “Uma empresa sustentável é aquela que contribui com o desenvolvimento sustentável, gerando, simultaneamente, benefícios econômicos, sociais e ambientais – conhecidos como os três pilares da sustentabilidade” (HART; MILSTEIN, 2004 p. 66). Conforme Figura 5 :

Figura 5: A Visão Integrada da Sustentabilidade: o Modelo *Single Bottom Line*



Fonte: Adaptado de SIGMA (2003).

Essa noção dos três pilares da sustentabilidade, também conhecidos como o *triple bottom line*, tem sido amplamente utilizada no ambiente acadêmico e empresarial para organizar as práticas, os projetos e os investimentos ambientais a serem aplicados, desenvolvendo os meios sociais e econômicos da empresa ou setor (OLIVEIRA; CLARO, 2014).

As empresas buscam interagir entre o tripé “[...] mantendo os investimentos que sabem fazer melhor e acabam beneficiadas por ganhos de eficiência gerados pelas dimensões sociais e ambientais” (OLIVEIRA; CLARO, 2014, p. 297).

Além disso, a sustentabilidade também possibilita melhorias na imagem e perspectiva das empresas, maior vantagem competitiva e captação de recursos financeiros (GARCIA; ORSATO, 2013).

#### 2.4.4 OHSAS 18:001:2007

A Normas das Séries de Avaliação da Saúde e da Segurança do Trabalho (OHSAS) inspiradas por organismos internacionais de normatização (Irlanda, Austrália, África do Sul, Inglaterra) foram desenvolvidas pela BSI *Group* que é uma empresa de normas e negócios a fim de elaborar o melhor desempenho das empresas. Surgiu a necessidade de criar as normas OHSAS mais especificamente a norma 18001 para responder à necessidade das empresas interessadas na existência de uma norma de Sistemas de Gestão da Saúde e da Segurança do Trabalho (BSI, 2008). “A OHSAS 18001 define os requisitos mínimos para melhores práticas em gestão de saúde e segurança ocupacional” (BSI, 2008).

A BSI (2008) define que as normas de gestão OHSAS, procuram proporcionar às empresas elementos que visam a eficiência em segurança e saúde do trabalho. A aplicação de OHSAS não pretende criar barreiras tarifárias, muito menos agregar custos alterando as obrigações legais de uma organização.

Segundo BSI (2008) a presente Norma OHSAS é aplicável a qualquer empresa ou grupo que compreenda:

- a) estabelecer um sistema de gestão da voltada a segurança e saúde no trabalho, minimizando os riscos para os trabalhadores;



- b) prioriza o estabelecimento, implementação, controle e melhoria de um sistema de gestão da segurança e saúde do trabalho;
- c) assegurar-se da conformidade com a sua política de segurança e saúde do trabalho.

#### 2.4.5 Certificação SASSMAQ

As empresas de indústria químicas da Europa utilizam muito de operações logísticas para manusear, transportar e armazenar seus produtos químicos, sendo que as mesmas precisam ter garantias que essas operações sejam feitas com a maior segurança. No passado essa garantia era através de visitas periódicas dos próprios auditores das empresas nas operadoras logísticas. Essa abordagem era fragmentada, sem padronização o que era ineficiente tanto para a indústria química quanto para o operador (SASSMAQ, 2014).

No início dos anos 90 o Conselho das Federações das Indústrias Químicas (CEFIC) com base no programa de Atuação Responsável lançou o programa ICE (*Intervention in Chemical Transport Emergencies*), com o objetivo de melhorar o desempenho do meio do transporte de carga química. Um elemento do programa ICE é uma série de elementos de avaliação a Saúde, Segurança, Meio ambiente e Qualidade (SASSMAQ), sendo cada um ligado a um modal de transporte (SASSMAQ, 2014).

O SASSMAQ é uma avaliação de base uniforme na gestão da saúde, segurança meio ambiente e qualidade em prestadores de serviços sendo de produtos químicos ou não. A avaliação é feita por auditores independentes, utilizando um questionário padrão, dispensando as auditorias múltiplas com critérios diferenciados (SASSMAQ, 2014).

A ABIQUIM (Associação Brasileira das Indústrias Químicas), a fim de avaliar o desempenho das empresas que prestam este serviço de transporte e manuseio de cargas químicas, adotou em 2001 o SASSAMQ (Sistema de Avaliação de Saúde, Segurança, Meio Ambiente e Qualidade) que possibilita ao transportador uma certificação e reconhecimento pela qualidade dos processos de manuseio e transporte (ABIQUIM, 2015).

A ABIQUIM (2015) desenvolveu o SASSMAQ para as áreas de transporte rodoviário, para estações de limpeza, para terminais de armazenagem de granéis líquidos. Para o Transporte Ferroviário a ABIQUIM desenvolveu um sistema de avaliação baseado nas inspeções adotadas pela CEFIC. E atualmente está desenvolvendo um sistema de avaliação para navios (ABIQUIM, 2015).

O SASSMAQ tem a participação das seguintes empresas e instituições, segundo dados da ABIQUIM (2015):

1. **Abiquim** – É responsável pelo gerenciamento do SASSMAQ;
2. **Organismos de certificação** – São especializados e credenciados pela Abiquim para a avaliação, inspeção e auditoria de sistemas nas empresas;
3. **Prestadoras em serviços logísticos** – São as empresas interessadas em aplicar o SASSMAQ;
4. **Indústria química** – Que procura estender a toda a cadeia produtiva os processos do SASSMAQ;

Todos os processos e meios de implementação servirão para a documentação e controle da empresa, sendo elas para auditorias internas e análises críticas (ABIQUIM (2015)). O transportador passa por uma avaliação em seus processos, como na armazenagem do produto e manuseio da carga, qualificando os profissionais garantindo toda a segurança e qualidade. Essa certificação ofertada pela ABIQUIM, garante ao Transportador a liberação para transportar produtos químicos, e a cada 24 meses é feito uma auditoria onde apresenta melhorias e avalia o transportador em sua totalidade (ABIQUIM, 2015).

A avaliação das empresas é feita por organismos certificadores independentes credenciados pela Abiquim. São avaliados os “elementos centrais”, compostos pelos aspectos administrativos, financeiros e sociais da empresa, e os “elementos específicos”, constituídos pelos serviços oferecidos e pela estrutura operacional (ABIQUIM, 2015).

Segundo dados do SASSMAQ (2014) para a implantação serão utilizados dois documentos conjuntamente:

**O Guia:** que são apresentadas as informações gerais sobre a avaliação do SASSMAQ, tanto para auditores e empresas auditadas, para a interpretação de cada ponto do Questionário de Avaliação de Transporte Rodoviário.

**O Questionário de Avaliação de Transporte Rodoviário:** que estão indicadas todas as questões pertinentes para uma avaliação, contemplando os elementos centrais e específicos.

Sendo que o Questionário de Avaliação de Transporte Rodoviário cobre as seis áreas da empresa: Gerenciamento; Saúde, segurança e meio ambiente; Equipamentos; Planejamento das operações; Segurança Patrimonial e Confidencialidade; Inspeção do local (SASSMAQ, 2014).

Este questionário é dividido por classificações, nominados classes “M”, “I” “D”, onde as questões de classificação “M” são obrigatoriedades por lei e pela indústria química, a “I” são desejáveis pela indústria química, que não seria uma obrigatoriedade. As questões “D” são itens a melhorar que devem ser implantados até a próxima auditoria que ocorre a cada 24 meses, onde o avaliador irá responder estas questões informando “1” corresponde a “sim”, “0” para “não” e “-“ não aplicável, porém o termo não aplicável só poderá ser utilizado se ficar caracterizado no perfil do prestador de serviço que essa pergunta não é aplicável. O avaliador e empresa avaliada também poderão fazer comentários (SASSMAQ, 2014).

Descritos os processos para a obtenção do SASSMAQ, se resumem nos passos abaixo (SASSMAQ, 2014, p. 07):

1. Qualquer prestador de serviço de logística (por conta própria ou a pedido de uma empresa química) pode decidir passar por uma avaliação de SASSMAQ.
2. O prestador de serviços de logística escolhe, no site da ABIQUIM, um órgão certificador credenciado para o processo de avaliação do SASSMAQ – Módulo Rodoviário.
3. O auditor conduz a avaliação.
4. Após completar a avaliação, o órgão certificador atualizará as informações constantes do canal SASSMAQ, no portal da ABIQUIM na internet.
5. O prestador de serviço de logística recebe o certificado de avaliação e o relatório da avaliação.
6. Cabe ao contratante o processo de qualificação do prestador de serviço, com base no relatório apresentado.
7. Reavaliação após dois anos.

O auditor licenciado contratado irá definir claramente no escopo da avaliação o preenchimento do perfil da prestadora de serviço, levantando aspectos como:

- a) Tipo de atividade avaliada (Ramo de atividade);
- b) Natureza dos materiais manuseados (líquido, sólido, classe de risco, embalado e etc.);

- c) Cobertura geográfica das operações de transporte;
- d) Plantas ou unidades da empresa que serão avaliadas.

A empresa avaliada deverá disponibilizar todas as licenças de funcionamento ao órgão certificador.

## 2.5 AMREC

A AMREC (Associação dos Municípios da Região Carbonífera) fundada em 25 de abril de 1983, contando inicialmente com sete municípios, e atualmente é composta por doze municípios, sendo estes: Balneário Rincão, Cocal do Sul, Criciúma, Forquilha, Içara, Lauro Muller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Orleans, Siderópolis, Treviso e Urussanga (AMREC, 2016).

### 2.5.1 Objetivos da AMREC

A AMREC (2016) tem por fundamento o art. 114, § 3º, da constituição do estado de Santa Catarina, além que objetiva:

- a) Fomentar a capacidade administrativa, econômica e social dos municípios promovendo parcerias com organizações e entidades públicas e privadas, além de iniciativas para elevar as condições econômicas e social da população, visando seu bem estar.
- b) Promover a cooperação intermunicipal e intergovernamental dos associados da AMREC instruindo sobre as normas, e procedimentos exigidos pelos órgãos públicos das instituições de assistência técnica e financeira do governo. Viabilizar a obtenção de recursos financeiros e técnico operacionais aos municípios, mediante a concretização de parcerias, acordos, convênios ou contratos, com o Estado e a União.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A metodologia trata das formas de se fazer ciência através dos elementos de estudo. E cuida dos processos de como fazer este estudo utilizando as ferramentas dos caminhos. Sua finalidade é tratar a realidade teórica e para atingir a finalidade do estudo colocam-se vários caminhos (DEMO, 1985). Devido a isso, é importante observar que a metodologia visa descobrir a realidade dos fatos, e estes para serem aplicados devem guiar o uso do método (CERVO; BERVIAN, p.24, 1983).

Segundo Gatti (2010, p.02) “Método é ato vivo, concreto, que se revela nas nossas ações, na nossa organização e no desenvolvimento do trabalho de pesquisa”. Neste sentido, no presente capítulo serão apresentados o delineamento da pesquisa, definição da população-alvo, plano de coleta e análise de dados.

#### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Segundo Ludke e André (1986) para a realização de uma pesquisa é fundamental ter conhecimento dos dados, das evidências, das informações relevantes, e conhecimento teórico sobre determinado assunto, para que assim promova um confronto entre os dados. Sendo assim Gil (2008, p. 50) define que “O elemento mais importante para a identificação de um delineamento é o procedimento adotado para a coleta de dados”.

O delineamento da pesquisa, para os fins de investigação destacou se a descritiva. E quanto aos meios de investigação adequados, os que corresponderam foram às pesquisas bibliográficas.

##### **3.1.1 Tipos de pesquisa relativo aos fins de investigação**

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva e exploratória com abordagem qualitativa, pois irá identificar quais fatores são determinantes e responsáveis pela decisão da empresa em garantir a certificação e os resultados pós-implantação (SANTOS, 2004). A identificação da relação entre

empresas que possuem a certificação e sua qualidade no serviço no âmbito da movimentação de transporte químico possibilitará um ganho de informações.

A Pesquisa descritiva é a busca da relação do assunto pesquisado com os indivíduos e sua precisão, sem interferência do pesquisador, levando em consideração que informações são obtidas através dos registros, das observações e análises dos fatos que não possam ser manipulados (CERVO; BERVIAN, 1983). O estudo exploratório por sua vez em contexto com a descritiva, e busca maiores números de informações e hipóteses significativas do fenômeno ou estudo, para obter nova percepção do mesmo (CERVO; BERVIAN, 1983).

E essa pesquisa possibilita a profundidade no assunto, de acordo com as questões abordadas, estreitando a relação entre o entrevistado e entrevistador. Seguindo esta mesma linha de raciocínio, optou-se pela entrevista semi estruturada que pela definição de Demo (1885, p. 22) “A atividade básica da ciência é a pesquisa” e de Cervo e Bervian (1983, p. 56) que declara “Este estudo é recomendável quando há poucos conhecimentos sobre o problema a ser estudado”.

Após a entrevista é descoberto a realidade dos fatos que define de maneira explicativa o que não se aparenta à primeira vista, sendo que estes nunca se esgotam (DEMO, 1985). De modo que pesquisa descritiva com os assuntos exploratórios resultam em uma pesquisa mais ampla e completa, abrangendo o problema como tentativa de solução (CERVO; BERVIAN, 1983).

### 3.1.2 Meios de investigação

Os meios de investigação são utilizados de acordo com o objetivo do presente estudo, que seria trazer de forma descritiva e exploratória o assunto abordado através dos meios bibliográficos, documentais, levantamento ou pesquisa de campo.

Sendo que a pesquisa bibliográfica possibilita um amplo alcance de informações, pois ela é desenvolvida a partir de um material já elaborado. Mas a principal vantagem da pesquisa bibliográfica é que permite a utilização de dados dispersos em inúmeras publicações, possibilitando um grande número de dados que o pesquisado poderia adquirir diretamente (GIL, 1994, p. 51).

Segundo Gil (1994) a pesquisa documental assemelha-se com a bibliográfica, a única distinção seria a identificação das fontes de pesquisa. Pois a documental trata de qualquer documento que não passou por um tratamento analítico sendo eles jornais, cartas, contratos e etc. E também aquelas que já foram analisados como: relatórios de pesquisa, relatórios da empresa, tabelas estatísticas e etc. Complementa Cervo e Bervian (1983 p. 57) que a “Pesquisa Documental é a investigação através de documentos que possam descrever e comparar o fenômeno ou assunto, buscando suas características”.

E através da pesquisa elaborada de forma qualitativa com os gestores das empresas de transporte é definido os resultados do levantamento de campo pois ele busca “[...] a caracterização pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado [...]” (GIL, 1994 p. 55). O retorno dos dados se dará de maneira difícil, pois os “[...] métodos qualitativos fornecem dados muito significativos e densos, mas, também, muito difíceis de se analisarem” (DUARTE, 2002).

### 3.2 DEFINIÇÃO DA ÁREA E/OU POPULAÇÃO-ALVO

Seguindo o parâmetro dos objetivos propostos no presente estudo, requer uma avaliação com as empresas de Transporte Rodoviário atuantes na região Sul

de Santa Catarina inseridas, ao qual foram escolhidas de acordo com o resultado de busca no portal do SASSMAQ, onde é informado as empresas certificadoras atuantes na região.

Sendo que, o sul do estado de Santa Catarina é subdividido em três microrregiões denominadas Associação dos Municípios da Região Carbonífera (AMREC), Associação de Municípios da Região de Laguna (AMUREL) e Associação de Municípios do Extremo Sul Catarinense (AMESC), todavia para esta pesquisa foi delimitado à região da AMREC.

Abaixo uma síntese da estruturação da população-alvo de acordo com o objetivo geral deste estudo:

Quadro 2: Estruturação da pesquisa exploratória descritiva

Objetivos Específicos	Período	Extensão	Unidade de amostragem	Elemento
Avaliar os benefícios da certificação SASSMAQ em empresas de transporte rodoviário situadas na região AMREC	Primeiro semestre de 2016	Empresa de transporte rodoviário que possuem a certificação (Empresa 1 e 2). E uma empresa de transporte de carga líquida (Empresa 3)	Setores da empresa (operacional, comercial, gerencial, recursos humanos)	Gestores

Fonte: Elaborado pela autora (2016).

O questionário foi enviado a quatro empresas do mesmo segmento: transporte de cargas químicas, sendo que entre elas a **Empresa A** é qualificada somente em carga química na modalidade de transporte fracionada, lotação e líquido a granel, a **Empresa B** somente em carga fracionada e lotação, e a **Empresa C** somente em carga líquida a granel e a Empresa D especializada em carga fechada de sólidos, líquidos e a granel.

As empresas foram apontadas através da pesquisa feita no Portal do SASSMAQ, onde na região AMREC, somente duas transportadoras de carga fracionada são qualificadas, estas são as empresas A e B, na modalidade de carga fechada líquida ou sólida estão as empresas C e D escolhidas aleatoriamente, pois o



objetivo destas seria a comparação com os métodos de transporte de cargas fechadas das empresas A e B. Sendo que das quatro empresas que a pesquisadora entrou em contato, três responderam o questionário, sendo estas as empresas A, B e C.

Através do objeto de estudo, é analisado que “Numa metodologia de base qualitativa o número de sujeitos que virão a compor o quadro das entrevistas dificilmente pode ser determinado *a priori* – tudo depende da qualidade das informações obtidas em cada depoimento” (DUARTE, 2002). Deste modo o questionamento com os gestores das Empresas A, B e C, as pesquisas e levantamentos bibliográficos atingem um amplo conhecimento do tema, e nestas são obtidos fatores que enriquecem a pesquisa.

Quadro 3: Fonte de títulos da pesquisa bibliográfica

Assuntos	Tópicos abordados	Autores
Transporte rodoviário	O mercado de Transporte Rodoviário, seus custos, e acidentes envolvendo produtos perigosos.	Website da ILOS e periódicos, disponível em < <a href="http://www.ilos.com.br/web/">http://www.ilos.com.br/web/</a> >
Setor Químico	Impactos na Indústria Química e Relação da Indústria Química com o Transporte Rodoviário Brasileiro	Website da ABIQUIM disponível em: < <a href="http://www.abiquim.org.br/home/associacao-brasileira-da-industria-quimica">http://www.abiquim.org.br/home/associacao-brasileira-da-industria-quimica</a> >
Planejamento da Ação empresarial	Posição de mercado; Ambiente empresarial; Cultura organizacional e Setor da Qualidade.	CHIAVENATO, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática. 5 ed. -Barueri, SP: Manoele 2014.
Sustentabilidade	Conscientização, impactos empresariais e sociais.	OLIVEIRA, Priscila Borin; CLARO, Danny Pimentel, 2014. <b>Sustentabilidade Estratégica: Existe Retorno No Longo Prazo?</b> Revista de Administração, 291-306
Normatização	ISO 9001 e 14001, OSHAS 18000 e SASSMAQ	Normas Regulamentadoras. LIMA, Ricardo Célio Vieira de Souza; BARBOSA, José Geraldo Pereira; COSENZA, Havery. A implementação do sistema de avaliação de saúde, segurança, meio ambiente e qualidade (SASSMAQ) em empresas de transporte de produtos perigosos. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 09 a 11 de Out., 2006, Fortaleza, CE, Brasil ABEPRO. Fortaleza/ CE, 2006. Disponível em: < <a href="http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR470319_7241.pdf">http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR470319_7241.pdf</a> > Acesso em: 07 de out. de 2015
AMREC	Objetivos da AMREC	AMREC. Associação dos Municípios da Região Carbonífera. Internet. 2016. Disponível em < <a href="http://www.amrec.com.br/">http://www.amrec.com.br/</a> >

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

As pesquisas e levantamentos bibliográficos atingem um amplo conhecimento do tema, pois segundo Gil (1994, p. 50) “Parte dos estudos exploratórios podem ser definidos como pesquisas bibliográficas, assim como certo número de pesquisas desenvolvidas a partir da técnica de análise de conteúdo.” E através deste é atingido os fatores que enriquecem o projeto.

### 3.3 PLANO DE COLETA DE DADOS

Segundo Gil (1994) é na fase de coletas de dados que o objetivo do trabalho se torna mais evidente.

O resultado da presente pesquisa foi levantado em fontes primárias e secundárias, onde Chisnall (1980) define que fonte de dados primários é quando as informações são coletadas pela primeira vez pelo pesquisador, já as secundárias, sua fonte de pesquisa parte de dados já registrados, buscando informações já existentes.

Os dados primários foram levantados através de uma pesquisa semi estruturada qualitativa com os Gestores de cada empresa, onde visa identificar os objetivos da empresa com certificação, como sucedeu o processo da implementação, seu custo, seu benefício financeiro, a mudança na cultura da empresa, a normatização aplicada, e a expectativa futura da empresa.

Chisnall (1980) define que a fonte de dados primários é quando as informações são coletadas pela primeira vez pelo pesquisador, já as secundárias, sua fonte de pesquisa parte de dados já registrados, buscando informações já existentes. Os dados secundários originam-se de documentos já registrados, livros, revistas, editais, normas e etc.

O questionário, presente no Apêndice A, foi elaborado pela autora juntamente com sua orientadora a fim de objetivar os assuntos de interesse ao tema. As entrevistas foram diferenciadas por empresa, de modo que foram enviados os questionários a 3 empresas de transporte de carga fracionada por e-mail, nestas a pesquisadora entrou em contato por telefone e direcionou o e-mail a pessoa qualificada para obtenção da resposta. A quarta empresa por se tratar de transporte

somente de carga líquida a granel a pesquisadora preferiu efetuar a pesquisa em campo, com as respostas gravadas em áudio para melhor resultados da análise.

Os dados secundários estão presentes neste trabalho, pois foram abordados através da pesquisa bibliográfica dirigida ao tema, onde discutidas por diversos autores dos livros disponíveis do acervo da universidade que traz enriquecimento à resposta das empresas pesquisadas, estes complementados com os bancos de dados eletrônicos como o Google Acadêmico, Scielo e artigos do WebQualis, para proporcionar o embasamento teórico a certificação SASSMAQ.

### 3.4 PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

A pesquisa qualitativa aborda temas de caráter amplo que considera uma relação de respostas que não pode ser qualificada em números. Segundo Godoy (1995) e Richardson (1989) neste tipo de pesquisa os resultados não podem ser demonstrados em dados estatísticos, pois o tempo de abordagem não podem ser mensurados e enumerados buscando atingir resultados precisos.

Predito isto, Cassel e Symon (1904, p.127-129) definem a interpretação da pesquisa qualitativa, sendo elas:

- a) Flexibilidade em conduzir e elaborar a entrevista, pois o pesquisador se permite a situações complexas, que não é possível obter resultados exatos.
- b) A pesquisa dá ênfase à subjetividade, e não à objetividade como a quantitativa, pois a qualitativa busca a perspectiva dos envolvidos.
- c) A qualitativa parte de um processo e não é voltada à análise dos resultados. Busca demonstrar a elaboração e cada resultado de entrevista.

O questionário foi dividido em temas, proporcionando a organização dos temas para discussão da análise sendo estas:

Primeiro tema: relacionada aos motivos que levaram as empresas à certificação;

Segundo tema: relacionada à implantação, seu tempo e investimento;

Terceiro tema: relacionada aos objetivos da empresa com a certificação, e se foram alcançados;

Quarto tema: relacionadas aos retornos financeiros e comerciais;

Quinto tema: relacionadas à normatização, sistema de qualidade aos demais setores da empresa;

Sexto tema: relacionada ao impacto na cultura da empresa;

Sétimo tema: relacionada ao retorno do objetivo do SASSMAQ, no sistema de saúde, segurança, meio ambiente e qualidade.

Oitavo tema: relacionado à expectativa da empresa para projetos futuros.

Para a análise de dados serão adotados as nomenclaturas para as empresas: A, B e C, sendo que somente três empresas responderam ao questionário, de modo que as respostas serão abordadas primeiramente de forma individual de cada empresa e posteriormente, será realizada uma análise das respostas obtidas relacionando aos fundamentos teóricos.

### 3.5 SINTESE DOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A identificação do problema de acordo com o tema abordado requer um método de investigação. Pois segundo Gil (1994, p. 29) esta identificação promove a construção de hipóteses e o conceito das relações variáveis. A medida que estas tarefas são plenamente realizadas, o estudo apresenta caráter investigativo sobre um sistema coordenado e coerente de conceitos e proposições.

Quadro 4: Síntese dos procedimentos metodológicos

(Continua)

Objetivos Específicos	Tipos de Pesquisa Quanto aos fins	Meios de Investigação	Classificação dos dados da Pesquisa	Técnica de coleta de dados	Procedimentos de coletas de dados	Técnica de análise dos dados
Analisar os ambientes internos e externos das empresas de transporte rodoviário que influenciaram na implementação do programa SASSMAQ;	Descritiva	Pesquisa de Campo; Bibliográfica	Secundário; Primário	Entrevista em Profundidade; Análise de dados	Entrevista pessoal com perguntas abertas;	Qualitativa
Avaliar as empresas de transporte rodoviário em âmbito comercial após a implementação do programa;	Exploratória	Levantamento	Primário	Entrevista em Profundidade	Entrevista pessoal com perguntas abertas;	Qualitativa
Analisar o impacto da implantação do programa SASSMAQ na cultura da empresa.	Descritiva	Pesquisa de Campo; Bibliográfica	Secundário; Primário	Entrevista em Profundidade; Análise de dados	Entrevista pessoal com perguntas abertas;	Qualitativa

(Conclusão)

Objetivos Específicos	Tipos de Pesquisa Quanto aos fins	Meios de Investigação	Classificação dos dados da Pesquisa	Técnica de coleta de dados	Procedimentos de coletas de dados	Técnica de análise dos dados
Avaliar a percepção das empresas quanto à importância da certificação para a segurança dos seus colaboradores, meio ambiente e qualidade.	Exploratória	Pesquisa de Campo; Bibliográfica.	Primário	Entrevista em Profundidade; Análise de dados	Entrevista pessoal com perguntas abertas;	Qualitativa

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

#### 4 ANALISE DOS DADOS DA PESQUISA

Neste capítulo, apresentam-se os resultados das pesquisas aplicadas a três empresas de transporte rodoviário da região AMREC que possuem a certificação SASSMAQ. Objetivando analisar os ambientes internos e externos das empresas de transporte rodoviário que influenciaram na implementação do programa SASSMAQ, seu âmbito comercial após a implementação do programa, o impacto que a certificação gerou na cultura da empresa; identificar a percepção das empresas quanto à importância da certificação para a segurança dos seus colaboradores, meio ambiente e qualidade. Deixou-se em aberto os assuntos financeiros como o custo para a implantação e os benefícios gerados, pois as empresas entrevistadas poderiam sentir-se incomodadas com a pergunta.

As empresas entrevistadas, cujo a razão social foram preservados, serão apontadas na análise nominadas como empresa A, B e C.

Quadro 5: Resposta aos motivos que levaram as empresas à certificação.

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
1º: Relacionados aos motivos que levaram as empresas à certificação.	Qual motivo que levou a transportadora a buscar a certificação?	Exigências de mercado, dos clientes, e na busca de novos clientes	Os clientes começaram a pedir o certificado, por conta do transporte de produto químico, então, no intuito de sermos uma empresa destaque na área de produto químico, decidimos investir na certificação, bem como em outras certificações e licenças. Exigência de grandes clientes possuidores de ISO 9001 e outros, o SASSMAQ traz muitos benefícios e melhorias a padronização da empresa. Melhoria na segurança dos trabalhadores, questões ambientais. Clientes novos que vem pelo nossa qualidade no atendimento, e, pela exigência dos órgãos competentes quanto ao transporte por profissionais que tenham SASSMAQ.	Atender ao fornecedor que exigia, pois a empresa trabalha com revenda de combustível (óleo) nós revendemos para postos e etc.

Fonte: Da pesquisadora (2016).

Levando em consideração a afirmativa de Chiavenato (2014) onde explica que a empresa não está desligada do ambiente externo, ela está ligada a sociedade que por sua vez, está ligada aos concorrentes, clientes, e etc. Tal reflexão, liga diretamente a resposta das empresas entrevistadas, pois quando as empresas A, B e C foram questionadas quanto aos motivos que a levaram para a certificação, todas as empresas afirmaram que os motivos foram as exigências de mercado, do cliente e para atender novos clientes. Onde é afirmado por Ferreira (1009) que a certificação traz uma série de vantagens para as organizações, em que se destacam o diferencial de mercado, a diminuição de barreiras técnicas de mercado, a melhoria do sistema de qualidade, a sofisticação do processo produtivo e a eliminação ou redução de pressões de clientes, consumidores e fornecedores.

Assim, os sistemas de avaliação de desempenho se tornam vitais para a criação de vantagens competitivas, por meio do gerenciamento de processos (TRKMAN, 2010).

Quadro 6: Respostas ao tempo de preparação para a implantação do SASSMAQ e seu investimento.

(Continua)

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
2º: Relacionados à implantação, seu tempo e investimento.	Em quanto tempo a empresa se preparou para obter a certificação?	6 meses	Em media 24 meses.	A empresa possui o SASSMAQ a seis anos, e foi preparando a implantação em três meses, pois a empresa já trabalhava com esse produto, o SASSMAQ foi um complemento e exigência do fornecedor. Porém a empresa já aplicava os procedimentos SASSMAQ.

(Conclusão)

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
	Quais as dificuldades encontradas na implantação da certificação?	Adequar os procedimentos da empresa, documentar todo material, implantar as mudanças no dia a dia de todos os envolvidos, investimento pesado em Kits de Segurança e EPIs para todos os veículos.	Muita burocracia de documentos e processos.	Nenhuma, a empresa já adotava os procedimento, somente foi o serviço de documentação e deixar tudo como o SASSMAQ exigia mas que a empresa já tinha
	É possível avaliar o custo total da implantação? (Valores aproximados)	Consultoria R\$ 4.000,00, Kits de segurança e EPIs R\$ 10.000,00 e a Certificação R\$ 5.000,00 total de 19 mil reais.	Em media R\$ 12.000,00.	Zero, não obtivemos vantagem financeira

Fonte: Da pesquisadora (2016).

Ao serem questionadas quanto ao tempo para a **Empresa A** afirmou seis meses, a **Empresa B** dois anos enquanto a **Empresa C** que já trabalhada com esses processos, onde só teve a dificuldade de organizar a documentação levou apenas três meses. No questionamento acerca das dificuldades na implantação a **Empresa C** apontou a mesma situação, que só teria dificuldade na separação dos documentos, enquadrar nas normas no SASSMAQ, a **Empresa A** resumiu suas dificuldades na burocracia, gastos na compra de Kits de segurança e EPIs para todos os veículos da empresa. A **Empresa B** apontou também a burocracia dos documentos e dos processos.

Quando indagadas sobre os custos, a pesquisadora não obteve dificuldade no retorno das respostas, sendo estas: a **Empresa A** somou o valor total de 19 mil, a **Empresa B** em 12 mil, e em contraponto a **Empresa C** que não teve custo nenhum. Que condiz com Silva (2008) mesmo na parte de implantação e levantamento de custo a mecânica do processo é descrito a partir de uma perspectiva geral da empresa, onde em qualquer organização as etapas do processo podem variar.



Quadro 7: Resposta aos objetivos da empresa com a certificação

Tema	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
3º: Relacionado aos objetivos da empresa com a certificação, e se foram alcançados;	Quais foram os objetivos da empresa com a certificação?	Atender as necessidades de mercado mantendo a qualidade na cadeia produtiva, aumentar faturamento e melhorar os processos de gestão.	Busca pela excelência na qualidade no transporte de produto químico	Atender ao único fornecedor
	E empresa alcançou os objetivos esperados com a implantação?	Tirando o fato de a certificação não agregar valor ao frete cobrado, levando em conta o alto risco ambiental, demais objetivos foram alcançados.	Em partes sim. Porém, alguns clientes ainda querem os serviços com certificação e qualidade, porém, pagar a preço baixo. Então, acabam usando o nome e certificação Empresa X, e transportando com quem não possui documentação.	Sim, conseguimos manter o fornecedor

Fonte: Da pesquisadora (2016).

Na sequência com o terceiro tema, ao serem questionadas a cerca dos objetivos da empresa com a certificação, as **Empresas A e B** concordaram que seria para atender ao mercado e obter mais possibilidades de ganho, em contraponto a **Empresa C** que trabalha com carga líquida o objetivo seria continuar atendendo ao único fornecedor deste produto. Quando indagadas se estes objetivos foram alcançados, as **Empresas A e B** confirmaram que atingiram seu objetivo financeiro em partes, a empresa A comentou que o certificado não agrega no valor do serviço, mas promove novas possibilidades, já a **Empresa B** lembrou que os clientes querem o mesmo serviço com qualidade porém com um preço baixo, onde é visto que para os clientes não diferenciação se a empresa esta certificada ou não no âmbito comercial que se encontra o país hoje. O que contraria Kotler (2000) onde uma empresa tem por objetivo oferecer algo de maneira diferente e melhor, para que o mercado-alvo venha preferi-lo e até mesmo pague um preço mais alto por ele.

A pesquisa demonstra de forma sintética como o mercado se encontra hoje, clientes mais exigentes para serviços melhores porém pagando o preço mais baixo possível. Não só na carga química, mas no valor de qualquer serviço ofertado pela transportadora.

Quanto a **Empresa C**, respondeu que seus objetivos foram alcançados, pois seria manter seu fornecedor e não agregar preço ao serviço.

Quadro 8: Resposta aos retornos comerciais com a implantação.

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
4º: Relacionados aos retornos comerciais	A certificação agregou valor ao serviço prestado?	Houve aumento no faturamento deste segmento e o reconhecimento por parte dos clientes, mas por ser uma necessidade de mercado, não agregou valor no frete. A questão é, quem tem SASSMAQ continua transportando, quem não tem esta fora.	Sim	Não
	Como você avalia a empresa hoje em âmbito comercial, devido à certificação SASSMAQ? Conquistou novos clientes?	Conquistou novos clientes e continua sendo a certificação mínima necessária para continuar trabalhando com o segmento químico.	A certificação sempre traz novos clientes, pois a cada dia os órgãos existentes vão exigindo para que o transporte seja feito por empresas certificadas e devidamente qualificadas.	Clientes são os mesmos, revendemos para seis empresas de um único fornecedor
	Quanto tempo depois a certificação a empresa notou resultados comerciais?	Já no primeiro ano houve conquistas comerciais.	No primeiro ano já percebemos resultados, os quais vem crescendo com o tempo	—

Fonte: Da pesquisadora (2016).

Na quarta etapa a pergunta foi específica ao tema “faturamento”, onde as **Empresas A e C** concordaram que o SASSMAQ não agrega valor ao frete, porém a **Empresa A** especificou que a empresa que possui SASSMAQ continua

transportando, quem não tem esta fora do mercado. No entanto a **Empresa B** afirmou que sim, agrega valor ao frete.

Quando questionadas especificamente em âmbito comercial as **Empresas A e B** concordaram no ponto que a certificação garante novos clientes, e continua trazendo até hoje. No entanto a **Empresa C**, por ser outro segmento, informou que não agregou mais clientes à empresa, somente manteve o mesmo fornecedor. Porém quando questionados ao tempo que notaram essa diferença comercial, as **Empresas A e B** concordaram que no primeiro ano já notaram o retorno comercial e vem crescendo desde então.

Tais respostas condizem com o objetivo do SASSMAQ que possibilita ao transportador uma certificação e reconhecimento pela qualidade dos processos de manuseio e transporte (ABIQUIM, 2015). Porém conforme Teixeira (2003) toda mudança, busca um fim lucrativo, seja no atendimento e eficiência nos processos que consequentemente atribui mais receita a empresa. Mas em questão a certificação as empresas entrevistadas notaram retorno financeiro dentro de um ano, pois o SASSMAQ abriu porta para novas possibilidades.

Quadro 9: Resposta ao sistema de qualidade aos demais setores da empresa.

(Continua)

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
5º: Relacionados à normatização, sistema de qualidade aos demais setores da empresa;	A política foi divulgada previamente à implantação do SASSMAQ? De qual forma?	Sim, em reuniões com os gestores e treinamentos operacionais, também temos vários banners colocados em pontos estratégicos da empresa para divulgação das políticas.	Foi devidamente divulgada via reuniões, treinamentos e também via impressos (manual do funcionário e folders).	Feito cursos, trimestrais, cursos nas companhias, de carga e descarga praticamente todo mês, além do MOPP
	A Gestão de Qualidade foi implantada nos demais setores? Quais?	Todos os setores da empresa são envolvidos, direto ou indiretamente na gestão da qualidade.	Sim, em todos os setores.	Implantado nos outros setores, de carga seca com empresas da região na época em que a empresa também trabalhava com carga seca, porém não tinha a obrigatoriedade do SASSMAQ.

(Conclusão)

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
	Com a certificação, a empresa implantou padronização nos seus processos descrevendo suas rotinas de trabalho? E quais os benefícios dessa padronização para a empresa e ao colaborador?	Sim, houve a descrição de cargos, processos e atividades. Padronização, identificação e distribuição das responsabilidades e qual o meu papel nas áreas da Qualidade, Segurança, Saúde e Meio Ambiente.	Sim, a informação se tornou mais clara para todos os setores e colaboradores.	A empresa já possuía todos os processos padronizado, pois este produto exige isso, mesmo antes a certificação.

Fonte: Da pesquisadora (2016).

No quinto tema, onde é levantado os assuntos a cerca dos processos da implantação, as empresas afirmaram que a política nova foi divulgada previamente, através de reunião, banners pela empresa, manual do funcionário, folders e treinamentos. Pois conforme Kissil (1998, p. 15) as empresas devem “Ter visão de futuro e do cenário social a ser construído[...]” e “[...] Ter atitudes de servir e estar instrumentalizado para o processo de conduzir a mudança requerida[...]” além de “[...] Saber escutar e comunicar-se [...]”.

Na pergunta acerca dos processos de qualidade, é unânime o retorno de como a certificação agregou valores à empresa, estimulando no desenvolvimento e padronização de todos os setores. Pois conforme a ABNT (2015) é necessário que todos estejam envolvidos nas mudanças da empresa.

Quadro 10: Resposta ao impacto na cultura da empresa

(Continua)

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
6º: Relacionado ao impacto na cultura da empresa;	A certificação trouxe mais comprometimento dos colaboradores com as questões ambientais?	Sim, hoje qualquer ocorrência envolvendo principalmente produto químico, recebe um tratamento diferenciado devido os possíveis impactos ambientais.	Mais comprometimento de toda a empresa, pois, tornou-se clara a importância dessa questão.	A empresa já adotava essa política, após a certificação se tornou mais fácil somente a cobrança e conscientização do pessoal.

(Conclusão)

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
6º: Relacionado ao impacto na cultura da empresa;	No que a certificação impactou na cultura da empresa	Mudança de hábitos, controle mais rigoroso dos EPIs e Kits de Emergências, maior consciência e preocupação dos colaboradores sobre questões de SASSMAQ.	Hoje, todos conhecem a política da empresa, e juntos trabalham para a melhoria continua.	Na cobrança em cima dos motorista pois a partir do momento da implantação, ficou mais fácil cobrar devido a obrigatoriedade da certificação e os motoristas tinham essa conscientização

Fonte: Da pesquisadora (2016).

Quando questionadas sobre a cultura da empresa, no que a certificação impactou e agregou a empresa, é notado as respostas nas mudanças dos hábitos, na conscientização, nas obrigações e no cuidado com a segurança nas três empresas pesquisadas. O que condiz com a afirmativa de Chiavenato (2014) que a empresa desenvolve seu ambiente e é percebida sua mudança de acordo com suas expectativas, desafios, experiências, convicções e motivações.

Quadro 11: Resposta aos objetivos do SASSMAQ

(Continua)

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
7º: Relacionado ao retorno do objetivo do SASSMAQ, no sistema de saúde, segurança, meio ambiente e qualidade.	Foi percebida a redução de acidentes após a certificação?	Já existia uma preocupação muito grande sobre esta questão mesmo antes da implantação do SASSMAQ, após, foi reforçado os trabalhos para reduzir ainda mais os riscos e acidentes. Nossa meta é "zero" porém, eventualmente ocorrem alguns acidentes/incidentes.	Acidente é algo que não acontece com frequência em nossa empresa, sendo assim, não percebemos redução. Mas percebemos maior comprometimento por parte do colaborador.	Não influenciou, pois foram muito poucos.

(Conclusão)

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
7º: Relacionado ao retorno do objetivo do SASSMAQ, no sistema de saúde, segurança, meio ambiente e qualidade.	Foi percebida a redução de custos decorrentes de multas de trânsito e ambientais?	Este é outro indicador com meta “zero”, eventualmente por uma falha no processo ocorrem multas desta natureza que são tratadas de imediato com o(s) envolvido(s), mesmo após a implantação do SASSMAQ, este índice é muito pequeno	Multa de trânsito é algo que não conseguimos mensurar devido a rotatividade de pessoal, e outros aspectos externos (entendimento de lei por região).	Não influenciou

Fonte: Da pesquisadora (2016).

No sétimo tema é visto acerca dos objetivos específicos do SASSMAQ, que consequentemente devem ir a contraponto com os da empresa, como a redução de acidentes, das multas e ações prejudiciais ao ambiente e sociedade, as três empresas se mostraram preocupadas mesmo antes a certificação, pois elas apontaram que não houve mudanças, pois tais assuntos já eram tratados com responsabilidade e o SASSMAQ só agregou valor e provou o reconhecimento das empresas pesquisadas.

O que de certo modo, é comprovado que as empresas pesquisadoras agem para um transporte seguro definido cada produto químico transportado onde há um processo de atendimento particularizado, que requer etapas de atendimento sequencial operacionais (RAEL; BRAGA, 2000).

Quadro 12: Resposta às expectativas futuras das empresas

Temas	Perguntas	Empresas entrevistadas		
		Empresa A	Empresa B	Empresa C
8º: Relacionado à expectativa da empresa para projetos futuros.	A empresa tem o objetivo de buscar outras certificações? Se sim, quais?	SIM, ISO9001 ou ISO14001	No momento não.	A empresa esta com novas ideias porem quanto a certificação, não se incluem.

Fonte: Da pesquisadora (2016).

Na oitava etapa as empresas foram questionadas quanto as suas expectativas e projetos futuros, a **Empresa A** respondeu que tem projetos para novas certificações da qualidade o que interage com “O crescimento da preocupação global com o meio ambiente e o desenvolvimento de padrões ambientais internacionais têm criado a necessidade das empresas adotarem formalmente estratégias e programas ambientais” (SILVA; QUELHAS, 2006, p. 05).

No entanto as **Empresa B e C** não tem expectativas para projetos ambientais futuros.

## 5 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou analisar os benefícios acerca da implantação da certificação SASSMAQ em empresas de Transporte Rodoviário na região da AMREC, Sul de Santa Catarina, onde somente duas empresas de cargas fracionadas, uma especializada em produto químico e outras em cargas diversas, são beneficiárias da certificação SASSMAQ.

Através das análises teóricas, referente à sustentabilidade e gestão da qualidade, é visto que a qualidade não é mais um tirador de pedido para ganhar e atrair clientes novos no mercado, e sim um critério qualificador que mantém a empresa no meio em que esta inserida. As certificações trazem o selo e a garantia que tais empresas certificadas estão preocupadas com o seu ambiente interno e externo, e garantem melhor serviço. As empresas certificadas se comprometem com as normas e gestão dos seus processos para que sejam executados todos da melhor forma.

As empresas de transportes rodoviário, sendo o modal mais utilizado para o transporte de cargas no Brasil, se devolvem ano a ano segundo dados da ABIQUIM.

O estudo objetivou analisar os ambientes internos e externos das empresas de transporte rodoviário que influenciaram na implementação do programa SASSMAQ, ao qual foi percebida a influência maior do mercado a fim de manterem no cenário econômico e atender as exigências dos clientes.

Ao avaliar as empresas de transporte rodoviário em âmbito comercial após a implementação do programa, evidenciou que as empresas cresceram no primeiro ano e continuam crescendo, pois há uma necessidade do cliente em se sentir seguro com o transporte de sua carga, mesmo quando não dispõe de recebimento ou expedição de carga química, o cliente prefere mandar sua carga com a transportadora que possui o selo da qualidade. Pois a certificação não agrega somente valor na indústria química, ela impacta positivamente na imagem do cliente quanto à seriedade da empresa e seu valor.

Ao analisar o impacto da implantação do programa SASSMAQ na cultura da empresa, foi possível identificar a conscientização dos funcionários com a saúde, segurança, meio ambiente e qualidade no ambiente da empresa em que trabalham.



Foi evidenciado, que as empresas certificadas estão envolvidas com ações sociais, órgão e associações ambientais, comprovando ainda mais sua lealdade com o meio ambiente e sociedade. Além de, adotarem medidas conscientes em sua política organizacional.

Na percepção das empresas quanto à importância da certificação para a segurança dos seus colaboradores, meio ambiente e qualidade, foi possível identificar através da exigência na utilização de EPIs, e Kits de segurança, pois além de ser uma obrigatoriedade da certificação, comprova que as empresas estão preocupadas em manter a segurança dos seus funcionários e sociedade ao redor. Tais cuidados, é visto pela imagem que a empresa represente aos seus funcionários, ambiente limpo, depósitos sinalizados, além de adotarem campanhas educativas ao meio ambiente.

Vale ressaltar que os objetivos deste estudo foram alcançados, como expostos acima. Não somente alcançados, mas agregou valor e conhecimento a autora. A certificação SASSMAQ, evidenciou o comprometimento da empresa e seu valor mediante ao mercado que atualmente é enfrentado. É notado que as empresas certificadas não trabalham individualmente, mas para o bem de um todo.

Foi percebido ao longo do trabalho a dificuldade de encontrar empresas certificadas na região AMREC, onde há varias transportadoras de cargas fracionadas, no entanto somente duas dessa modalidade fracionado não certificadas.

Por conseguinte, sugere-se analisar os benefícios das demais certificações citadas neste mesmo trabalho como a ISO 9001, 14001 e a 18001. Comparar empresas em âmbito comercial, visando analisar o impacto na sociedade e sua diferenciação de mercado.

Sugere-se também, a continuidade deste trabalho, em desenvolver as necessidades da indústria química na logística, visto que não há muitas transportadoras qualificadas na região Sul de Santa Catarina.

## REFERÊNCIAS

ABIQUIM. **Importações de produtos químicos crescem 6,6% e somam US\$ 3,9 bilhões em julho**. Disponível

em: <<http://www.abiquim.org.br/comunicacao/noticia/detalhe/1948/importacoes-de-produtos-quimicos-crescem-6-6-porcento-e-somam-us%24-3-9-bilhoes-em-julho>>

Acesso em 18 out. 2015

\_\_\_\_\_, **Relatório de Acompanhamento Conjuntural** – RAC de julho de 2005. Disponível em <<http://www.abiquim.org.br>>. Acesso em: 18 de out. de 2015.

\_\_\_\_\_, **Livro de dados: Desempenho da Indústria Química Brasileira**, 2015.

Disponível em: < <http://www.abiquim.org.br/pdf/livreto-de-dados-2015-paginas.pdf>>

Acesso em 03 mai. 2016.

\_\_\_\_\_, **SASSMAQ**. Disponível em: < <http://canais.abiquim.org.br/sassmaq/>>

Acesso em 18 out. 2015

ABNT. Associação Brasileira De Normas Técnicas. **Setores atuantes: Sistemas**.

Disponível em: <http://www.abnt.org.br/certificacao/tipos/sistemas#faqnoanchor>

acesso em 25 de nov. de 2015.

\_\_\_\_\_, **Norma Regulamentadora: Sistema de Gestão da Qualidade ISO 9001:2015 – Requisitos**. 3 Ed. 2015.

ADLER, P. S. et al. **Perspectives on the productivity dilemma**. Journal of Operations Management, [S. l.], v. 27, n. 2, p. 99-113, 2009.

ANTT. Agência Nacional de Transportes Terrestres. **Resolução nº240/2004**. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de

Produtos Perigosos. Disponível em: < <http://www.antt.gov.br/legislacao/PPerigosos/>>

Acesso em: 18 de out. 2015.

\_\_\_\_\_, **Estatísticas: Transportadores e Frota Registrados -.2010 a 2014**. Internet.

Disponível em:

<<http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/38870/Estatisticas.html>> Acesso em:

a 18 out. 2015.

AMREC. Associação dos Municípios da Região Carbonífera. Internet. 2016.

Disponível em < <http://www.amrec.com.br/>> Acesso em 05 de maio de 2016.

ARANGO, C. T. **Gestão e comportamento ambiental de empresas do setor químico**. 2000. Dissertação (Mestrado) – FEA/USP, São Paulo.

ARAUJO, João Guilherme. Desafios e oportunidades do transporte rodoviário.

**Revista Harvard Business Review Brasil**, 2011. Disponível em : <

<http://hbrbr.com.br/desafios-e-oportunidades-do-transporte-rodoviario/>> Acesso em :

18 out. 2015

BAIRD, I. G.; QUASTEL, N. **Dolphin-safe tuna from California to Thailand: Localisms in environmental certification of global commodity networks**. Annals of the Association of American Geographers, vol. 101, n. 2, p. 337-355, 2011.

BENNER, Mary J.; VELOSO, Francisco M. ISO 9000 practices and financial performance: A technology coherence perspective. Journal of Operations Management, [S. l.], v. 26, n. 5, p. 611-629, 2008.

BEZERRA, Filipe. **Stakeholders – Do significado à classificação**. Disponível em: < <http://www.portal-administracao.com/2014/07/stakeholders-significado-classificacao.html>> Acesso em 22 de out. de 2015.

BRASIL. Decreto 96.044 de 18 de maio de 1988. Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dão outras providencias. **Diário Oficial da União de 19/05/1988**.

BRASIL. Decreto 98.973 de 21 de fevereiro de 1990. Aprova o regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dão outras providencias. **Diário Oficial da União de 19/05/1988**.

BRASIL. Decreto-Lei nº 54.645, de 05 de Agosto de 2009. Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.300 de 16 de março de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976. **Diário Oficial do Estado de São Paulo**, São Paulo, 02 ago. 2013. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/topicos/23452002/artigo-19-do-decreto-n-54645-de-05-de-agosto-de-2009-de-sao-paulo>> Acesso em 18 out. 2015.

BSI. British Standards Institution Group. OHSAS 18001 - **Gestão de Saúde e Segurança Ocupacional**. 2008. Disponível em: < <http://www.bsigroup.com/pt-BR/OHSAS-18001-Saude-e-Seguranca-Ocupacional/>> Acesso em 25 de nov. de 2015.

CARSON, P. A.; MUNFORD, L. J. **Reporting and analysis of industrial incidents 1981-1986**. Industry and Environment, Paris, v. 11, p. 23-29, 1988.

CARVALHO, J. L. M. TOLEDO, J. C. **A Contribuição dos Programas da Qualidade na Competitividade**: Estudo de Caso no Mercado Brasileiro de Polipropileno. Revista Polímeros, v.12, n.4, p.240-247, Out 2002.

CASSEL, Catherine ; SYMON, Gillian. **Qualitative methods in organizational research**. London: Sage Publications, 1994.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 242 p.

CETESB. Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental. **Estatísticas de Acidentes Ambientais**., 2004. Disponível em:

<<http://www.cetesb.sp.gov.br/emergencia/estatisticas/estatisticas.pdf> > Acesso em: 18 out. 2015

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração**: teoria, processo e prática. 5 ed. –Barueri, SP: Manoele 2014.

CHISNALL, Peter M. **Pesquisa Mercadológica**. Ed. Saraiva; SP, 1980.  
Custos logísticos no brasil. Panorama ILOS (2014) Disponível em:  
<<http://www.ilos.com.br/web/analise-de-mercado/relatorios-de-pesquisa/custos-logisticos-no-brasil/>> Acesso em: 18 de out. de 2015

DAVIES, P. A.; LEES F. P. **The assessment of major hazards**: the road transport environment for conveyance of hazardous materials in Great Britain. Journal of Hazardous Materials, Amsterdam, v. 32, p. 41-79, 1992.

DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1087.  
DENATRAN. Departamento Nacional de Trânsito. **Anuário Estatístico de Acidentes de Trânsito**, 2007. Disponível em:  
<<http://www.denatran.gov.br/acidentes.html>>. Acesso em 18 de out. 2015.

DEPRESBITERIS, Léo. **Certificação de competência**: a necessidade de avançar numa perspectiva formativa. Ministério da Saúde: Formação. Maio de 2011.  
Disponível em< [http://www.debasil.com.br/admin/anexos/18-04-2011\\_14\\_56\\_17\\_.pdf#page=29](http://www.debasil.com.br/admin/anexos/18-04-2011_14_56_17_.pdf#page=29)> Acesso em: 03 mai. 2016.

DESAI, N. **Johannesburg and beyond making sustainable development a global reality**. In: United Nations. Global challenge global opportunity: trends in sustainable development. Disponível em: <<http://www.un.org>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte. **As Rodovias contarão com Plano de Contingência para acidentes com cargas perigosas**. Disponível em:< <http://www.dnit.gov.br/noticias/cargaper>>. Acesso em: 18 de out. 2015.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Prática da Administração de Empresas**, 1909- traduzido em 1981

DUARTE, Rosália .**Pesquisa Qualitativa**: Reflexões sobre o Trabalho de Campo. Cad. Pesqui. no.115 São Paulo Mar. 2002

ENSSLIN, L.; MONTIBELLER NETO, G.; NORONHA, S. M. D. **Apoio à Decisão**: Metodologias para Estruturação de Problemas e Avaliação Multicritério de Alternativas. Florianópolis: Insular, 2001.

FERREIRA, R. A. R. **Uma avaliação da certificação ambiental pela norma NBR ISO 14001 e a garantia da qualidade ambiental**. 148p. Dissertação (Mestrado) – Escola Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1999.

FLEURY, M. T. L.; OLIVEIRA Jr., M. M. **Aprendizagem e gestão do**

**conhecimento.** In: FLEURY, M. T. L. (Coord.) *As pessoas na organização*, São Paulo: Gente, 2002. p. 133-146.

FREITAS, Ernani et al. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4,n. 2, p.147-170, jul./dez. 2014.

FUZETTI, R. V. **O poder público municipal e o transporte rodoviário de produtos perigosos no município de São Paulo.** 2000. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

GARCIA, A. S.; ORSATO, R. J. **Índices de sustentabilidade empresarial: porque participar?** In: XXXVII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ENANPAD), Rio de Janeiro, 201

GATTI, Bernardete A. **Algumas considerações sobre procedimentos metodológicos nas pesquisas educacionais.** 2010. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2010/02/07.pdf>>. Acesso 06 mai. de 2016.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1994.

GODOY L.P et al. **Avaliação do Grau de Contribuição das Normas de Garantia da Qualidade ISO-9000 no Desempenho de Empresas Certificadas.** Rev. Adm. UFSM, Santa Maria, v. 2, n. 1, p. 41-58, jan./abr. 2009.

GODOY, Arilda S. **Introdução a pesquisa qualitativa e suas possibilidades.** In: Revista de Administração de empresas, v. 35, n2, Mar/Abr. 1995. Pesquisa qualitativa – tipos fundamentais. In: Revista de Administração de empresas, v. 35, n3, Mai/Jun. 1995b.

GUERRA, A. J. T. et al. **Dicionário de meio ambiente.** Rio de Janeiro: Thex, 2009

HART, Stuart.; MILSTEIN, Mark.. **Criando valor sustentável.** Academy of Management Executive, v.3 n.2, 2004.

HIJJAR, Maria Fernanda. **Cenário da infraestrutura rodoviária no Brasil.** 2011. Disponível em: < <http://www.ilos.com.br/web/cenario-da-infraestrutura-rodoviaria-no-brasil/>> Acesso em: 18 out. 2015

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pia – Empresas Unidades de Investigação:** Unidade Local Industrial, base 2013. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/> Acesso em: 25 marc. 2016.

ILOS. Instituto de Logística e *Supply Chain* **Logística Reversa.** Internet, Disponível em:

JUNIOR, Ilton Curty Leal. **Método de escolha modal para transporte de produtos perigosos com base em medidas de ecoeficiência.** Rio de Janeiro, 2010.

KEEDY, Samir. **Transportes, inutilização e seguros internacionais**. 2. ed. São Paulo: Aduaneira, 2003.

KISSIL, M. **Gestão da Mudança Organizacional**. São Paulo: Instituto para Desenvolvimento da Saúde/Universidade Federal de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, 1998. (Série Saúde e Cidadania, v. 4).

KLOOSTER, Dan. **Environmental Certification of Forests in Mexico: The political ecology of a nongovernmental market intervention**. *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 96, n. 3, p. 541-565, 2006.

KOLSTAD, C. D. *Environmental Economics*. **New York: Oxford University Press**, 2000.

KOTLER, Philip; **Administração de Marketing**. São Paulo, Prentice Hall, 2000

LAVILLE, Elisabeth. **Empresa Verde**. São Paulo: Editora Ôte, 2009.

LIMA, Ana Carolina Barbosa et al. **E certificar, faz diferença?** São Paulo: Piracicaba, 2009.

LIMA, Maria Alice ; ALMEIDA, Maria Cecilia; LIMA Cristiane. **A Utilização da observação participante e da entrevista semi-estruturada na pesquisa em enfermagem**. *R. gaúcha enfermagem*, v. 20, n. Es., Porto Alegre, 1999, p. 130-142.

LIMA, Mauricio Pimenta. **Custeio do transporte rodoviário de cargas**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LIMA, Mauricio. **Custos Logísticos no Brasil**. 2014. Disponível em: <  
<http://www.ilos.com.br/web/custos-logisticos-no-brasil/>> Acesso em: 18 out. 2015

LIMA, Ricardo Célio Vieira de Souza; BARBOSA, José Geraldo Pereira; COSENZA, Havery. **A implementação do sistema de avaliação de saúde, segurança, meio ambiente e qualidade (SASSMAQ) em empresas de transporte de produtos perigosos**. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 09 a 11 de Out., 2006, Fortaleza, CE, Brasil ABEPRO. Fortaleza/ CE, 2006. Disponível em: <  
[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006\\_TR470319\\_7241.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2006_TR470319_7241.pdf)> Acesso em: 07 de out. de 2015

LIMA, Telma Cristiane S.; MIOTO Regina Célia Tamaso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. *Rev. Katál. Florianópolis* v. 10 n. esp. p. 37-45 2007

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARINHO, João Luiz E.; KAESEMODEL, Lucas. **Sistemas de Informações na Regulação do Transporte Ferroviário de Cargas**. *Revista ANTT* ISSN: 2177-6571 n.3 02 Novembro, 2011. Disponível em: <

[http://appweb2.antt.gov.br/revistaantt/ed5/\\_asp/ArtigosCientificos-SistemaDeInformacoes.asp](http://appweb2.antt.gov.br/revistaantt/ed5/_asp/ArtigosCientificos-SistemaDeInformacoes.asp)> Acessado em: 19 de out. 2015

MARTON, Fabio. Os 10 mais assustadores desastres ecológicos da história – Parte 2. **Revista Super Interessante**, postado em 11 de março de 2015. Disponível em < <http://super.abril.com.br/blogs/superlistas/os-10-mais-assustadores-desastres-ecologicos-da-historia-parte-2/>>

MENDA, Mari. **Transporte de produtos Perigosos**: Química Viva. 2012. Disponível em < [http://www.crq4.org.br/quimicaviva\\_produtos\\_perigosos](http://www.crq4.org.br/quimicaviva_produtos_perigosos)> Acessado em: 19 de out. 2015

MINADEO, Roberto. **Gestão do Marketing**: fundamentos e aplicações. São Paulo, Atlas, 2008.

MOURA, L. A. **Qualidade e gestão ambiental**: sugestões para implantação das normas ISO 14000 nas empresas. São Paulo: Oliveira Mendes, 1998.

NARDELLI, A. M. B. Sistemas de certificação e visão de sustentabilidade no setor florestal brasileiro. 2001, 136 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, 2001.

OLIVEIRA, Priscila Borin; CLARO, Danny Pimentel. **Sustentabilidade Estratégica**: Existe Retorno No Longo Prazo?. Revista de Administração, 291-306, 2014.

OLIVEIRA, L. R., CORRÊA R. M. R., PEREIRA W. A. A. **As Organizações Educacionais e a ISO 9001, conforme a Norma Brasileira ABNT NBR 15419 (Sistemas de Gestão da Qualidade)**. Revista CRB -8, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 3-17, dez. 2010.

PEIXOTO, Fernanda et al. **Custo de capital, endividamento e sustentabilidade empresarial**: um estudo no mercado de capitais brasileiro no período de 2009 a 2013. RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia, v.15 n.1, 2016.

PORTER, Michael; KRAMER, Mark. **Creating shared value**: how to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth. Harvard Business Review, pp. 62-91. 2011, January-February

PRADELLA, Simone. **Gestão de Processos**: uma Metodologia Redesenhada para a Busca de Maior Eficiência e Eficácia Organizacional, Revista Gestão & Tecnologia Pedro Leopoldo, v. 13, n. 2, p. 94-121, mai./ago. 2013

REAL, M. V. ; BRAGA, M.G.C. **Controle de riscos no transporte rodoviário de produtos perigosos no Brasil - Uma proposta..** In: XIV ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, Gramado. Anais do XIV ANPET, 2000. p. 267-290.

RICHARDSON, Roberto Jerry. **Pesquisa Social**: Métodos e Técnicas . São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrosio. **Introdução ao sistema de transporte no Brasil e a logística internacional**. São Paulo: Aduaneiras, 2007

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia científica: a construção do conhecimento**. 6. ed. rev. Rio de Janeiro: DP & A, 2004. 166 p.

SASSMAQ. Sistema de Avaliação da Saúde, Segurança, Meio ambiente e Qualidade. Manual SASSMAQ- 2014. Disponível em<  
<http://pt.slideshare.net/nice6/manual-sassmaq>> acesso em 05 de maio de 2015.

SECRETARIA DE ESTADO DA DEFESA CIVIL. Internet. **Produtos Perigosos – Estatísticas de Acidentes, 2013**. Disponível em:  
<<http://www.defesacivil.sc.gov.br/index.php/estatisticas-de-acidentes.html>> Acesso em: 20 de out. 2015

SGA. Secretaria da Gestão Ambiental. **Coleta Seletiva**. Disponível em:  
<<https://portal.tjsc.jus.br/web/sqa/coleta-seletiva>> Acesso em 25 de nov. de 2015.

SILVA, A. A., et al. 2012. **Proposição e validação de um índice de consciência ambiental dos micro e pequenos empreendedores varejistas**. Revista da Micro e Pequena Empresa, 112-132.

SILVA, Lilian Simone A., QUELHAS, Luiz G. Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto. **Revista Gestão e Produção** vol.13 no.3 São Carlos Sept./Dec. 2006

SILVA, Luiz Augusto Tagliacollo. **Logística no comércio exterior**. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

SILVA, Reinaldo O.da. Teorias da Administração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SILVA, Valquiria, CRISPIM, Jefferson. **Um breve relato sobre a questão ambiental**. Revista Geomae, Campo Mourão, PR. V.2n.1, 2011.

SUNKEL, O. **A sustentabilidade do desenvolvimento atual na América Latina**. In: ARBIX, G.; ZILBOVICIUS, M.; ABRAMOVAY, R. Razões e ficções do desenvolvimento. São Paulo: UNESP/EDUSP, 2001.

TEIXEIRA, Tânia Regina Brasileiro Azevedo. **Arquitetura Logística baseada em Modelos: uma contribuição à gestão da logística terceirizada**. 2003.391 fls. (Tese de Doutorado). São Paulo: EAESP/FGV.

THIEVES, Juarez Jonas Júnior, 2001. **Workflow** - Uma tecnologia para transformação do conhecimento nas organizações - Estudo de caso no Conselho Estadual de Educação de Santa Catarina – CEEE. SC, 2a. ed. rev, Florianópolis: Insular.

TRKMAN, P. **The critical success factors of business process management**. International Journal on Information Management, [S. l.], v. 30, n. 2, p. 125-134, 2010.



VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade**: uma análise comparativa. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

VENTURA , Vera Lúcia da Silva ; OLIVIA, Eduardo de Camargo. **Mudanças nas práticas de gestão de pessoas em função da adoção do programa SASSMAQ – Um estudo das empresas de transporte rodoviário de cargas perigosas do Brasil**. Revista Gestão e Planejamento , Salvador v. 11 n. 1 p. 4-23 , jan./jun. 2010. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/332/922> >

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Metodologia do trabalho científico**: um enfoque didático da produção científica. São Paulo: EPU, 2001. 288 p.

VIEIRA, Ricardo S. Rio+20 – Conferência das Nações Unidas Sobre o Prêmio Ambiente e Desenvolvimento : Contexto, principais temas e expectativas em relação ao novo “Direito da Sustentabilidade”. **Revista NEJ – Eletrônica**, vol.17 n 1 p. 48-69. Disponível em: <<http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/nej/article/viewFile/3638/2181>> Acesso em: 27 abr. 2016.

VLEK, C. **Globalização, dilemas dos comuns e qualidade de vida sustentável: do que precisamos, o que podemos fazer, o que podemos conseguir?**. Estudos de psicologia. Ago/2003, v.8, n.2, p.221-234.

**APÊNDICE(S)**

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO PARA ENTREVISTA****EMPRESA:** \_\_\_\_\_**GESTOR:** \_\_\_\_\_

1. Qual motivo que levou a transportadora a buscar a certificação?
  - a) Exigências de mercado?
  - b) Exigências de clientes?
  - c) Melhoria na padronização das atividades?
  - d) Melhoria na segurança dos trabalhadores?
  - e) Melhoria nas questões ambientais?
  - f) Buscar novos clientes?
  - g) Outros:
  
2. Em quanto tempo a empresa se preparou para obter a certificação?
  
3. Quais as dificuldades encontradas na implantação da certificação?
  
4. É possível avaliar o custo total da implantação?
  
5. Quais foram os objetivos da empresa com a certificação?
  
6. E empresa alcançou os objetivos esperados com a implantação?
  
7. A certificação agregou valor ao serviço prestado?

8. Como você avalia a empresa hoje em âmbito comercial, devido à certificação SASSMAQ? Conquistou novos clientes?
  
9. Quanto tempo depois a certificação a empresa notou resultados comerciais?
  
10. A política foi divulgada previamente à implantação do SASSMAQ? De qual forma?
  
11. A Gestão de Qualidade foi implantada nos demais setores? Quais?
  
12. Com a certificação, a empresa implantou padronização nos seus processos descrevendo suas rotinas de trabalho? E quais os benefícios dessa padronização para a empresa e ao colaborador?
  
13. A certificação trouxe mais comprometimento dos colaboradores com as questões ambientais?
  
14. No que a certificação impactou na cultura da empresa?

15. Foi percebida a redução de acidentes após a certificação?

16. Foi percebida a redução de custos decorrentes de multas de trânsito e ambientais?

17. A empresa tem o objetivo de buscar outras certificações? Se sim, quais?