

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL  
CORPORATIVO: UM ESTUDO SOBRE PRÁTICAS  
SUSTENTÁVEIS NA INDÚSTRIA GAÚCHA DE  
MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS**

**Dissertação de Mestrado**

**Juliana Birkan Azevedo**

Santa Maria, RS, Brasil

2014

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CORPORATIVO:  
UM ESTUDO SOBRE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA  
INDÚSTRIA GAÚCHA DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS  
AGRÍCOLAS**

**Juliana Birkan Azevedo**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Mestre em Administração**

**Orientadora: Profa. Dra. Márcia Zampieri Grohmann**

**Santa Maria-RS, Brasil**

**2014**

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Ciências Sociais e Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Administração**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Dissertação de Mestrado

**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CORPORATIVO:  
UM ESTUDO SOBRE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA INDÚSTRIA  
GAÚCHA DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS**

elaborada por  
**Juliana Birkan Azevedo**

como requisito para obtenção do grau de  
**Mestre em Administração**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

---

**Márcia Zampieri Grohmann, Dra. (UFSM)**  
(Presidente/orientadora)

---

**Luciana Flores Battistella, Dra. (UFSM)**

---

**Ana Claudia Machado Padilha, Dra. (UPF)**

Santa Maria, 24 de outubro de 2014.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha mãe, Tânia Mara Birkan Azevedo, pelo amor e dedicação que sempre depositou em mim. Também pelo exemplo de professora e pelo apoio incondicional durante todo o mestrado;

Ao meu pai, Claudio Vélho Azevedo, pelo amor e conselhos valiosos, por me ajudar a tomar as maiores decisões;

Ao meu irmão Maurício Birkan Azevedo, que sempre está torcendo pelas minhas conquistas, irmão que é amigo e também conselheiro;

Ao Felipe Schmitz, por entender momentos de angústia durante estes dois anos e por estar sempre do meu lado, me dando suporte emocional e apoio em todas as decisões;

A toda minha família, em especial a minha dinda Maria Francisca Birckan, pelo carinho, compreensão e dedicação;

À UFSM pela oportunidade de realizar o Mestrado;

Aos meus dois orientadores, Prof<sup>o</sup> Dr<sup>o</sup> Milton Luiz Wittmann e Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Márcia Zampieri Grohman, pela confiança, ensinamentos e contribuições acadêmicas, além de terem se tornado grandes exemplos para mim;

A todos os professores e secretários do PPGA/UFSM, em especial à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Flores Battistella, por terem contribuído com meu crescimento pessoal e profissional;

A todos os professores da FEAC/UPF, onde realizei a graduação em Administração, por acreditarem em mim e terem me despertado o interesse na vida acadêmica, em especial à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ana Claudia Machado Padilha e Prof<sup>o</sup> Me. Tarcísio Hartmann;

Aos amigos que o mestrado me trouxe, em especial ao Thiago Reis Xavier, Raoni de Oliveira Inácio, Jaqueline Silinske e Matheus Marquetto pela parceria em pesquisas acadêmicas;

Aos colegas da turma do Mestrado Acadêmico em Administração da UFSM (turma de 2013), em especial, porém não exclusivamente, aos colegas da linha de pesquisa em Estratégia Organizacional, pelo companheirismo e amizade;

Aos amigos e amigas, que compreenderam minha ausência em alguns momentos, sempre me apoiaram e participaram de momentos importantes para mim;

A todas as pessoas que de alguma forma me auxiliaram a concretizar este sonho, muito obrigada.

## RESUMO

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Administração  
Universidade Federal de Santa Maria

### **DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CORPORATIVO: UM ESTUDO SOBRE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS NA INDÚSTRIA GAÚCHA DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS**

AUTORA: JULIANA BIRKAN AZEVEDO

ORIENTADORA: PROFA. DRA. MÁRCIA ZAMPIERI GROHMANN

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 24 de outubro de 2014.

As mudanças em contexto global, principalmente de ordem ambiental, têm tornado ascendente o tema da sustentabilidade, que engloba também as perspectivas sociais e econômicas. Neste contexto, o papel das organizações como participantes da sociedade, geradores de lucro e que impactam no meio ambiente, se torna claro na tríplice hélice da sustentabilidade. Cada vez mais organizações têm incorporado à sustentabilidade nas suas práticas, pois elas são agentes com recursos financeiros e tecnológicos, e, portanto, a sociedade espera destas corporações práticas sustentáveis (HINZ, VALENTINA E FRANCO, 2006). Existem muitos instrumentos que medem o desenvolvimento sustentável das organizações, porém, há uma necessidade latente de ferramentas que mensurem a sustentabilidade de uma forma complexa, ou seja, que considerem os três âmbitos da sustentabilidade: social, econômico e ambiental de forma integrada. Neste contexto o modelo desenvolvido por Chow e Chen (2011) torna-se o ideal para medir o desenvolvimento sustentável corporativo, uma vez que o mesmo contempla 22 questões sobre práticas sustentáveis no dia a dia das indústrias. Desta maneira, o presente trabalho, que tem como objetivo geral “verificar as práticas sustentáveis que são adotadas no setor de indústrias de máquinas e implementos agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul que levam ao Desenvolvimento Sustentável Corporativo” utiliza-se do referido modelo como suporte para o questionário, instrumento de pesquisa enviado por correio eletrônico para as empresas do setor pertencentes ao SIMERS. Para tanto, implementou-se uma pesquisa com caráter quantitativo e descritivo. Dentre os resultados encontrados obteve-se que, as variáveis econômica, social e ambiental, formadas pelas práticas, oriundas do modelo de Chow e Chen (2011) influenciam positivamente o Desenvolvimento Sustentável Corporativo, confirmando as três hipóteses da pesquisa. Os resultados também demonstraram que a variável social é a que mais influencia no Desenvolvimento Sustentável Corporativo nas organizações estudadas, sendo que ele depende 28,8% da variável social, 11,3% da variável econômica e 17,6% da variável ambiental. Além disso, foram acrescentadas questões abertas sobre as práticas que são e que pretendem ser adotadas pelas organizações, no que percebeu-se uma dominância de citações de práticas ambientais.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento Sustentável Corporativo; Práticas Sustentáveis; Máquinas e Implementos Agrícolas.

## **ABSTRACT**

Dissertação de Mestrado  
Programa de Pós-Graduação em Administração  
Universidade Federal de Santa Maria

### **CORPORATE SUSTAINABLE DEVELOPMENT: A STUDY ABOUT SUSTAINABLE PRACTICES IN THE GAÚCHO AGRICULTURAL MACHINERY AND IMPLEMENTS SECTOR**

**AUTHOR: JULIANA BIRKAN AZEVEDO**

**ADVISER: PROF. DR. MÁRCIA ZAMPIERI GROHMANN**

**Date and Place of Presentation: Santa Maria, October 24<sup>th</sup> 2014.**

Changes in global context, especially in environmental aspects, are increasing sustainability issues, which also encompasses the social and economic perspectives. In this context, the role of organizations as participants in society, generating profit and impacting on the environment, becomes clear in the triple helix of sustainability. Organizations have incorporated sustainability into their practices because they are agents with financial and technological resources, and therefore society expects these corporations to adopt sustainable practices (HINZ, VALENTINA AND FRANCO, 2006). There are many instruments that measure the sustainable development of organizations, however, there is a latent need for tools that measure sustainability in a complex way, which consider the three areas of sustainability: social, economic and environmental jointly. In this context the model developed by Chow and Chen (2011) becomes the ideal for measuring corporate sustainable development, since it includes 22 questions about sustainable practices in daily industries. Thus, this work, which has the general objective "check sustainable practices that are adopted in the agricultural machinery and implements sector of the State of Rio Grande do Sul that lead to Corporate Sustainable Development" used the model (CHOW AND CHEN, 2011) as support for the questionnaire survey instrument sent by electronic mail to the companies belonging to SIMERS. To this end, it was implemented a quantitative and descriptive research. Among the findings it was found that the economic, social and environmental variables, formed by practices arising from Chow and Chen (2011) model positively influence the Corporate Sustainable Development, confirming the three hypotheses of the research. The results also showed that social variable is the one that most influences the Corporate Sustainable Development in the studied organizations, which depends 28.8% of the social variable, 11.3% of the economic variable and 17.6% of the environmental variable. In addition, open questions were added about the practices that are performed and that are intended to be adopted by organizations, as it was noticed a dominance of quotes regarding environmental practices.

**Keywords:** Corporate Sustainable Development; Sustainable Practices; Agricultural Machinery and Implements.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

A: Ambiental

ABC: Activity Based Costing

ANOVA: Análise univariada de variância

ANPAD: Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração

AVE: Variância

DJSI: Dow Jones Sustainability Indexes

DRS: Desenvolvimento Regional Sustentável

DSC: Desenvolvimento Sustentável Corporativo

E: Econômico

EC: Economia Civil

EPI: Equipamento de Proteção Individual

GRI: Global Reporting Initiative

IBASE: Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas

ISE: Índice de Sustentabilidade Empresarial

ISI: Institute for Scientific Information

KMO: Kaiser Meyer-Olkin-Measure of Sampling Adequacy

MBA: Master Business Administration

RSE: Responsabilidade Social das Empresas

S: Social

SCIELO: Scientific Eletronic Library Online

SENAI: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SESI: Serviço Social da Indústria

Sig.: Nível de significância

SIMERS: Sindicato das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul

SPELL: Scientific Periodicals Eletronic Library

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TI : Teoria Institucional

WOS: Web of Science

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fases do Desenvolvimento Sustentável Corporativo, impactos na legislação e atividade empresarial. ....	23
Figura 2: Critérios para organizações desenvolverem produtos e serviços sustentáveis. ....	28
Figura 3: Conceito de sustentabilidade corporativa. ....	30
Figura 4: Modelo de sustentabilidade operacional de níveis 1-4. ....	32
Figura 5: Dimensões da Sustentabilidade Corporativa. ....	40
Figura 6: Itens publicados por ano na base <i>Web of Science</i> . ....	50
Figura 7: Método do trabalho. ....	69
Figura 8: Resultado das regressões lineares ( $R^2$ ).....	98



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Gênero dos Respondentes. ....	81
Gráfico 2: Tempo em que os respondentes trabalham nas respectivas empresas. ....	82
Gráfico 3: Número de funcionários das empresas estudadas. ....	84

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Evolução da Responsabilidade Social Corporativa. ....	35
Quadro 2: Índice h e números de citações na base <i>Web of Science</i> . ....	51
Quadro 3: Artigos de desenvolvimento sustentável no contexto corporativo da Scielo. ....	60
Quadro 4: Artigos sobre Desenvolvimento Sustentável no contexto corporativo pela Spell...	64
Quadro 5: Artigos relacionados ao Desenvolvimento Sustentável Corporativo pela ANPAD. ....	66
Quadro 6: Questões da variável social. ....	72
Quadro 7: Questões da variável econômica. ....	73
Quadro 8: Questões da variável ambiental. ....	73
Quadro 9: Resumo das análises da pesquisa. ....	79
Quadro 10: Influência do perfil na nota do Desenvolvimento Sustentável Corporativo. ....	88
Quadro 11: Cruzamento entre gênero dos respondentes e nota do Desenvolvimento Sustentável Corporativo. ....	89
Quadro 12: Resumo das influências do perfil. ....	90
Quadro 13: Práticas além do modelo que as empresas respondentes aplicam. ....	99
Quadro 14: Práticas sustentáveis que as empresas pretendem adotar. ....	102

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Evolução do número das publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo entre 2004 e 2013 na base <i>Web of Science</i> .	50
Tabela 2: Tipos de documentos publicados sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na <i>Web of Science</i> .	51
Tabela 3: Áreas de Pesquisa que mais publicaram sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na <i>Web of Science</i> .	52
Tabela 4: Categorias da <i>Web of Science</i> sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo entre 2004-2013.	53
Tabela 5: Países ou territórios com mais publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo pela <i>Web of Science</i> .	53
Tabela 6: Idiomas com mais publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na <i>Web of Science</i> .	54
Tabela 7: Autores com mais publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na <i>Web of Science</i> .	54
Tabela 8: Organizações com mais publicação sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na <i>Web of Science</i> .	55
Tabela 9: Títulos de fontes sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na <i>Web of Science</i> .	55
Tabela 10: Número de publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo por ano na base Scielo.	57
Tabela 11: Revistas com publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na base Scielo.	58
Tabela 12: Idiomas utilizados nas publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na base Scielo.	58
Tabela 13: Cargo dos respondentes.	83
Tabela 14: Tempo de existência das empresas objeto de estudo.	83
Tabela 15: Avaliação das Questões Sociais do Modelo.	85
Tabela 16: Avaliação das Questões Econômicas do Modelo.	86
Tabela 17: Avaliação das Questões Ambientais do Modelo.	87
Tabela 18: Nota dada pelos respondentes para o Desenvolvimento Sustentável Corporativo das empresas.	88
Tabela 19: Anova entre cargo e questão E4.	91
Tabela 20: Anova entre cargo e questão A9.	91
Tabela 21: Anova entre Número de Funcionários e Questão S6.	92
Tabela 22: ANOVA entre Número de Funcionários e Questão E4.	92
Tabela 23: Análise fatorial da variável Social do modelo.	93
Tabela 24: Análise fatorial da variável Econômica do modelo.	94
Tabela 25: Análise fatorial da variável Ambiental do modelo.	94
Tabela 26: Resultados estatísticos das variáveis.	94
Tabela 27: Estatísticas descritivas dos variáveis da pesquisa.	96
Tabela 28: Regressão entre Variável Social e Desenvolvimento Sustentável Corporativo.	96
Tabela 29: Regressão linear entre Variável Econômica e Desenvolvimento Sustentável Corporativo.	97
Tabela 30: Regressão linear entre Variável Ambiental e Desenvolvimento Sustentável Corporativo.	97

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>14</b>
1.1	Problemática	16
1.2	Objetivos	17
1.2.1	Objetivo geral	18
1.2.2	Objetivos específicos	18
1.3	Justificativa da pesquisa	18
1.4	Estrutura do trabalho	20
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CORPORATIVO</b>	<b>22</b>
2.1	Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável	22
2.2	Sustentabilidade nas organizações e desenvolvimento sustentável corporativo	24
2.3	Variáveis do desenvolvimento sustentável corporativo	33
2.3.1	Práticas sociais das organizações	33
2.3.1.1	Práticas sociais do modelo da pesquisa	37
2.3.2	Práticas econômicas das organizações	39
2.3.2.1	Práticas econômicas do modelo da pesquisa	41
2.3.3	Práticas ambientais das organizações	42
2.3.3.1	Práticas ambientais do modelo de pesquisa	46
2.4	Análise de publicações científicas sobre desenvolvimento sustentável corporativo	49
2.4.1	Pesquisa bibliométrica na base de dados internacional <i>Web of Science</i>	49
2.4.2	Análise das publicações nacionais sobre DSC	56
2.4.2.1	Base de dados Scielo	56
2.4.2.2	Base de dados Spell	61
2.4.2.3	Plataforma da ANPAD	64
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>68</b>
3.1	Delineamento da pesquisa	69
3.2	Modelo conceitual da pesquisa	70
3.3	Hipóteses	74
3.4	Definição do objeto de estudo	75
3.5	Instrumento de coleta de dados	75
3.6	Técnica de análise de dados	77

<b>4</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>80</b>
4.1	Perfil dos respondentes .....	80
4.2	Avaliação do modelo de desenvolvimento sustentável corporativo .....	84
4.3	Análise fatorial.....	93
4.4	Teste das hipóteses.....	95
4.5	Demais práticas sustentáveis adotadas pelas empresas .....	99
4.6	Práticas sustentáveis que ainda serão adotadas.....	101
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>104</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>108</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA .....</b>	<b>116</b>

# 1 INTRODUÇÃO

O presente estudo parte do reconhecimento de que a sustentabilidade é um termo complexo, ou seja, “que foi tecido junto” (MORIN, 2000), para o qual as partes são inseparáveis, dependentes uma da outra para formar o contexto. Assim deve-se considerar que para a sustentabilidade as variáveis social, econômica e ambiental são todas essenciais para formar o todo. Apesar de, segundo Dallabrida (2000), o surgimento do desenvolvimento sustentável tenha sido impulsionado pelo paradigma ambiental, o autor afirma que o conceito engloba crescimento de forma econômica e social também.

A necessidade de um mundo cada vez mais sustentável é salientada por Dicken (2010), que, colocando em foco a globalização complementa que no futuro será necessário um modo mais igualitário e sustentável: “em um contexto global, isso significa ser sensível à imensa diversidade existente, ao mundo como um mosaico de pessoas que merecem, igualmente, ‘uma vida boa’” (DICKEN, 2010, p.589), indo de encontro com Capra (1997) que credita à sustentabilidade as soluções para o futuro do planeta.

No contexto empresarial a sustentabilidade também tem sido pesquisada, devido à demanda por parte de diversos agentes em contato com as organizações. A visão dos autores Porter e Kramer (2009) acerca da sustentabilidade organizacional permite que a compreensão de que as companhias, uma vez operando para gerar valor econômico, junto com a conscientização ambiental e social, caminham para o tríplice resultado, assegurando sua sustentabilidade somente caso integre os três âmbitos.

Entende-se que o desenvolvimento de forma sustentável é de fato de suma importância no contexto organizacional, sendo assim, o tema tem sido amplamente estudado mundialmente, enquanto que no Brasil pesquisas sobre essa temática não são tão abrangentes, conforme pode-se perceber a partir do levantamento bibliométrico realizado em base internacional e em bases nacionais neste trabalho. Além disso, compreende-se diante do estudo bibliométrico que o tema central desta dissertação, o Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) é um *hot topic* a ser estudado.

Discussões envolvendo questões sociais, ambientais e econômicas são atuais. Amaral Filho (1996) constata que o termo desenvolvimento tem sido combinado com fatores, tais como a eficiência no uso de diferentes fatores, como a competitividade, a equidade social e a redução dos impactos ambientais. No Brasil, as práticas sustentáveis têm sido cada vez mais

aplicadas pelas organizações, uma vez que, segundo Pedroso (2007), há imposição por parte da sociedade.

Portanto o desenvolvimento sustentável, para ser mensurado corretamente nas empresas deve considerar todas as facetas da sustentabilidade, tornando esta instrumentalidade complexa, segundo Hahn e Figge (2011). Reforçando ainda mais a necessidade latente do DSC, que é a aplicabilidade de práticas sociais, econômicas e ambientais nas empresas, como exemplificaram Chow e Chen (2011) com seu modelo de 22 práticas. Pesquisas científicas que considerem o tema de forma abrangente são importantes academicamente mas também para a prática das empresas, pois as mesmas são sistemas que por sua vez fazem parte do todo, devendo-se considerar o ambiente interno e externo (CAPRA, 1997).

O Desenvolvimento Sustentável Corporativo foi nesta pesquisa, mensurado por meio de suas práticas sociais, econômicas e ambientais nas indústrias gaúchas de máquinas e implementos agrícolas. O referido setor tem sua importância salientada pelo SIMERS (2014), por ser um setor dinâmico e diversificado, de negócios familiares à multinacionais, especialmente no Estado do Rio Grande do Sul, onde 65% das indústrias do setor estão concentradas. Percebe-se que a produção gerada não é absorvida apenas pelo Estado, mas também pelo Uruguai, Argentina, outros estados e países, conforme explica SIMERS (2014, p.1): “as vendas externas, que outrora começaram por essas nações vizinhas e hoje atingem todos os continentes, colocaram o setor na vanguarda dos conceitos de economia globalizada”.

Compreendendo a relevância do tema em epígrafe, do setor e de uma mensuração acurada do mesmo, uma vez que Delai e Takahashi (2008) explanam que a sustentabilidade deve ser mensurada para então poder ser inserida nos processos de decisão organizacionais, o presente estudo evidencia o uso do modelo desenvolvido pelos autores Chow e Chen (2011). Torna-se relevante ressaltar que o modelo original dos autores utiliza o termo “práticas” e trata das práticas econômicas, sociais e ambientais adotadas no contexto corporativo. O mesmo, para a presente pesquisa foi aplicado em forma de questionário a fim de mapear as práticas aplicadas pelas indústrias de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul associadas a SIMERS (Sindicato das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul) e que colaboram para o Desenvolvimento Sustentável Corporativo das mesmas.

## 1.1 Problemática

A partir do ambiente em que as organizações estão inseridas, percebe-se que o tripé da sustentabilidade, baseado nas dimensões econômica, social e ambiental impactam nas empresas nascendo então o termo Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC). Segundo Savitz (2007), as organizações só se tornam verdadeiramente sustentáveis ao gerarem lucro considerando também o meio ambiente e o seu papel social.

De acordo com autores como Capra (1997) e Dicken (2010), o futuro da humanidade depende de ações sustentáveis, e as organizações têm papel fundamental, adotando práticas de cunho social, ambiental e econômico que possam ser benéficas para todos os seres, em contato direto ou não com a empresa.

Neste sentido, torna-se relevante a mensuração da sustentabilidade nas empresas. A necessidade é compreendida como difícil, porém mandatória por Delai e Takahashi (2008), pois, uma vez mensuradas, as organizações podem enfrentar as ameaças e aproveitar as oportunidades apresentadas pela sustentabilidade. Para mensurar as práticas sustentáveis adotadas pelas empresas, os autores Chow e Chen (2011) desenvolveram o método a ser utilizado neste trabalho, que trata de 22 práticas sociais, ambientais e econômicas que levam ao Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

O modelo original, quando aplicado à indústrias chinesas demonstrou que estas práticas influenciam no DSC das empresas. O mesmo modelo teórico foi adaptado por Inácio (2012) e aplicado no contexto de Desenvolvimento Regional Sustentável (DRS), e também constatou que as variáveis social, econômica e ambiental influenciam positivamente no DRS da região das Hortênsias.

Desta forma, acredita-se que a partir de uma pesquisa quantitativa utilizando este mesmo modelo (CHOW e CHEN, 2011), adaptado para as indústrias brasileiras, encontrará também que as três variáveis – social, econômica e ambiental - impactam positivamente no DSC das empresas que foram estudadas, e estas foram mensuradas por meio de suas práticas sustentáveis, assim como no modelo original.

Além disso, foram questionadas que outras práticas sustentáveis são adotadas e pretendem ser colocadas em prática a fim de mapear de forma mais precisa possível a existência ou não de práticas sustentáveis nas organizações estudadas.



As organizações que fazem parte do objeto de investigação desta pesquisa são as indústrias de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul. A fim de se encontrar as empresas do setor, delimitou-se a estudar aquelas que estão associadas ao SIMERS (Sindicato das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul).

Verifica-se a relevância do referido setor para a economia brasileira e gaúcha, segundo Pasqual e Pedrozo (2007), o mesmo tem se mostrado altamente competitivo, principalmente na produção e logística. Os autores explicam que no Brasil o setor se destacou a partir da Segunda Guerra Mundial, crescendo surpreendentemente até os anos 1970, quando entrou em crise até metade dos anos 1980, sendo um dos setores mais afetados com a política econômica nos anos 1990, e, no final dos anos 1990 se estabilizou e voltou a ser competitivo.

As empresas de máquinas e equipamentos agrícolas também se apresentam de forma chave na economia, pois, como evidencia SIMERS (2014, p.1): “são responsáveis pelo dinamismo em outros setores da economia, uma vez que consomem desde chapas de aço, parafusos, perfis adesivos e aços especiais, passando por produtos químicos de várias naturezas e aplicações, tais como tintas e componentes plásticos e borrachas”.

Levando em consideração o tema central da presente pesquisa, que é o desenvolvimento sustentável corporativo, a importância de sua mensuração e o setor de máquinas e implementos agrícolas e sua relevância no Estado do Rio Grande do Sul, surgiu o seguinte problema de pesquisa: *De que forma se caracterizam as práticas do Desenvolvimento Sustentável Corporativo das empresas do setor de máquinas e implementos agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul?*

## **1.2 Objetivos**

Para a realização da presente pesquisa, são listados os seguintes objetivos, geral e específicos.

### 1.2.1 Objetivo geral

Verificar as práticas sustentáveis que são adotadas no setor de indústrias de máquinas e implementos agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul que levam ao Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- a) Descrever o perfil dos respondentes e das empresas participantes da pesquisa.
- b) Analisar as práticas sociais no Desenvolvimento Sustentável Corporativo da indústria gaúcha de máquinas e implementos agrícolas.
- c) Analisar as práticas econômicas no Desenvolvimento Sustentável Corporativo da indústria gaúcha de máquinas e implementos agrícolas.
- d) Analisar as práticas ambientais no Desenvolvimento Sustentável Corporativo da indústria gaúcha de máquinas e implementos agrícolas.
- e) Verificar as práticas sustentáveis que o setor gaúcho de máquinas e implementos agrícolas pretende adotar.
- f) Identificar a variável – social, econômica ou ambiental - que mais impacta no Desenvolvimento Sustentável Corporativo da indústria gaúcha de máquinas e implementos agrícolas.

## 1.3 Justificativa da pesquisa

A importância da sustentabilidade pode ser vista em todos os níveis da sociedade. Segundo Bauman (2007), em sua obra “Vida Líquida”, cada vez se consome mais, se produz mais e, logo, se utiliza mais recursos naturais. As organizações neste sentido possuem responsabilidade sustentável – social, econômica e ambiental – para com os agentes com os quais interage – clientes, fornecedores e sociedade em geral. Porém, devido à complexidade

do assunto em epígrafe que contempla, existe a possibilidade de haver dissonâncias do grau de importância de cada ação e o que deve ser levado em consideração ou não.

Pela sua complexidade, a mensuração da sustentabilidade, em especial no âmbito organizacional, torna-se difícil, “no entanto, ela é imprescindível para que as organizações a internalizem e possam fazer frente às ameaças e, principalmente, aproveitar as várias oportunidades por elas apresentadas” (DELAÍ e TAKAHASHI, 2008, p.37), mostrando que apesar de abstrusa, a mesma é mandatória. Desta forma contempla-se que instrumentos que possam medir ou mapear as práticas sustentáveis são de interesse de parte das empresas, mas também academicamente, uma vez que há pesquisas científicas neste sentido, como a de Chow e Chen (2011) que busca medir o desenvolvimento sustentável corporativo por meio das práticas sustentáveis que as empresas utilizam.

Defendendo que a sustentabilidade agrega elementos de suma importância, Singh *et al.* (2009) enfatizam suas interligações e dinâmicas desenvolvidas em um sistema. Visualizando o fenômeno e destacando tendências, os autores concordam que indicadores de sustentabilidade simplificam, quantificam, analisam e comunicam informações que outrora seriam complexas e complicadas e complementam que estudos visando as três esferas da sustentabilidade são raros e necessários, uma vez que é mais comum estudar apenas uma delas.

Pesquisas envolvendo práticas do tripé da sustentabilidade são relevantes não apenas para o meio acadêmico, uma vez que contribuem para a disseminação de ideias sustentáveis no contexto corporativo. As interações entre sociedade e negócios são de inegável interesse para pesquisadores e o conceito da sustentabilidade reforçado por cientistas pode contribuir para reformular as escolhas e prioridades organizacionais (LEE, 2008).

Ressalta-se igualmente o uso do modelo de pesquisa que foi traduzido da língua inglesa para a língua portuguesa e adaptado de Chow e Chen (2011) para termos mais compreensíveis no Brasil, a fim de mapear as práticas sociais, econômicas e ambientais, utilizado na formulação do questionário que foi aplicado junto às indústrias de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul associadas ao SIMERS, com o objetivo de verificar se as mesmas adotam as práticas sustentáveis listadas no modelo e como elas impactam no desenvolvimento sustentável corporativo das mesmas.

A escolha do setor é justificada por seu papel chave na economia, especialmente no Estado do Rio Grande do Sul, reconhecido pelo seu alto potencial agropecuário; e onde 65% das empresas brasileiras de máquinas e implementos, que suprem a carência tanto interna quanto externa estão concentradas (SIMERS, 2014). Além disso, segundo dados provenientes

da Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul, a fabricação de tratores e de máquinas e equipamentos para agricultura e pecuária representava 2,6% de participação mensal (%) das vendas dos setores estratégicos do Rio Grande do Sul em dezembro de 2013 (FEE, 2014).

#### **1.4 Estrutura do trabalho**

Estruturado em quatro capítulos, o presente estudo inicia-se com esta introdução que explicita a problemática, o problema, o objetivo geral e os objetivos específicos, bem como a justificativa. O referencial teórico foi dividido em duas partes principais. Primeiramente, desenvolveu-se uma revisão bibliográfica sobre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, para então tratar destas mesmas temáticas no contexto corporativo, surgindo o tema Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC), encaminhando para as práticas sustentáveis nas organizações. No segundo momento do referencial teórico, obteve-se dados sobre as publicações científicas na área de Desenvolvimento Sustentável Corporativo por meio de uma análise bibliométrica realizada nas bases de dados *Web of Science*, Scielo, Spell e Plataforma da ANPAD.

No terceiro capítulo foram delineados os procedimentos metodológicos a serem utilizados. Foi definido, então, que a pesquisa será descritiva, com abordagem quantitativa e tendo como método de coleta de dados uma *Survey*, sendo realizada com o auxílio de questionários. Para formular o questionário, foi utilizado o modelo de Desenvolvimento Sustentável Corporativo dos autores chineses Chow e Chen (2011), com 22 questões.

Os dados foram coletados por meio eletrônico e pessoalmente, sendo que no total 51 empresas responderam ao questionário. As análises da pesquisa foram feitas com o auxílio do software estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), no qual primeiramente o perfil dos respondentes foi caracterização, para que então o modelo de Chow e Chen (2011) fosse avaliado, bem como a nota do DSC que cada respondente deu a sua empresa. As variáveis do modelo foram cruzadas com o perfil a fim de verificar a existência de qualquer influência do perfil nas questões utilizando o Teste T e ANOVA. O teste Qui-Quadrado foi útil para averiguar o grau de influência de variáveis do perfil.

No momento seguinte foi realizada a análise fatorial para eliminar as questões que não apresentavam grau de confiabilidade adequado, com o objetivo de tornar o modelo o mais confiável possível. Foi criada então uma média e um desvio padrão para as variáveis social,

econômica e ambiental somente com as questões remanescentes, para que se comprovasse as três hipóteses apresentadas no método, por meio da análise de regressão.

Finalmente foi feita a discussão dos resultados, conclusões do estudo, verificação das contribuições que estes possam trazer para a academia e as limitações a fim de nortear futuras pesquisas.

## **2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CORPORATIVO**

A sessão do referencial teórico aborda primeiramente o tema Sustentabilidade como um tema mais amplo e complexo, para depois ser tratado de forma mais específica nas organizações por meio de práticas sociais, econômicas e ambientais, as quais devem levar ao Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC), tema principal desta dissertação. Além disso, serão abordadas as questões do modelo teórico de Chow e Chen (2011) sobre o DSC de forma que estas, sobre as práticas, se tornem mais claras posteriormente no método e resultados da pesquisa. Findando esta sessão, uma pesquisa do tipo bibliométrico permite visualizar o quanto o tema tem sido pesquisado nacional e internacionalmente, bem como a necessidade latente de mais estudos na área no âmbito nacional.

### **2.1 Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável**

Partindo do pressuposto do tripé da sustentabilidade, que contempla as variáveis ambiental, social e econômica, todas complementares umas as outras e não excludentes, percebe-se que estas preocupações têm sido cada vez mais usuais com as mudanças contemporâneas. Colaborando com esta linha de pensamento, Dallabrida (2000) salienta que o paradigma ambiental impulsionou o surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável, sendo que, segundo ele, visa melhorar a qualidade de vida das pessoas respeitando os limites dos ecossistemas, junto com um crescimento que consiga manter ecológica, econômica e socialmente a longo prazo.

A citação mais difundida, a qual é considerada um marco na discussão da sustentabilidade é que: “desenvolvimento sustentável significa atender às necessidades do presente, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades”, que foi publicada no Relatório Brundtland, intitulada de “Nosso Futuro Comum”, em 1987 (COSTA e SANTOS, 2009; DALAI e TAKAHASHI, 2008; CHOW e CHEN, 2011).

O “Nosso Futuro Comum” foi também evidenciado por Borges e Tachibana, que o consideram o início do conceito de desenvolvimento sustentável para políticas nacionais,

internacionais e corporativas. Os autores escalam três momentos precursores do desenvolvimento sustentável:

- 1 - I Conferência das Nações Unidas Para o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo e a publicação do Relatório Limites do Crescimento, elaborado pelo Clube de Roma.
- 2 - Relatório Nosso Futuro Comum, publicado pela Comissão Mundial para o Desenvolvimento e Meio Ambiente (criada pela ONU), em 1987.
- 3 - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992, e o Protocolo de Kyoto. (BORGES E TACHIBANA, 2005, p.5237).

Estes três momentos, segundo Borges e Tachibana (2005), interferiram na forma em que se utilizam os recursos naturais, a geração de resíduos e a capacidade de suporte do planeta, que impactam nas regulamentações governamentais e estas nas atividades empresariais (Figura 1).

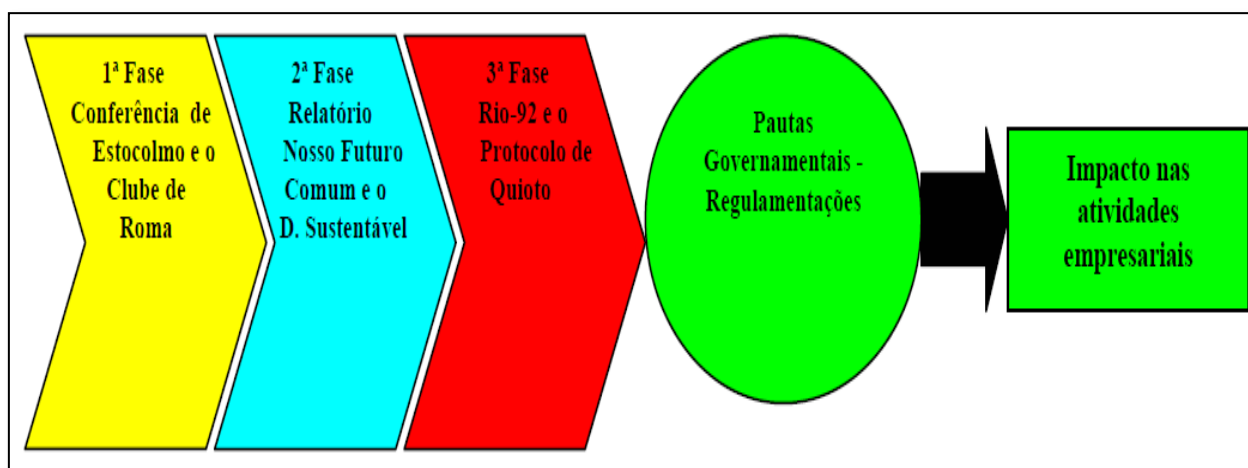


Figura 1: Fases do Desenvolvimento Sustentável Corporativo, impactos na legislação e atividade empresarial.  
Fonte: Borges e Tachibana, 2005, p.5241.

O conceito de sustentabilidade, segundo Capra (1997) ganhou notoriedade e é definido de forma clara por Lester Brown do *Worldwatch Institute* de forma similar ao Relatório Brundtland, em que uma sociedade sustentável satisfaz suas necessidades sem afetar negativamente as gerações futuras, passando a reconhecer que o maior desafio contemporâneo é criar comunidades sustentáveis, ou seja, que utilizem os recursos de forma consciente, sem excluir a perspectiva do futuro. Defendida por Hahn e Figge (2011), a igualdade entre as gerações é um dos aspectos chave do desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento de uma sociedade é possível com a parceria e cooperação das organizações produtivas que com ela se relacionam. É com esse pensamento que Dallabrida e Buttenbender (2007) explicam que o fortalecimento das competências regionais precisa combinar com a sociedade e mercados ao seu redor, além de que as pesquisas, projetos e

infra-estrutura, programas do governo que financiem a pesquisa e fomentem ciência e tecnologia.

Sobre o desenvolvimento sustentável, Dicken (2010) considera que alguns ambientalistas vêem o desenvolvimento sustentável como incompatível com o crescimento econômico, já que a alta especialização geográfica tende a gerar comércio cada vez mais intenso de materiais e produtos. Segundo o autor, os ambientalistas criticam que “o comércio está sendo massivamente subsidiado a um custo ambiental astronômico de curto e longo prazo” (DICKEN, 2010, p.580), referindo-se aos preços dos produtos que não consideram os custos de transporte de materiais e produtos no mundo inteiro.

Na concepção do desenvolvimento sustentável como uma das alternativas para a crise ambiental, contemplando o desenvolvimento econômico, Leite e Ayala (2012) sugerem um paradigma diferenciado que engendra uma racionalidade diversa da economia tradicional, a qual conceitual como desenvolvimento duradouro, que inclui o contexto da geração futura e considera o valor intrínseco da natureza. Porém os autores fazem uma ressalva: “na prática, ainda não se tem uma aplicação significativa e homogênea do modelo de desenvolvimento duradouro, trazendo assim, incertezas incompatíveis com as necessidades da sociedade atual” (LEITE e AYALA, 2012).

Existe, portanto, um grande desafio na sustentabilidade, uma vez que há uma tensão entre economia e ecologia: enquanto a economia enfatiza a competição, a expansão e a dominação; a ecologia dá lugar à cooperação, a conservação e a parceria (CAPRA, 1997). O autor considera que a natureza é cíclica e os sistemas industriais são lineares, causando um grande conflito; e a mudança de percepção que almeja, segundo ele, não atingiu a maioria dos líderes das corporações.

## **2.2 Sustentabilidade nas organizações e desenvolvimento sustentável corporativo**

Enquanto é comum se perceber que desenvolvimento sustentável é um modelo guiado para a sociedade, com uma variação de assuntos de qualidade de vida ao longo prazo, a sustentabilidade corporativa é um modelo guiado para a corporação, endereçado para performances econômicas, sociais e ambientais das corporações ao curto e longo prazo (STEURER *et al.*, 2005).



O princípio da sustentabilidade é complexo, no sentido que influencia os três âmbitos aos quais está diretamente ligado, mas também dimensões mais amplas como serão visualizadas a seguir. Ressaltada pela complexidade, a falta de um limite entre o que é e o que não é considerado como um problema pertinente à organização é confirmado quando se verifica que as empresas devem contribuir com soluções no ambiente em que estão inseridas, uma vez que “não existe mais uma linha entre problemas que estão fora e dentro das empresas” (ALIGLERI, 2011, p.49).

A complexidade também pode ser percebida no conceito de John Elkington, que inseriu o conceito da sustentabilidade nas organizações. Segundo Nobre e Ribeiro (2013), o Tripé da Sustentabilidade de Elkington, originalmente chamado de *Triple Bottom Line (TBL)* impulsionou a sustentabilidade no contexto das empresas, corporações e negócios, e desde então, os participantes das organizações podem interpretar a sustentabilidade como fonte de criação de valor. Dyllick e Hockerts (2002) reconhecem que por se inter-relacionarem, as três dimensões de Elkington podem influenciar umas as outras de várias formas.

A sustentabilidade nas organizações, na compreensão de Porter e Kramer (2009), invoca o chamado tríplice resultado, abrangendo desempenho social, econômico e ambiental: “Em outras palavras, as empresas devem operar de maneira a garantir geração de valor econômico duradouro, evitando comportamentos socialmente perniciosos e ambientalmente dilapidadores” (p.488). Ou seja, para se tornar e se manter sustentável de fato, uma organização não pode deixar de integrar nenhuma das três dimensões, tornando visível a complexidade do termo.

A crescente tendência de adotar o princípio da sustentabilidade nas empresas tem ocasionado diversas mudanças organizacionais. Como consequência, a sustentabilidade tem alterado o nível macro das organizações no marketing dos seus produtos e serviços, como também, subsequentemente, o nível micro de suas operações (BANERJEE 2002, *apud* CHOW e CHEN, 2011).

Segundo Maxwell e Vorst (2003), um dos maiores desafios enfrentados pela indústria no Século XXI é a produção sustentável, frente à crescente pressão de adotar uma abordagem mais sustentável para o design e a produção dos produtos, que pode ser por meio da produção mais limpa e eco-design. Os referidos autores seguem o raciocínio de que produtos ambientalmente superiores podem ser feitos de acordo com o método para desenvolver produtos e serviços sustentáveis, bem como incorporar esta abordagem dentro de estratégias corporativas já existentes, produção mais limpa e sistemas de desenvolvimento de produtos,

que é chamado de SPSD - *sustainable product and/or service development*, ou seja, desenvolvimento de produtos e/ou serviços sustentáveis.

É possível visualizar que um número cada vez maior de organizações tem incorporado a sustentabilidade nas suas práticas, pois as empresas, seguindo o raciocínio de Hinz, Valentina e Franco (2006, p.2) são “alvo de novas expectativas quanto as suas responsabilidades para com a sociedade como agentes que dispõem de recursos financeiros e tecnológicos para uma atuação mais ágil, decisiva e direta na solução dos problemas ambientais e sociais”, demonstrando que o desenvolvimento de forma sustentável é utilizado para estreitar os vínculos com a sociedade na qual a empresa está inserida.

Diminuir os riscos de negócios por meio de desenvolvimento sustentável pode trazer benfeitorias como a melhora da imagem da empresa ou do produto, benefícios de saúde e segurança, facilidade de atrair investimentos, melhor relacionamento e imagem perante a comunidade, entre trabalhadores e com *stakeholders*, pois apesar de ser um termo complexo e problemático, o desenvolvimento sustentável, quando mencionado, proporciona aos investidores uma sensação menor de risco (ARAS e GROWTHER, 2009).

Este conceito, hoje tão enraizado, contudo, nem sempre esteve presente no meio corporativo. Um marco relevante para este estudo foi a Revolução Industrial do Século XVIII, a qual acarretou o atual modo de vida capitalista, que desencadeou agravantes para o meio ambiente, mesmo que estes já estavam em menor proporção vivenciados desde o desenvolvimento das atividades agrícolas (BORGES e TACHIBANA, 2005).

As organizações, na ótica de Costa e Santos (2009), figuram como sujeitos quando participam da luta pela preservação ambiental e pelo equilíbrio do planeta, mas também objetos, quando são desafiadas a discutir e a buscar a sustentabilidade; sendo que o desenvolvimento sustentável tem dimensões mais ampliadas como: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e internacional. Esta compreensão mais filosófica segue o pensamento de Morin (2000), que considera a interação dos diversos segmentos.

As empresas, na concepção de Savitz (2007), quando geram lucro, mas simultaneamente protegem o meio ambiente e melhoram a vida das pessoas com quem mantêm relações, se transformam em empresas sustentáveis. Novamente se visualiza que os objetivos econômicos devem andar paralelamente às questões ambientais e sociais da empresa. Há também pressão de legislação e de mercados para as empresas se tornarem mais sustentáveis, e para apoiar esta exigência, o desenvolvimento de produtos e/ou serviços sustentáveis deve ser utilizado em todo ciclo de vida de um produto ou serviço e associado à

cadeia de suprimentos, identifica e implanta opções para aperfeiçoar a sustentabilidade, sendo, portanto, amigo da indústria (MAXWELL e VORST, 2003).

Com o foco em empresas multinacionais, Escobar e Vredenburg (2011) confirmam que estas são as primeiras exigidas a agirem, ou seja, enfrentam pressões e respondem estrategicamente a elas e encontraram quatro maiores pressões ao desenvolvimento sustentável: mudança climática, biodiversidade, energia renovável e investimento social; as quais podem oferecer oportunidades que colaboram para a melhora da performance ambiental, social e econômica de uma corporação.

A capacidade de desenvolvimento e a sustentabilidade de uma organização dependem, de acordo com Costa e Santos (2009) de uma aplicação da nova lógica, repensando a organização na percepção de que para sua sobrevivência é necessária uma capacidade organizacional de aprendizagem e, no contexto de mudanças, as organizações vem sendo desafiadas a buscar o desenvolvimento institucional para sua sustentabilidade. Considerada na sua multidisciplinaridade, o desenvolvimento das organizações e a sustentabilidade são abordados como complementares um do outro: “desenvolver-se como organização passou a ser um ponto essencial na busca da sustentabilidade” (COSTA e SANTOS, 2009, p.116).

Organizações são complexas, formadas por pessoas e necessitam de coerência, adaptação, aprendizado e agregação em níveis crescentes de complexidade. No mundo contemporâneo, para ser competitiva, uma organização necessita cada vez mais compreender sua complexidade, perturbações externas e flutuações internas, considerar todas as relações e se adaptar constantemente ao ambiente turbulento (AGOSTINHO, 2003).

Olhando as organizações como sistemas adaptativos complexos, Silva e Rebelo (2003) acrescentam que as pessoas têm o importante papel de agentes de transformação que podem desenvolver ações rumo ao crescimento e desenvolvimento da empresa; considerando as trocas entre organizações e ambiente essenciais para a sobrevivência, manutenção, crescimento e desenvolvimento organizacional.

Para implantar o desenvolvimento de produtos e serviços sustentáveis, Maxwell e Vorst (2003) concluem que as organizações necessitam implantar ações como utilizar uma abordagem a nível estratégico, empregar uma abordagem prática, integrar e aperfeiçoar a *Triple Bottom Line* (tripé da sustentabilidade) com as especificações tradicionais em todo ciclo de vida do produto; e os critérios para tornar serviços e produtos sustentáveis podem ser visualizados no esquema da Figura 2.

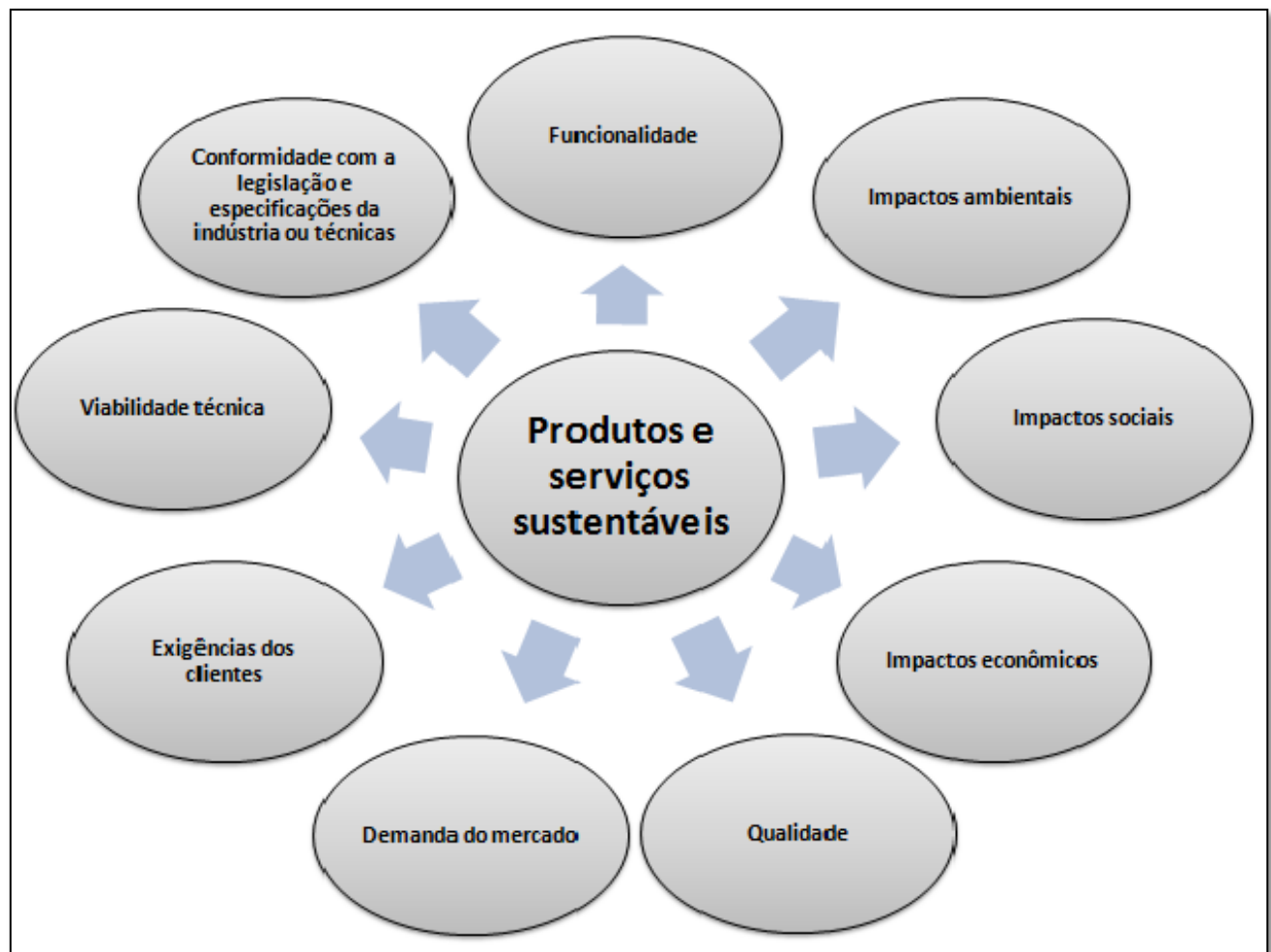


Figura 2: Critérios para organizações desenvolverem produtos e serviços sustentáveis.  
 Fonte: Maxwell e Vorst, 2002, p.888; traduzido pela autora.

Os autores Costa e Santos (2009) exploram a relevância da missão das organizações no seu desenvolvimento e na questão da sustentabilidade, uma vez que advogam que é a missão que move e justifica a sua existência e desenvolvimento. Demonstrando congruência com outros autores Capra (1997), Morin (2000), Delai e Takahashi (2008) concordam que a sustentabilidade é um tema complexo e quando inserido nas ações das organizações, é necessário que haja uma maior integração de medidas-padrão da sustentabilidade, a fim de se tornarem menos suscetíveis a falhas.

O desenvolvimento sustentável pode também ser perseguido em razão da gestão de relações com os *stakeholders*, na qual as corporações são confrontadas com as reclamações deles sobre as questões econômicas, sociais e ambientais. De acordo com a pesquisa realizada por Steurer *et al.* (2009), o desenvolvimento sustentável e gestão de relacionamento com *stakeholders* se relacionam entre si e com conceitos como sustentabilidade corporativa e

responsabilidade social corporativa, além de que estes conceitos são fortemente movidos para a sociedade.

Ainda sobre a importância dos *stakeholders* na tomada de decisão por ações mais sustentáveis, Hart e Milstein (2004) relatam:

(...) as empresas são também desafiadas a se engajarem em uma ampla interação e diálogo com os *stakeholders* externos, atentando para as ofertas atuais (responsabilidade por produto), bem como para o modo como poderiam desenvolver soluções economicamente interessantes para os problemas sociais e ambientais do futuro (visão de sustentabilidade) (p.75).

Cherrier, Russell e Fielding (2012) ressaltam que é exigido que gerentes e executivos reúnam preocupações com o crescimento econômico, administração ambiental e bem estar social nas decisões de negócios. Os referidos autores ainda complementam que a sustentabilidade pode representar um desafio maior ou menor para diferentes grupos dentro de uma mesma organização.

Defendendo que empresas capazes de desenvolver tecnologias revolucionárias que atendam às necessidades das empresas conduzirão o crescimento econômico, Hart e Milstein (2004) concluem: "Um crescente número de empresas começou a desenvolver a próxima geração de tecnologia limpa que irá conduzir ao futuro crescimento econômico" (p.72). Neste caso, percebe-se que as empresas desafiadas a dirigir tecnologias e habilidades de forma mais sustentável necessitam de potencial econômico, mas estes investimentos em tecnologia limpa trarão benefícios futuros.

Os relatórios corporativos, conforme Aras e Crowther (2009), eram designados a comunicar ações ambientais, e logo se tornaram relatórios de responsabilidade social corporativa, mas têm cada vez mais se moldado para os amplos relatórios de sustentabilidade. Quanto maiores e mais estabelecidas as empresas são, mais seguros são os investimentos nela, naturalmente uma companhia sustentável será menos arriscada na visão dos acionistas, tornando atraente, segundo os autores, para maioria das grandes empresas mencionar a sustentabilidade nos seus relatórios.

As ações sustentáveis, inseridas cada vez mais nas organizações brasileiras, não são apenas um modismo empresarial, conforme defende Pedroso (2007), mas pelo contrário, pois as organizações têm se conscientizado da necessidade da sustentabilidade, uma vez que esta é imposta pela sociedade, fato que pode ser visto por meio da adoção de conceitos e princípios na maioria dos processos da empresa (Figura 3).

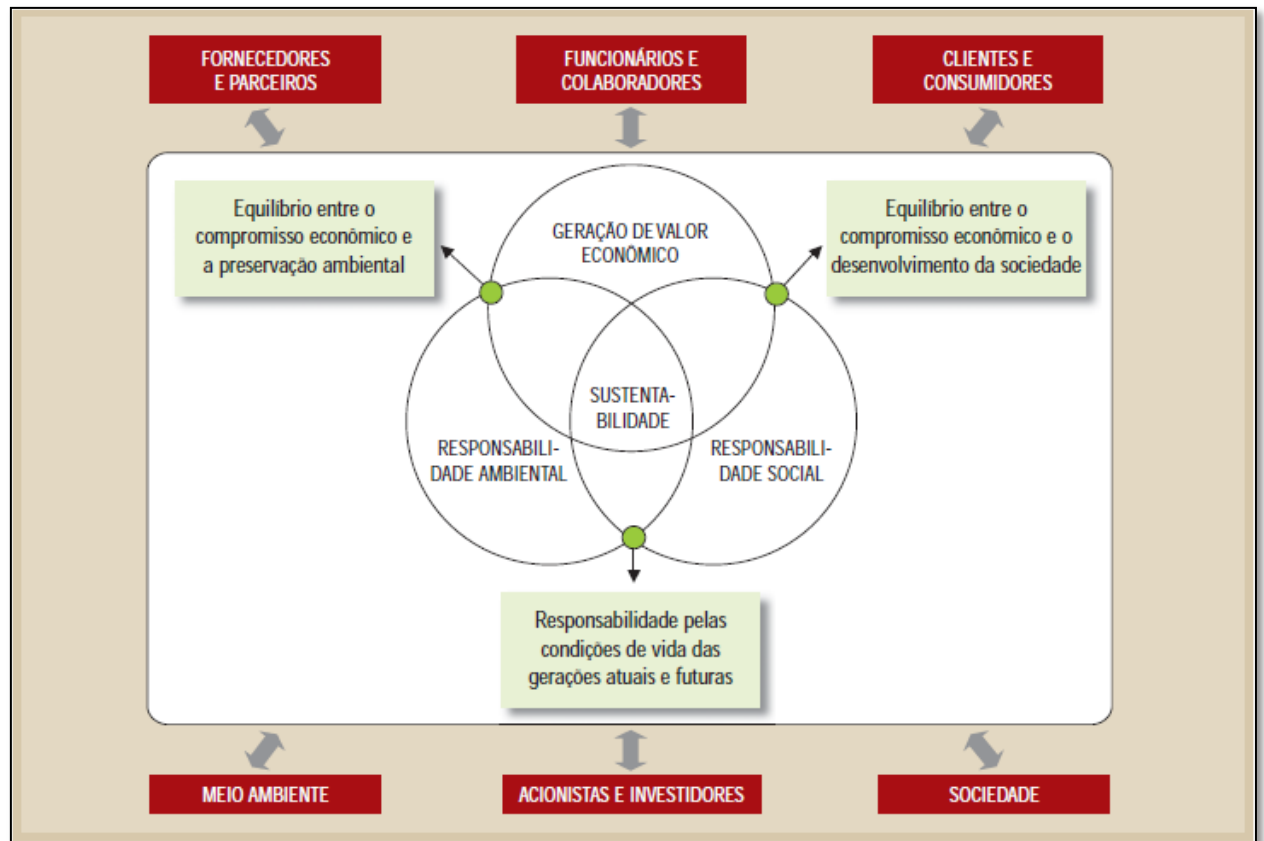


Figura 3: Conceito de sustentabilidade corporativa.  
 Fonte: Pedroso (2007, p.26)

Estudando o esquema de Pedroso (2007) é possível ver a interligação do ambiente interno e externo, equilibrando compromisso econômico, preservação ambiental e responsabilidade com o desenvolvimento da sociedade, pelas condições de vida das gerações atuais e futuras, levando em consideração os *stakeholders* e demais agentes que mesmo indiretamente, interagem com a organização. Pode-se perceber a complexidade da sustentabilidade ao avaliar o desenho, dado a multidimensionalidade, em que as dimensões estão todas entrelaçadas (MORIN, 2000).

Na tentativa de apresentar um novo modelo para mensurar a sustentabilidade corporativa, Delai e Takahashi (2008) contemplaram oito iniciativas renomadas de mensuração, que foram: *Global Reporting Initiative* (GRI), Métricas de Sustentabilidade do *IChemE*, Índice *Dow Jones* de Sustentabilidade, Índice *Triple Bottom Line*, Indicadores de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas; o Barômetro de Sustentabilidade, *Dashboard* de Sustentabilidade; e Indicadores Ethos de Responsabilidade Social.

Dentre eles, o Índice *Tripple Bottom Line* é o que se destaca utilizando o entrelaçamento das variáveis da sustentabilidade – econômica, ambiental e social – em uma

perspectiva similar ao “tecido junto” de Morin (2000), o que mostra a interdependência dos fatores, sendo que este índice estabelece para o desenvolvimento sustentável as seguintes dimensões: eco-social, eco-ambiental, sócio-ambiental e eco-socio-ambiental, além de visar o triplo resultado: crescimento financeiro, diminuição dos impactos ambientais negativos e atendimento das expectativas da sociedade (WANG, 2005 *apud* DELAI e TAKAHASHI, 2008).

Algumas ferramentas de sustentabilidade corporativa listadas anteriormente, juntamente com outras novas foram utilizadas no estudo de Zamcopé, Ensslin e Ensslin (2012), tendo sido selecionadas de estudos de Louette (2007) e Campos e Lemme (2007), e que tem em comum o fato de que focam nas três dimensões clássicas além do envolvimento com stakeholders. Estas são: *Dow Jones Sustainability Indexes* (DJSI), *FTSE4Good Index*, *Global Reporting Initiative* (GRI), Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e Indicadores Ethos de Responsabilidade Social.

A proposta de modelo de referência para mensuração da sustentabilidade corporativa de Delai e Takahashi (2008) foi realizada considerando a Agenda 21 que visou unir decisões ambientais, sociais e econômicas para mensurar o desenvolvimento sustentável em todos os níveis da sociedade, realizada em 1992 com 172 países durante a Rio-92, e que desde então a sustentabilidade tem sido um tema de grande importância, e a mensuração e o uso de indicadores é essencial já que “o que é medido é gerenciado” (p.36), justificando a necessidade de estudos como este para mensurar o Desenvolvimento sustentável nas organizações.

Utilizando indicadores como *GRI*, *United Nations Commission on Sustainable Development Framework*, *Sustainability Metrics of the Institution of Chemical Engineers* e *Wuppertal Sustainability Indicators* como base, os autores Labuschagne, Brent e Erck (2005) apresentam um novo modelo para avaliar a sustentabilidade das operações no setor produtivo, que, assim como o modelo que será utilizado no presente estudo (CHOW e CHEN, 2011) também compreende três variáveis da sustentabilidade – econômica, a ambiental e a social, como pode ser visualizado na Figura 4.



Figura 4: Modelo de sustentabilidade operacional de níveis 1-4.

Fonte: LABUSCHAGNE, BRENT e ERCK (2005, p.377); traduzido pela autora.

O esquema (Figura 4) possibilita entender que a estratégia de responsabilidade corporativa deveria estar evidente em atividades de negócio, investimentos sociais e programas. O investimento social corporativo e a responsabilidade social corporativa contribuem para a sustentabilidade da companhia, mas não é parte das atividades principais da mesma. Para assegurar esta distinção Labuschagne, Brent e Erck (2005) dividiram em níveis a sustentabilidade operacional, o nível 2 define as duas partes da estratégia corporativa: iniciativas operacionais e sociais, as operacionais devem ser avaliadas nas três dimensões da sustentabilidade, presentes no nível 3, já o nível 4 contem os critérios principais que devem ser considerados dentro de cada dimensão.

Devido aos recursos escassos e necessidades sem limites, a responsabilidade social tem sido perseguida pelas corporações, porém na prática as organizações tendem a direcionar para este tipo de ação para aumentar a eficiência na forma em que os recursos são utilizados, como por exemplo, o programa de eficiência de energia (ARAS e CROWTHER, 2009). Neste caso, pode-se visualizar que implantando o programa de eficiência de energia, acarretará em



melhoras nos índices econômicos também, sustentando as interconexões entre os aspectos da sustentabilidade.

Seguindo a tentativa de mensurar quantitativamente no sentido de que possa ser mais bem gerenciada a integração das variáveis social, econômica e ambiental no futuro das organizações, se usará nesta pesquisa um estudo ainda mais recente que o citado anteriormente, mas que contempla também um método de mensuração do Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) desenvolvido e aplicado pelos autores Chow e Chen (2011) na China, o qual será abordado na metodologia.

A instrumentalidade, segundo Hahn e Figge (2011) se torna complexa, uma vez que o desenvolvimento sustentável é um construto com várias facetas. Pesquisas científicas considerando o contexto como um todo são de relevância não somente para os bancos acadêmicos, como também para que cada organização conheça seus pontos fortes e fracos e consiga então se desenvolver, uma vez que na visão sistêmica (CAPRA, 1997) as organizações são sistemas que por sua vez fazem parte do todo, ou seja, deve-se considerar o ambiente interno e externo.

## **2.3 Variáveis do desenvolvimento sustentável corporativo**

As três variáveis do Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) serão a seguir abordadas por meio de suas práticas nas atividades corporativas. É importante salientar que, apesar de elas serem abordadas separadamente, por se tratar de um tema complexo, as variáveis se confundem em diversos momentos, havendo práticas, por exemplo, que são sociais e econômicas ao mesmo tempo. Além disso, serão referenciados outros autores que suportem o modelo de Chow e Chen (2011), em todas as 22 questões que serão aqui relatadas.

### **2.3.1 Práticas sociais das organizações**

Uma vez desenvolvido o elo que une sociedade e organizações, torna-se impossível separá-las, são subsistemas que convivem em constante interação. Torna-se inegável que as organizações possuem deveres sociais, porém o termo responsabilidade social corporativa,

que merece destaque neste subitem, não trata exclusivamente da variável social, pois está também fortemente ligado aos outros patamares da sustentabilidade: o ambiental e o econômico, vistos anteriormente. Neste sentido, Steurer *et al.* (2005) confirmam que a perspectiva histórica demonstra uma convergência de conceitos de desenvolvimento sustentável, sustentabilidade corporativa e responsabilidade social corporativa.

Empresas socialmente sustentáveis são aquelas que adicionam valor as comunidades com as quais elas operam, aumentando o capital humano de parceiros individuais, bem como incrementando o capital da sociedade destas comunidades; além de gerenciarem o capital social de tal forma que seus *stakeholders* conseguem entender suas motivações e amplamente concordar com o sistema de valor da companhia (DYLLICK e HOCKERTS, 2002).

Ao reforçar que as três esferas são essenciais para o desenvolvimento sustentável, Dayrargues (2000, p.87) critica empresas que focam apenas nas ações ambientais, deixando as sociais de lado: “É injustificável que, em nome da natureza, se utilizem tecnologias “limpas”, mas que são responsáveis pela crescente onda de desemprego conjuntural que assola o planeta, já que postos de trabalho na indústria são substituídos pela robótica”. Colocando em voga a questão da empregabilidade, o autor defende que a sustentabilidade só é plena no enfrentamento conjunto das ações.

O início da responsabilidade social corporativa contempla uma história sobre o empreendedor Henry Ford e seu bisneto William Clay Ford Jr. Em 1919, Henry Ford perdeu um processo judicial na Suprema Corte de Michigan para os irmãos Dodge, que pediam dividendos máximos. O pensamento de Henry Ford era: ‘Fazer o tanto possível para todos os envolvidos, ganhar dinheiro e usá-lo, dar emprego, e distribuir o carro onde as pessoas podem usá-lo e incidentalmente ganhar dinheiro... Negócios é um serviço, não uma bonança’ (Lewis, 1976, *apud* Lee, 2008). Mesmo que a justiça não tenha aceitado os ideais de Ford, oitenta anos mais tarde, seu bisneto apresentou os mesmos pensamentos de responsabilidade social corporativa, dizendo: ‘Nós queremos encontrar geniosas maneiras de encantar os consumidores, prover retornos superiores aos acionistas e fazer do mundo um lugar melhor para todos nós’ (MEREDITH, 1999, *apud* LEE, 2008), e desta vez, o jovem Ford, além de não ter de enfrentar a justiça, ainda foi apoiado por vários *stakeholders*.

Esta história, contada por Lee (2008) serviu para que ele advogasse sobre a razão da responsabilidade social corporativa ter se tornado em um primeiro momento aceitável e até se tornar popular. Ele delega o fato a uma mudança de pensamento, cultural e comportamental. Além disso, o autor faz um paralelo para explicar de forma mais didática a evolução do conceito de responsabilidade social corporativa: enquanto nos anos 1950 e 1960 o nível de

análise era macro-social, a orientação teórica era ética e obrigatória e a orientação ética explícita; da década de 1990 o nível de análise se tornou organizacional, a orientação mais gerencial e a orientação ética implícita.

Sobre o surgimento da responsabilidade social das empresas, Porter e Kramer (2009, p.484) admitem que “o aumento da preocupação das empresas com a responsabilidade social não foi de todo voluntário”, afinal, conforme relato dos autores, muitas empresas começam a se portar de forma socialmente responsável a partir do momento em que visualizam reações do público.

Responsabilidade social corporativa e sustentabilidade corporativa enfatizam aspectos diferentes de um mesmo assunto, uma vez que, segundo Kleine e Hauff (2009) entende-se que a responsabilidade social corporativa zela a relação da empresa com seus *stakeholders*, enquanto por sua vez a sustentabilidade promove ações para um mundo mais justo e um futuro mais humano. Apesar disso, pode-se verificar que quando se utiliza o termo responsabilidade social corporativa automaticamente se relaciona às outras dimensões da sustentabilidade.

Lee (2008) corrobora com estudos sobre o desenvolvimento da preocupação social nas empresas, mostrando a evolução no período de 1950 a 1990, conforme o Quadro 1.

<b>Décadas</b>	<b>Tema dominante</b>	<b>Motivação</b>	<b>Nível de incerteza com responsabilidade social corporativa</b>
<b>1950 e 1960</b>	Ética e obrigação social do negócio	Controle do exterior corporativo	Muito alto
<b>1970</b>	Esclarecer auto interesses	Reconciliação de dois lados opostos no debate sobre	Alto
<b>1980</b>	Modelo de desempenho social corporativa	Construção do modelo pragmático e compreensivo	Médio
<b>1990</b>	Aproximação de <i>stakeholders</i> e gestão estratégica	Vantagem competitiva e de viabilidade	Baixo

Quadro 1: Evolução da Responsabilidade Social Corporativa.

Fonte: Adaptado de Lee (2008) pela autora.

A responsabilidade social das empresas (RSE) é constatada como formas com que as empresas atuam para melhorar o impacto social e ambiental de suas atividades. Esta responsabilidade, seja de forma voluntária ou involuntária, inevitavelmente atrai publicidade e cobranças: “Governos, ativistas e mídia insistem em cobrar das empresas responsabilidade e

prestação de contas pelas consequências sociais de suas atividades” (PORTER e KRAMER, 2009, p.483).

Abrangendo todas as obrigações que a organização tem perante a sociedade, a definição de responsabilidade social nas empresas deve incorporar as seguintes categorias de negócios, segundo Carroll (1979): econômica (obrigação de produzir bens ou serviços e gerar lucro), legal (contrato social, leis e regulamentos), ética (atividades e comportamentos que não são regulados, mas são esperados) e discricionária (por vontade, escolha e julgamento da organização, de forma puramente voluntária).

Para Dicken (2010) existe um dilema entre os aspectos éticos em que a responsabilidade moral deve garantir que trabalhadores não sejam explorados e o perigo real de alguns grupos de interesse ameaçados nos países desenvolvidos, mas o autor ressalta: “o trabalho infantil é sintoma e consequência da pobreza” (p.578), anunciando uma das possíveis consequências indesejáveis de quando se procura proteger os próprios interesses comerciais.

Porter e Kramer (2009) atribuem quatro justificativas predominantes para se ter responsabilidade social das empresas: “obrigação moral, sustentabilidade, licença para operar e reputação” (p.487).

A primeira – obrigação moral - diz respeito a “agir de maneira correta”, ou seja, os membros da organização devem honrar os valores éticos, respeitar as pessoas, as comunidades e o meio ambiente natural; a segunda – sustentabilidade - foca a vigilância ambiental e comunitária; enquanto terceira – licença para operar – deriva da necessidade de permissão dos governos, das comunidades e de outras partes interessadas para fazerem negócios; e finalmente – a reputação – que está ligada a imagem, marca, elevação de moral e valorização (PORTER e KRAMER, 2009).

O desenvolvimento das organizações tem tido um viés mais ético a partir dos princípios de um sistema integrado de gestão para Oliveira e Wittmann (2009), que acrescentam que a integração dos interesses do mercado e da sociedade é imprescindível para o pleno sucesso de uma organização. Neste sentido, Porter e Kramer (2009, p.490) afirmam que “empresas bem-sucedidas precisam de sociedades saudáveis. Educação, assistência médica e igualdade de oportunidades são fundamentais para o desenvolvimento de força de trabalho produtiva”, colaborando com a ideia de que organização e sociedade devem ter reciprocidade e trabalhar unidas.

A disseminação da responsabilidade social empresarial no Brasil, conforme informam Frey e Frey (2008), aconteceu com a ajuda de órgãos como o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE), que disseminou o Balanço Social e o Instituto Ethos com os

Indicadores Ethos. Os autores comentam que estes indicadores funcionam como instrumento de avaliação, mas também despertam a consciência de empresários e sociedade.

Na tentativa de conceituar responsabilidade social empresarial, Frey e Frey (2008) explanam que a cooperação entre as partes interessadas faz parte do que se considera cidadania empresarial. Os autores acrescentam:

(...) embora o conceito de responsabilidade social empresarial seja amplo, percebe-se que é fundamental a prática de atitudes numa perspectiva de gestão empresarial com foco na qualidade das relações e na geração de valor para todos os públicos com os quais a empresa interage: acionistas, funcionários, consumidores, rede de fornecedores, meio ambiente, governo, mercado e comunidade (p.368).

Torna-se visível, a partir da visão destes autores, que as empresas tem responsabilidade social, e devem adotar práticas sociais, sejam elas obrigatórias pela legislação ou voluntariamente . Além disso, a própria sociedade torna-se exigente ao estabelecer que as organizações devam adotar práticas sociais, além de ambientais e econômicas.

#### 2.3.1.1 Práticas sociais do modelo da pesquisa

Percebe-se que as seis questões levantadas por Chow e Chen (2011) sobre a variável social são sincrônicas à literatura contemporânea abordada nos capítulos precedentes.

A necessidade de melhorar a segurança no ambiente de trabalho torna-se aparente, pois acidentes de trabalho prejudicam as pessoas, o ambiente e a economia (BAIM, 1999). Segundo Quartey e Pupilampu (2012), toda organização tem o dever de prover condições de trabalho livres de riscos e doenças, mas além da responsabilidade ética, há também uma ligação entre como a firma trata os colaboradores espelhado em como estes tratam os clientes, ou seja, os resultados serão mais proveitosos se haver segurança e saúde no trabalho, o que está de acordo com a questão S1. Neste sentido, Lindgreen *et al.* (2009) também se referem à saúde e segurança como a forma de uso dos produtos que possa causar danos individuais e iniciativas que possam minimizar estes danos.

Quanto às necessidades de financiar iniciativas da comunidade (S2), Coutinho (2004) salienta que a responsabilidade social das empresas pretende promover o desenvolvimento local e a auto-sustentação das comunidades nas quais estão inseridas. Porém a autora também

crítica no sentido de que as iniciativas são para amenizar os conflitos e contradições de classe e que as empresas recebem algumas regalias ao ajudarem a comunidade:

(...) às empresas consideradas cidadãs, voltadas para o bem, são oferecidas subvenções, isenções de taxas, possibilidades de contratos vantajosos, em troca de empregos. Apresentam-se como portadoras de ética e moral; abertas ao bem-estar geral (como se não visassem ao lucro), e são premiadas pelo simples fato de cumprirem a legislação (COUTINHO, 2004, p.170).

Na questão S3 é abordada a responsabilidade das organizações em responder às reclamações e direitos dos povos aborígenes ou comunidade local. Difundindo o pensamento de que as empresas adotam posturas mais éticas e preocupadas com a qualidade das relações com a sociedade, Kraemer (2005, p.7) afirma sobre esta prática, que, segundo a autora influencia nas dinâmicas de mercado, na concorrência e na competitividade: “Este envolvimento da organização na prática da responsabilidade social gera sinergias, precisamente com os públicos dos quais a empresa depende, fortalecendo o seu desempenho global”.

Os aspectos visuais das facilidades e operações da empresa são relevantes no *framework* de Chow e Chen para o desenvolvimento sustentável corporativo (2011). Este item, relacionado ao item S4, demonstra a preocupação com a segurança dos colaboradores, conforme já retratado anteriormente, criar um ambiente adequado para o trabalho.

Quanto a S5, sobre comunicar os impactos ambientais e riscos ao público geral, Daher *et al.* (2006) salientam que a divulgação de tais ações é de extrema importância e fazem parte dos procedimentos para organizar e apresentar os impactos à sociedade, por isso, os autores ressaltam a importância de indicadores sustentáveis.

A sustentabilidade, quando transposta para o nível corporativo, pode ser definida como o encontro das necessidades dos *stakeholders* da empresa, como os acionistas, funcionários, clientes, e comunidade, sem comprometer sua habilidade de contemplar as necessidades dos futuros *stakeholders*, e para este objetivo, as empresas devem não apenas manter, mas também fazer crescer seu capital econômico, social e ambiental, enquanto contribui ativamente com a sustentabilidade no domínio político (DYLLICK e HOCKERTS, 2002). Este fato pode ser correlacionado com a S6.

### 2.3.2 Práticas econômicas das organizações

O aspecto econômico, tradicionalmente era o único associado à sustentabilidade das organizações, pois autores e membros das organizações tinham a tendência de conceituar sustentabilidade como viabilidade econômica das organizações. Esta concepção passou a limitar a visão de sustentabilidade, que por muito tempo esteve associada exclusivamente à eficiência econômica da organização (COSTA E SANTOS, 2009).

Considerando a complexidade do ambiente em que as organizações estão inseridas, é preciso levar em conta em um primeiro momento a economia global. Segundo Dicken (2010, p.88): “apenas um pequeno número de países em desenvolvimento tem apresentado um crescimento econômico expressivo; muitos se encontram em profundas dificuldades financeiras, enquanto outros estão no limite da sobrevivência, ou mesmo já o cruzaram”.

No conceito gerado por Dyllick e Hockerts (2002), uma empresa economicamente sustentável é aquela que tem o poder de garantir a qualquer momento um fluxo de caixa suficiente para assegurar liquidez enquanto produz um retorno persistente acima da média aos seus acionistas. A importância dos acionistas também é ressaltada por Scholtens (2006) na construção de um comportamento mais responsável da empresa devido injeção de capital nas mesmas, podendo estes usar sua voz imperativa para guiar ações e fazer negócios mais sustentáveis; além de que eles podem incentivar performances da empresa, moldando e direcionando projetos e idéias por meio de seus investimentos.

Ao contrário de muitos autores que imaginam uma utopia verde, Hahn e Figge (2011) aceitam que o lucro é um dos maiores motivadores da tomada de decisão corporativa, e desenvolvem uma noção inclusiva da lucratividade corporativa, a qual incorpora formas de capital ambiental, social e econômica, sem nenhuma predominância de um só aspecto.

Todas as organizações podem adotar princípios da sustentabilidade, porém há limite de recursos, sejam eles financeiros, humanos ou naturais, de infra-estrutura ou de conhecimento: “Destá forma, é fundamental que ocorra um equilíbrio entre os investimentos nas diferentes dimensões da sustentabilidade, e que estas ações estejam alinhadas às prioridades estratégicas definidas pela empresa” (PEDROSO, 2007, p.29). Pode-se compreender, a partir desta afirmação e do desenho da Figura 5 do mesmo autor, que sem que a dimensão econômica esteja alinhada, as outras não conseguem atingir da forma esperada seus objetivos.

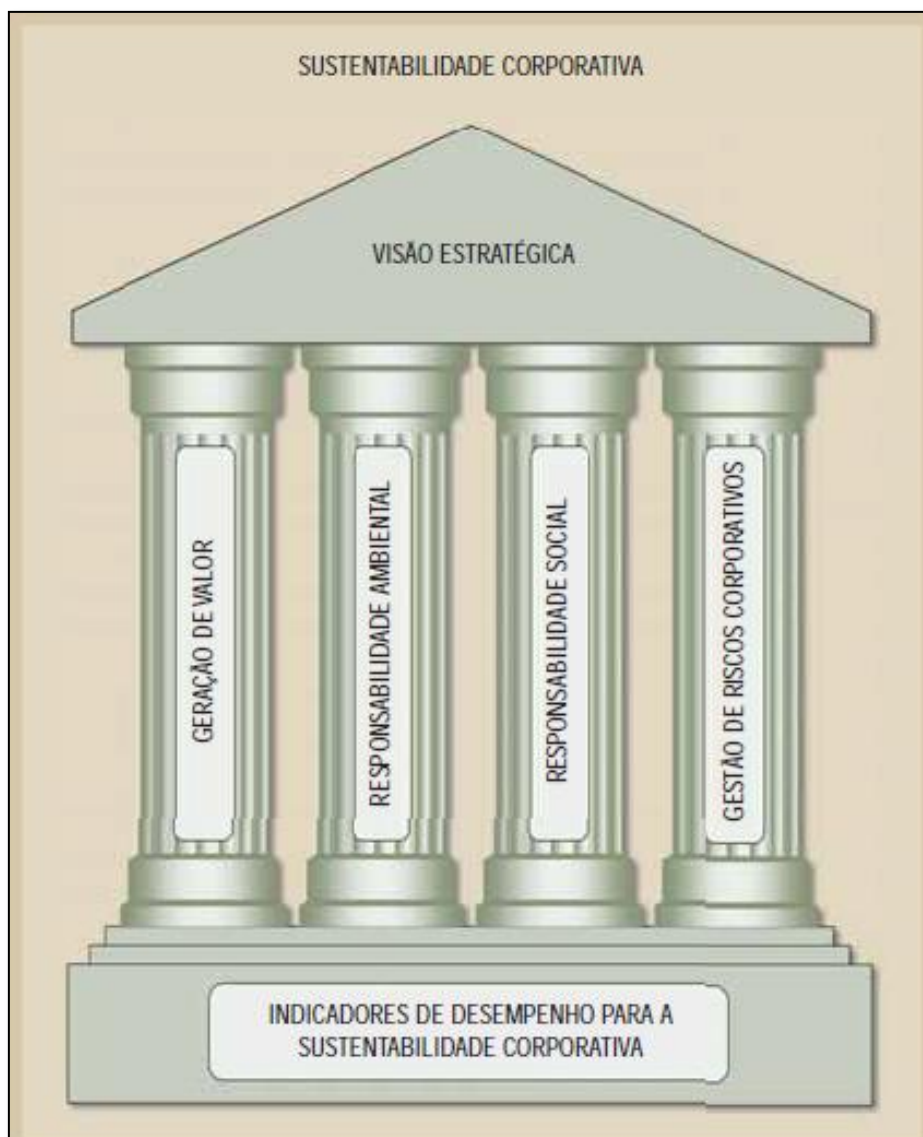


Figura 5: Dimensões da Sustentabilidade Corporativa.  
Fonte: Pedroso (2007, p.22).

A responsabilidade econômica de uma organização é considerada por Carroll (1979) como a primeira dentre as responsabilidades sociais que a empresa tem para com a sociedade, pois, antes de tudo, ela tem a responsabilidade de produzir bens e serviços que a sociedade quer e vendê-las com lucro, sendo que todos os negócios são baseados nesta idéia fundamental.

Sendo motor para a economia, as finanças afetam a sustentabilidade e a responsabilidade social de uma empresa, além do tamanho e o tempo das operações econômicas, ou seja, a disponibilidade financeira é um dos pontos cruciais para direcionar as operações da empresa; uma vez que a produção econômica afeta o desempenho ambiental, e o desenvolvimento financeiro é entrelaçado com o desenvolvimento econômico (SCHOLTENS, 2006).



O desenvolvimento econômico, sendo defendido por Chow e Chen (2011), contempla gerenciar uma companhia como um participante durável no mercado, com impacto positivo nos resultados econômicos dos seus *stakeholders* e nos sistemas em níveis locais, nacionais e globais.

Em outra instância, Dicken (2010) novamente permite uma visão complexa do crescimento econômico, em que o credita a fatores como a difusão de tecnologia, condições demográficas, sociais, econômicas financeiras e de demanda, sendo estas interdependentes entre si.

### 2.3.2.1 Práticas econômicas do modelo da pesquisa

A variável econômica tem como primeira questão apontada no modelo a venda de resíduos para colaborar com o rendimento da organização (E1). Sincronizado com esta idéia, Ben (2005) evidencia que as empresas necessitam depositar atenção, utilizar cautela para a destinação dos resíduos produzidos. Os autores Lorenzetti e Rossato (2010) concordam que um sistema de disposição final dos resíduos pode evitar prejuízos financeiros. Caso a empresa consiga encontrar compradores para seus resíduos, naturalmente a mesma irá obter rendimento financeiro com esta operação.

O segundo ponto é a redução de custos dos *inputs* para o mesmo nível de *outputs* (E2). Em outras palavras, a empresa conseguir utilizar menos recursos para a produção da mesma quantidade de produtos finais. Hair e Milstein (2004) defendem que empresas competitivas vêem a sustentabilidade como uma oportunidade de negócio que pode gerar redução de custos e riscos. Gestão de recursos naturais usados no processo produtivo pode levar a uma maior competitividade, segundo Kraemer (2005). Ainda sobre melhor utilização de recursos para diminuir custos, Borges e Tachibana (2005, p.524) complementam que:

(...) internalizando as questões ambientais para o ambiente empresarial, pode-se observar que estrategicamente, tal procedimento pode potencializar cenários de vantagens competitivas, por exemplo: redução de custos através de uma eficiência maior na utilização dos recursos e diferenciação através do atendimento a mercados mais exigentes com relação às questões de cunho ambientalista.

A gestão de resíduos (E3) é vista por Ben (2005) como um fator para a competitividade empresarial, ou seja, as empresas que minimizarem o volume de resíduos serão mais competitivas. Tendo a gestão de resíduos como foco de seu trabalho, Lorenzetti e

Rossato (2010), que a consideram uma ferramenta para alcançar a sustentabilidade e contra impactos ambientais, notificam a importância da eliminação de forma correta, com tratamento ou retorno para reciclagem, se possível.

O setor público é visto como peça fundamental nas relações da empresa por Delai e Takahashi (2008, p.30): “este tema trata da relação entre a organização e o governo em dois sentidos: empresa-governo (pagamento de impostos) e governo-empresa (subsídios). Esforços para melhorar esse relacionamento auxiliam a proteger a reputação da organização e minimizar riscos financeiros”, uma vez que os impostos são as obrigações tributárias da organização ao governo e subsídios são auxílios financeiros do governo à organização. Estas afirmações incidem a ideia de Chow e Chen (2011) de trabalhar com oficiais do governo para proteger interesses da empresa (E4).

Ao englobar a criação de tecnologias de benefício que poderiam ser proveitosamente aplicadas a outras áreas do negócio (E5), o modelo prevê que estas novas tecnologias colaboram para o desenvolvimento econômico da organização. Da mesma forma, Hair e Milstein afirmam que “as competências sustentáveis que se originam da busca por tecnologias limpas são centrais aos esforços da empresa para reposicionar seu conjunto de habilidades internas para o desenvolvimento e exploração de mercados futuros” (2004, p.72). E ainda complementam que “o futuro crescimento econômico será conduzido por empresas que forem capazes de desenvolver tecnologias revolucionárias que se enderecem às necessidades da sociedade” (HAIR e MILSTEIN, 2004, p.74).

O último ponto da variável econômica diz respeito ao uso do marketing de desempenho ambiental do processo ou do produto para diferenciar o processo ou o produto (E6). Kraemer (2005) afirma que os clientes exigem cada vez mais produtos limpos, que a administração ambiental colabora para a imagem da empresa e que o marketing responsável tem sido uma estratégia muito utilizada desde que a responsabilidade social corporativa está disseminada.

### 2.3.3 Práticas ambientais das organizações

O modelo capitalista em considerações puramente econômicas, fincando no individualismo e mercantilismo, é agressivo ao meio ambiente. Mas o coletivismo também é agressivo pela economia de escala e segundo Leite e Ayala (2012), posicionar-se diante do

conflito entre meio ambiente e desenvolvimento econômico é o desafio para um novo modelo: “a tomada de consciência da crise ambiental é deflagrada, principalmente, a partir da constatação de que as condições tecnológicas, industriais e formas de organização e gestões econômicas da sociedade estão em conflito com a qualidade de vida” (p.1).

Em análise sobre o assunto em voga, Capra (1997) advoga que o meio ambiente, a qualidade geral de vida e as gerações futuras têm suas condições agravadas na busca pelo lucro financeiro, e segundo ele, a solução seria pela realimentação e sustentabilidade. De acordo com Dicken (2010), deve-se buscar uma política em prol do meio ambiente que considere a igualdade dos indivíduos, com suas necessidades e aspirações.

Inevitavelmente, nos processos de produção ocorrem consequências negativas ao meio ambiente, e tais efeitos negativos afetam outras comunidades, e não apenas aquelas em que as organizações estão diretamente inseridas (DICKEN, 2010). A forma com que as empresas lidam com problemas ambientais pode ser possivelmente um indicador-chave da sua competitividade, e no novo paradigma globalizado e competitivo é essencial que as empresas sejam inovadoras a fim de aumentar a produtividade dos recursos no progresso ambiental (PORTER e LINDE, 2009).

A preocupação com o meio ambiente é também oriunda das atividades da vida líquida, que é uma vida de consumo, sendo que na conjuntura complexa que o ser humano contemporâneo vive, ele busca o viço, a atração, o poder de sedução e o valor; e para isso os espaços planetários são utilizados de forma destrutiva (BAUMAN, 2007). É possível perceber indícios de que a questão ambiental e a econômica conflitam.

Também alarmados pelo inevitável dilema entre ecologia e economia, Porter e Linde (2009, p.349) relatam: “de um lado do dilema, situam-se os benefícios sociais decorrentes das normas ambientais rigorosas. Do outro lado, encontram-se os custos privados da indústria para a prevenção e limpeza – custos que acarretam aumento de preços e redução da competitividade”. Torna-se possível visualizar o motivo pelo qual algumas organizações relutam em aderir práticas sustentáveis.

Devido a gravidade dos problemas ambientais relacionados à atividades econômicas, surgem alguns mecanismos regulatórios globais, como os que são citados por Dicken que foram concluídos na década de 1990 (2010, p.579):

- Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Prejudicam a Camada de Ozônio (1989-1992)
- Convenção sobre Diversidade Biológica (1992)
- Convenção Básica sobre Mudança Climática (FCCC) (1992)
- Protocolo de Kyoto sobre Mudança Climática (1997)

A regulamentação ambiental também é tema em destaque para Porter e Linde (2009, p.349): “a necessidade de regulamentação que proteja o meio ambiente tem sido objeto de aceitação ampla, mas relutante: ampla porque todos querem um planeta habitável; relutante, em razão da crença persistente de que a regulamentação ambiental solapa a competitividade”.

Desta forma, acredita-se que inovações que venham a reduzir os custos totais podem ser elaboradas, permitindo que matéria-prima, energia e mão-de-obra compensem os custos que seriam alocados para melhorias ambientais, resultando num impasse (PORTER e LINDE, 2009).

Reconhecendo que para que administradores e empresários se tornem competitivos, estes precisam de uma alfabetização ecológica, Capra (1997) relata que os eco-impostos provavelmente serão adotados por todos os países, além de que cada vez mais haverá a preocupação das consequências ambientais dos fluxos de materiais, de energia e de pessoas por meio das empresas, e toda essa “ecofiscalização” interfere nos custos reais da produção. Portanto, verifica-se que as empresas não podem mais se desligar das questões ambientais.

Gerentes e executivos ganham o reconhecimento de ter um papel fundamental na adoção de práticas ambientais nas organizações, porém há uma insuficiência de trabalhos científicos sobre como estas ações são negociadas, aceitações e rejeições de suas implementações (CHERRIER, RUSSELL e FIELDING, 2012).

Dada a complexidade do tema, algumas empresas, que precisam de uma nova mentalidade, segundo Porter e Linde (2009), não analisam, por exemplo, o custo da toxidade, dos resíduos e do material descartado; e algumas delegam assuntos ambientais à advogados e consultores externos. Os autores reconhecem que outras organizações já atribuem as questões ambientais a especialistas internos, mas estes estão normalmente isolados da organização. De certa forma, pode-se entender que não há uma compreensão sistêmica da questão.

Na pesquisa de Cherrier, Russell e Fielding (2012), foram encontrados seis discursos sobre práticas ambientais dominantes defendidos por executivos australianos. Três deles, segundo os referidos autores, eram resistentes a adoção do ambientalismo corporativo: o pragmático, que duvida do discurso ambiental; o observador, que observa e comenta as mudanças organizacionais; e o tradicionalista, que é resistente à sustentabilidade e identifica como ela conflita com os objetivos da empresa. Enquanto, no entendimento dos autores, três apoiavam este fenômeno: o tecnocrata, que identifica ganhos práticos financeiros das práticas sustentáveis; o holista, que aborda sustentabilidade a um nível holista e a discute em termos de valores pessoais e organizacionais; e o ecoempreendedor, que se considera responsável pelas futuras gerações.

Em detrimento da importância do meio ambiente, Dicken (2010) relata que existem grandes diferenças “na natureza, no escopo e na imposição das regulamentações ambientais no mundo inteiro” (p.579). Segundo ele, os padrões mais baixos estão nos países em desenvolvimento e algumas organizações se beneficiam destes baixos padrões.

Empresas ecologicamente sustentáveis, são, na visão de Dyllick e Hockerts (2002) aquelas que usam somente os recursos naturais que são consumidos em uma taxa abaixo da reprodução natural ou a uma taxa abaixo do desenvolvimento de substitutos; além de não causarem emissões que acumulem no meio ambiente a uma taxa além da capacidade que o sistema natural tem de assimilar e absorver estas emissões; e estas empresas não se envolvem em atividades que degradam os serviços do ecossistema.

Considerando a complexidade dos problemas ambientais, Dicken (2010) explana a relação de tais problemas como, por exemplo, questões econômicas. Os países em desenvolvimento têm a tendência de alcançar o nível de emissões de gases de efeito estufa dos países desenvolvidos até 2020, e, mesmo assim os custos para estes países introduzirem novas tecnologias serão muito altos. Além da economia, há também a política, uma vez que “o sentimento entre os países em desenvolvimento de que a imposição de metas para emissões de gás carbônico é outra forma de protecionismo” (DICKEN, 2010, p.580).

Nos debates sobre questões ambientais são abordados temas como poluição, que revelam falhas no projeto do produto ou no processo de produção, sendo utilizados alguns princípios como “utilização mais eficiente de insumos, eliminação da necessidade de materiais perigosos e de difícil manuseio, supressão das atividades prescindíveis” (PORTER E LINDE, 2009, p.353).

Outro ponto culminante na batalha pelo meio ambiente que é pertinente também às empresas é o uso da água. A escassez de água fresca já está presente na sociedade ocidental e Lambooy (2011) profere que muitas ferramentas têm sido desenvolvidas para atender a necessidade de reduzir o uso corporativo de água fresca, mas o uso da água e seu impacto no ambiente estão relacionados com características regionais e sazonais, a fonte da água e sua disponibilidade, fazendo com que a legislação e políticas da forma como a água deve ser gerenciada variem de país para país. O autor acrescenta que diferentes tipos de indústrias causam diferentes impactos na água, sendo difícil relacionar as mudanças no ambiente de uma forma direta como a água é consumida por uma única empresa.

Hinz, Valentina e Franco (2006) descrevem duas iniciativas que auxiliam as organizações a se desenvolverem de forma mais a, uma vez que tal desenvolvimento é cada vez mais importante: a Produção mais Limpa e a Avaliação do Ciclo de Vida. A primeira,

também conhecida como PmaisL, trata de ações ambientais que servem para prevenir maiores danos, economizando água, energia e matérias-primas. A outra metodologia, conhecida como ACV busca incluir em todas as etapas do ciclo de vida de um produto ou processo soluções para os problemas ambientais.

Outra questão em destaque é a inovação que pode resultar das normas ambientais, podendo ser por meio de novas tecnologias e abordagens para diminuir custos provenientes da poluição; ou melhorando a produtividade dos recursos, atacando as causas básicas da poluição (PORTER e LINDE, 2009).

Segundo os referidos autores: “As inovações destinadas a atender à regulamentação ambiental também podem reduzir os custos de produção e impulsionar a produtividade dos recursos através da diminuição das embalagens desnecessárias ou da simplificação dos projetos (PORTER e LINDE, 2009, p.359).

Os gerentes das organizações devem perceber as oportunidades econômicas que as melhorias ambientais podem trazer agregando valor ao cliente ou não desperdiçando insumos. De qualquer forma, as empresas que compreenderem que preservação e competição não precisam ser conflitantes colherão os maiores benefícios competitivos (PORTER E LINDE, 2009).

#### 2.3.3.1 Práticas ambientais do modelo de pesquisa

O primeiro ponto ambiental apontada pelos autores é a redução do consumo de energia por parte da empresa (A1). A respeito deste tema, Silva Filho e Sicsú (2003) apontam que há comprovação de que a Produção Mais Limpa tem, em geral, colaborado para uma diminuição do uso de matéria-prima, água e energia. Corroborando com esta sentença, Layrargues (2000) explana que a economia de recursos naturais e energéticos traz como consequência a diminuição do desperdício e da poluição, tornando-se um passo relevante na busca da sustentabilidade.

A redução de resíduos e emissões das operações (A2) é levantada também por Hart e Milstein (2004) como um motivador da sustentabilidade, no sentido de que esta leva a uma otimização do uso de insumos, podendo se tornar real por meio de maior eficiência ambiental dos produtos e processos. Os autores ainda contemplam o fato de que estas ações podem auxiliar no combate à poluição. Em sincronia com este pensamento, Lorenzett e Rossato

(2010, p.111) ressaltam que “as empresas, perante uma população que clama por sustentabilidade, estão tentando se adequar, principalmente no que diz respeito à questão dos resíduos e efluentes gerados por suas atividades”, sendo que consideram a gestão de resíduos uma ferramenta para o sucesso do desempenho ambiental operacional.

Na questão A3 Chow e Chen (2011) demonstram a preocupação com a flora e a fauna, espécies animais e habitats naturais, sendo que os autores julgam o próprio trabalho como uma forma de visão integral de analisar o ambiente. Citando catástrofes naturais como enchentes e secas, Lorenzetti e Rossato (2010) constatam que estes eventos levam a um anseio por sustentabilidade e passam a exigir ações responsáveis das empresas, especialmente das com maior potencial poluidor.

Impactos ambientais dos produtos ou serviços é a quarta questão apontada no modelo – A4. Segundo Lorenzetti e Rossato (2010) os consumidores, cada vez mais conscientizados, têm exigido das empresas uma postura ambientalmente responsável. Desenvolvimento ambiental, segundo Chow e Chen (2011) contempla esforços da empresa na geração de produtos finais pouco prejudiciais ao meio ambiente.

Conceituando parceria como um contrato entre instituições a fim de que se alcance objetivos comuns de forma mais rápida e fácil, Carneiro, Magyar e Granja (1993) introduzem o termo às questões ambientais, acreditando que a co-responsabilidade dos setores público e privado pode auxiliar no atendimento à demanda “verde”. Da mesma forma, Chow e Chen (2011) na A5 consideram que a redução de impactos ambientais pode ser alcançada por meio de parcerias.

A possibilidade de reduzir riscos de acidentes ambientais, derramamentos e liberação é abordada no sexto item (A6). Contextualizando que as empresas passaram a ter uma atitude mais voltada ao meio ambiente no início dos anos 1990, Layrargues (2000) explana que elas passam a ser mais proativas, mantendo ações preventivas e assim evitando acidentes e riscos ambientais.

A respeito da redução de compras de materiais, químicos e componentes não renováveis Chow e Chen (2011) criaram a sétima questão ambiental (A7). O consumo de matérias-primas é uma das consequências da crescente industrialização que motiva a sustentabilidade global para Hart e Milstein (2004), que consideram a eficiência dos recursos essenciais para o desenvolvimento sustentável, uma vez que colaboram na prevenção da poluição e confiam em novas tecnologias para reduzir o impacto no planeta.

Sobre a substituição de combustíveis tradicionais por menos poluentes (A8), Silva e Menezes (2007) ressaltam que o desenvolvimento sustentável visa o consumo racional: “este

tipo de lógica busca a utilização de fontes alternativas de energia como o álcool, a energia solar, a energia eólica, o hidrogênio, a biomassa, entre outras. Enfim, busca novas fontes para substituírem os combustíveis fósseis tão degradantes do meio ambiente” (p.38). Os autores advogam que a poluição do ar proveniente de fontes como grandes indústrias que liberam gases poluentes colabora com o efeito estufa, responsável por catástrofes ambientais.

Assumir ações voluntárias para restaurações ambientais, ou seja, aquelas que não são exigidas por lei é uma posição avaliada na A9 do modelo. Não mais voltadas somente para as legislações ambientais, as empresas agregam a variável ambiental vislumbrando oportunidades de negócios, tendo uma atitude reativa, visando vantagem competitiva (LAYRARGUES, 2000). O fato das exigências dos consumidores cada vez mais voltadas à responsabilidade social das empresas também colabora para adoção da gestão ambiental (LORENZETT e ROSSATO, 2010).

Para completar as questões ambientais (A10) Chow e Chen (2011) postulam que assumir ações para auditoria ambiental, divulgação pública, treinamento de pessoal e imunidade está relacionado ao Desenvolvimento Sustentável Corporativo. Desta maneira, Borges e Tachibana (2005) colocam que a busca pela conservação exige uma nova postura das empresas e gerentes. Evidenciada por Ben (2005), a auditoria é de suma importância para as empresas que incorporam ações ambientais:

(...) a auditoria é de fundamental importância para a segurança dos agentes sociais, em relação às atividades desenvolvidas pelas organizações, inclusive para os gestores e controladores dessas entidades. A auditoria se preocupa com a verificação de elementos contábeis e sociais e a determinação e exatidão das demonstrações e dos relatórios contábeis, sociais e ambientais (p.70).

Outra questão trazida pela A10 é a divulgação pública, que, segundo Ben (2005) exige uma integração com a área da contabilidade, uma vez que existe a necessidade de divulgar informações ambientais nas demonstrações contábeis. O treinamento evidenciado por Chow e Chen (2011) também é citado por Ben (2005) como forma de explicitar a responsabilidade social e corporativa das organizações no Balanço Social, sendo que no *Activity Based Costing* (ABC) pode-se mensurar atividades ambientais como o treinamento de funcionários para a melhoria ambiental e a implantação de um sistema de gestão ambiental. O autor deixa evidente que as empresas necessitam de instrumentos que monitorem o cumprimento e o acompanhamento da legislação.



## 2.4 Análise de publicações científicas sobre desenvolvimento sustentável corporativo

Esta sessão é resultado de uma pesquisa bibliométrica que tem como intuito intensificar os conhecimentos existentes acerca do tema Desenvolvimento Sustentável Corporativo (*Corporate Sustainable Development*) e descobrir as publicações mais relevantes sobre esta temática. Este objetivo é alcançado a partir de informações coletadas na base de dados internacional *Web of Science* (WOS), que permite também descobrir se o termo Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) é um *hot topic* a ser estudado. Além disso, a pesquisa é realizada a fim de levantar as características da publicação sobre o tema, como países, autores e universidades que mais o estudam. Logo após, é realizada a pesquisa bibliométrica em bases de dados brasileiras, permitindo um comparativo entre os cenários nacional e internacional. As bases nacionais utilizadas são Spell, Scielo e Anpad.

Dissertando sobre a bibliometria, Rostaing (1997) expõe que esta é a aplicação dos métodos estatísticos ou matemáticos relacionados ao conjunto de referências bibliográficas. Neste sentido, Silva (2004) acrescenta que o método bibliométrico tem como objetivo analisar a atividade científica ou técnica de forma quantitativa. Desta forma, a presente pesquisa bibliométrica se realizou por meio da abordagem quantitativa, uma vez que buscou mensurar itens que dizem respeito à produção científica Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

### 2.4.1 Pesquisa bibliométrica na base de dados internacional *Web of Science*

A base de dados internacional *Web of Science* (WOS) do *Institute for Scientific Information* (ISI) aparece como fonte de investigação de dados relevantes para quantificar a produção científica. A pesquisa bibliométrica na base de dados *Web of Science* foi realizada no dia 06 de maio de 2014, ocasião na qual foi procurado o termo *Corporate Sustainable Development* (Desenvolvimento Sustentável Corporativo) em um tempo estipulado de 10 anos, período que contempla de 2004 a 2013, sendo que o ano em que a pesquisa foi realizada não pode participar da pesquisa pelo fato deste não ter acabado, podendo causar informações confusas. Segundo os dados gerados por esta base de dados, foram encontradas 1.036 publicações sobre o assunto em destaque no período estabelecido.

Pode-se perceber, a partir da visualização da Tabela 1, que houve um aumento das publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo no período de 2004 a 2013, sendo que em 2004, primeiro ano estudado, apenas 19 publicações nesta área foram localizadas, enquanto que em 2013 foram publicados 169 trabalhos envolvendo este tema, lembrando que no total destes 10 anos, 1.036 publicações foram encontradas na *Web of Science*. Durante este período, o ano em que mais houve publicações neste tema foi 2012, com 179 publicações.

Tabela 1: Evolução do número das publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo entre 2004 e 2013 na base *Web of Science*.

<b>Anos de publicação</b>	<b>Contagem do registro</b>	<b>% de 1.036</b>
<b>2012</b>	179	17,278
<b>2013</b>	169	16,313
<b>2010</b>	160	15,444
<b>2011</b>	157	15,154
<b>2009</b>	123	11,873
<b>2008</b>	81	7,819
<b>2006</b>	57	5,502
<b>2007</b>	55	5,309
<b>2005</b>	36	3,475
<b>2004</b>	19	1,834

Fonte: *Web of Science* (2014).

A base de dados *Web of Science* também demonstra, por meio de um gráfico, a evolução da quantidade de publicações sobre o Desenvolvimento Sustentável Corporativo do ano de 2004 até 2013 (Figura 6).



Figura 6: Itens publicados por ano na base *Web of Science*.

Fonte: *Web of Science* (2014).

O índice h fornecido pela *Web of Science*, como pode-se verificar no Quadro 2, foi de 30 para o tema em epígrafe no período delimitado. Segundo Banks (2006), o índice que é dado por esta base de dados é calculado por meio do número de citações de um tópico ou combinação em um período específico, sendo apresentado em uma lista de ordem decrescente de citações e este é encontrado em publicações com número de citações igual ou maior à sua posição no ranking. O índice m é o resultado da divisão do índice h-b (uma extensão do índice h) pelo número de anos que se pretende abranger (n), sendo 10 anos neste caso.

<b>Resultados encontrados</b>	<b>1036</b>
Soma do número de citações	5033
Soma do número de citações sem autocitações	4448
Artigos que fizeram a citação	3779
Artigos que citam sem autocitações	3494
Média de citações por item	4.86
<b><i>h-index</i></b>	<b>30</b>

Quadro 2: Índice h e números de citações na base *Web of Science*.  
Fonte: *Web of Science* (2014).

Dividindo-se o número 30 (índice h-b) por 10 (anos), chega-se a um índice m de 3,0. Rotulado por Banks (2006) como “*hot topic*”, uma área de pesquisa pode-se considerar como tal quando o índice m se encontra entre 0,5 e 2, porém quando o índice m é maior do que 2 ele é com certeza um *hot topic*, em que suas consequências são amplas, não abrangendo apenas sua área de pesquisa. Nota-se, conseqüentemente, que o termo Desenvolvimento Sustentável Corporativo é, de fato, um *hot topic*, merecendo ser estudado.

Quanto aos tipos de documento que foram mais publicados no período de 2004 a 2013, pode-se constatar na Tabela 2 que houve um destaque para artigos, representando um total de 627 dos 1.036 trabalhos publicados, ou seja, mais de 60% dos trabalhos neste período foram publicados na forma de artigos. As outras publicações sobre o tema se deram na forma de artigos em anais de eventos, capítulos de livro, revisões, material editorial, livros e revisões de livros.

Tabela 2: Tipos de documentos publicados sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na *Web of Science*.

<b>Tipo de documento</b>	<b>Contagem do registro</b>	<b>% de 1.036</b>
<b>Artigos</b>	627	60,521
<b>Artigos de procedimentos</b>	361	34,846
<b>Revisões</b>	47	4,537
<b>Material editorial</b>	17	1,641
<b>Revisão de livro</b>	3	0,290

Fonte: *Web of Science* (2014).

Como pode ser observado na Tabela 3, as áreas de pesquisa que mais estudam desenvolvimento sustentável corporativo foram listadas pela base de dados. Com uma quantidade de 568 publicações (do total de 1.036), a área de *Business Economics* (Economia de Negócios) foi aquela que mais se destacou no período de 2004 a 2013, sendo a categoria que concentra mais do que a metade (54,826%) dos estudos realizados. Enfatiza-se também estudos em *Environmental Sciences Ecology* (Ecologia das Ciências Ambientais) com 315 trabalhos; *Engineering* (Engenharia) com 182 estudos; *Social Sciences other topics* (Outros Tópicos das Ciências Sociais) com 119 publicações e *Public Administration* (Administração Pública) contemplando 87 trabalhos.

Tabela 3: Áreas de Pesquisa que mais publicaram sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na *Web of Science*.

Áreas de pesquisa	Contagem do registro	% de 1036
<b><i>Business Economics</i> (Economia de negócios)</b>	568	54,826
<b><i>Environmental Sciences Ecology</i> (Ecologia das Ciências Ambientais)</b>	315	30,405
<b><i>Engineering</i> (Engenharia)</b>	182	17,568
<b><i>Social Sciences other topics</i> (Outros Tópicos das Ciências Sociais)</b>	119	11,486
<b><i>Public Administration</i> (Administração Pública)</b>	87	8,398
<b><i>Computer Science</i> (Ciência da Computação)</b>	58	5,598
<b><i>Operations Research Management Science</i> (Ciência de Gestão de Pesquisas Operacionais)</b>	54	5,212
<b><i>Education Educational Research</i> (Pesquisa em Educação)</b>	22	2,124
<b><i>Energy Fuels</i> (Combustíveis de Energia)</b>	20	1,931
<b><i>Construction Building Technology</i> (Tecnologia de Construção)</b>	16	1,544

Fonte: *Web of Science* (2014).

Além das áreas de pesquisa, é também possível categorizar as categorias do *Web of Science*, das quais, entre 2004 e 2013 as publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo estão mais presentes. Neste sentido, *Management* (Gestão) foi a categoria com maior número de trabalhos (352). As categorias que seguem são *Business* (Negócios) com 338 trabalhos, *Environmental Studies* (Estudos Ambientais) com 200, *Environmental Sciences* (Ciências Ambientais) com 135 e *Economics* (Economia) com 120. Esta relação pode ser observada na Tabela 4.

Tabela 4: Categorias da *Web of Science* sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo entre 2004-2013.

<b>Categorias do <i>Web of Science</i></b>	<b>Contagem do registro</b>	<b>% de 1036</b>
<b><i>Management</i> (Gestão)</b>	352	33,977
<b><i>Business</i> (Negócios)</b>	338	32,625
<b><i>Environmental Studies</i> (Estudos Ambientais)</b>	200	19,305
<b><i>Environmental Sciences</i></b>	135	13,031
<b><i>Economics</i> (Economia)</b>	120	11,583
<b><i>Engineering Environmental</i> (Engenharia Ambiental)</b>	82	7,239
<b><i>Ethics</i> (Ética)</b>	75	7,239
<b><i>Planning Development</i> (Desenvolvimento de Planejamento)</b>	72	6,950
<b><i>Operations Research Management Science</i> (Ciência de Gestão e Pesquisa Operacional)</b>	54	5,212
<b><i>Business Finance</i> (Finanças e Negócios)</b>	45	4,344

Fonte: *Web of Science* (2014).

Considerando os países que mais publicaram sobre a temática estudada, a República Popular da China, foi, com 183 trabalhos (17, 664% do total) o país que ficou em primeiro lugar. É válido lembrar que a China é também o país que originou este estudo, sendo que os pesquisadores Chow e Chen, desenvolvedores do modelo que será utilizado por este, são chineses. Seguindo a China, pode ser visualizado na Tabela 5: Estados Unidos da América, Inglaterra, Austrália, Espanha, Canadá, Romênia, Alemanha, França, e Holanda completando o rol dos 10 países que mais publicaram no período estabelecido sobre o Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

Tabela 5: Países ou territórios com mais publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo pela *Web of Science*.

<b>Países ou Territórios</b>	<b>Contagem do registro</b>	<b>% de 1036</b>
<b><i>Peoples R. China</i> (República Popular da China)</b>	183	17,664
<b><i>USA</i> (EUA)</b>	129	12,452
<b><i>England</i> (Inglaterra)</b>	105	10,135
<b><i>Australia</i> (Austrália)</b>	62	5,985
<b><i>Spain</i> (Espanha)</b>	60	5,792
<b><i>Canada</i> (Canadá)</b>	58	5,598
<b><i>Romania</i> (Romênia)</b>	44	4,247
<b><i>Germany</i> (Alemanha)</b>	43	4,151
<b><i>France</i> (França)</b>	37	3,571
<b><i>Netherlands</i> (Holanda)</b>	31	2,992

Fonte: *Web of Science* (2014).

Apesar de a China ser o país com mais publicações, o idioma predominante em trabalhos da área no período de 2004 a 2013, conforme os dados da *Web of Science* foi o inglês, com quase 97%. É interessante visualizar que estes dados quantitativos podem ser exemplificados com o artigo de Chow e Chen (2011) do qual se utilizará o modelo conceitual

para a realização da presente pesquisa, uma vez que os autores chineses utilizam o idioma inglês para expressarem seu conteúdo. Os outros idiomas que figuram a lista dos mais publicados foram o chinês, espanhol, alemão, português e francês, como pode ser observado no Tabela 6.

Tabela 6: Idiomas com mais publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na *Web of Science*.

<b>Idiomas</b>	<b>Contagem do registro</b>	<b>% de 1.036</b>
<b>English (Inglês)</b>	1004	96,911
<b>Chinese (Chinês)</b>	9	0,869
<b>Spanish (Espanhol)</b>	8	0,772
<b>German (Alemão)</b>	4	0,386
<b>Portuguese (Português)</b>	4	0,386
<b>French (Francês)</b>	3	0,290

Fonte: *Web of Science* (2014).

A base de dados *Web of Science* também fornece informação sobre quais autores mais publicaram sobre o tema. Com sete publicações, Garcia-Sanchez empata com Steurer em primeiro lugar no *ranking*. Enquanto os autores Gallego-Alvarez, Kralj D, McCreanor PT, Munoz-Torres MJ, Prado-Lorenzo JM, Scholtens B, Seuring S e Zhou JP figuram o segundo lugar, com 5 trabalhos publicados na área para cada um dos autores, como pode ser visualizado na Tabela 7.

Tabela 7: Autores com mais publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na *Web of Science*.

<b>Autores</b>	<b>Contagem do registro</b>	<b>% de 1.036</b>
<b>Garcia-Sanchez IM</b>	7	0,676
<b>Steurer R.</b>	7	0,676
<b>Gallego-Alvarez I</b>	5	0,483
<b>Kraij D</b>	5	0,483
<b>McCreanor PT</b>	5	0,483
<b>Munoz-Torres MJ</b>	5	0,483
<b>Prado-Lorenzo JM</b>	5	0,483
<b>Scholtens B</b>	5	0,483
<b>Seuring S</b>	5	0,483
<b>Zhou JP</b>	5	0,483

Fonte: *Web of Science* (2014).

Sobre as organizações que publicam em maior quantidade sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo estão: *The University of Queensland*, da Austrália com 13 publicações; *Wuhan University of Technology*, da China com 11 publicações; *Bucharest Academy of Economic Studies*, da Romênia com 9 estudos. Com 8 publicações estão *A University of Bath* do Reino Unido; a *Universidad de Granada*, da Espanha e a *York*

*University*, do Canadá. As demais universidades publicaram 7 trabalhos, conforme pode ser vislumbrado na Tabela 8.

Tabela 8: Organizações com mais publicação sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na *Web of Science*.

<b>Organizações</b>	<b>Contagem do Registro</b>	<b>% de 1.036</b>
<b>Univ. Queensland</b>	13	1,255
<b>Wuhan Univ Technol</b>	11	1,062
<b>Bucharest Acad Econ Studies</b>	9	0,869
<b>Univ Bath</b>	8	0,772
<b>Univ Granada</b>	8	0,772
<b>York Univ</b>	8	0,772
<b>Acad Econ Studies</b>	7	0,676
<b>Univ Groningen</b>	7	0,676
<b>Univ Leeds</b>	7	0,676
<b>Univ Salamanca</b>	7	0,676

Fonte: *Web of Science* (2014).

As cinco fontes mais expressivas em número de publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo e as respectivas quantidades de trabalhos publicados sobre esta temática durante o período de 2004 a 2013 são: *Journal of Business Ethics*, com 61 trabalhos publicados; *Journal of Cleaner Production*, com 55; *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, com 41; *Business Strategy and the Environment* com 33 e *Sustainable Development* com 23 trabalhos publicados sobre DSC no período, conforme pode ser notado na Tabela 9. O modelo de Chow e Chen (2011) escolhido para servir de apoio para a presente pesquisa foi publicado no *Journal of Business Ethics*, o qual concentra o maior número de trabalhos sobre o tema.

Tabela 9: Títulos de fontes sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na *Web of Science*.

<b>Títulos da fonte</b>	<b>Contagem do registro</b>	<b>% de 1036</b>
<b>Journal of Business Ethics</b>	61	5,888
<b>Journal of Cleaner Production</b>	55	5,309
<b>Corporate Social Responsibility and Environmental Management</b>	41	3,958
<b>Business Strategy and the Environment</b>	33	3,185
<b>Sustainable Development</b>	23	2,220
<b>Amfiteatru Economic</b>	13	1,255
<b>Management Decision</b>	11	1,062
<b>Business Society</b>	10	0,965
<b>African Journal of Business Management</b>	9	0,869
<b>Metalurgia International</b>	9	0,869

Fonte: *Web of Science* (2014).

Ressalta-se que esta pesquisa bibliométrica torna-se relevante, pois além de confirmar que o termo Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) se caracteriza como um *hot topic* a ser estudado, traz informações sobre as publicações acerca do tema em epígrafe. Este capítulo complementa a revisão de literatura sobre DSC, e também apresenta os principais autores e fontes que convêm a serem aproveitados na revisão. Torna-se ainda visível por meio da pesquisa bibliométrica o panorama internacional das publicações sobre o referido tema.

#### 2.4.2 Análise das publicações nacionais sobre DSC

Da mesma forma que buscou-se pela pesquisa bibliométrica analisar as publicações internacionais sobre o tema Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC), esta sessão tem como objetivo analisar as publicações em âmbito nacional sobre o supracitado tema, afim de obter uma comparação do que tem sido estudado no Brasil com os estudos a nível mundial. Para mapear as publicações internacionais foi usada a base de dados *Web of Science* (WOS), e, nesta sessão foram usadas três bases: Scielo, Spell e Anpad. É importante ressaltar que o período de tempo de 10 anos foi mantido de 2004 a 2013 para que o fator comparativo seja o mais apropriado possível.

##### 2.4.2.1 Base de dados Scielo

Na base de dados Scielo (*Scientific Eletronic Library Online*), o termo Desenvolvimento Sustentável Corporativo foi digitado e a opção geográfica “Brasil” foi escolhida. Assim sendo, apenas uma publicação foi encontrada, o artigo intitulado “Sustentabilidade empresarial e o impacto no custo de capital próprio das empresas de capital aberto” de autoria de Lílian Simone Aguiar da Silva e Osvaldo Luiz Gonçalves Quelhas, publicado na revista *Gestão e Produção* em 2006.

Com o intuito de encontrar mais publicações sobre o referido tema, uma vez que outros termos podem ser usados para se referir ao mesmo, ele foi desmembrado, digitando-se então apenas “Desenvolvimento Sustentável”, sendo então encontrados 449 resultados, porém, uma vez estipulado o período de tempo de 2004 a 2013 e também na área Ciências



Sociais Aplicadas, a qual Administração faz parte, o número de publicações sobre Desenvolvimento Sustentável diminui para 124. Percebe-se também que a área temática de Ciências Sociais Aplicadas foi a que mais concentrou publicações sobre o tema em epígrafe, enquanto as Ciências Humanas obteve 45, as Ciências Biológicas 17 e as Ciências Exatas e da Terra apenas 1 publicação neste intervalo de tempo.

Tabela 10: Número de publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo por ano na base Scielo.

<b>Ano</b>	<b>Número de Publicações sobre DSC</b>
<b>2012</b>	24
<b>2013</b>	21
<b>2011</b>	18
<b>2010</b>	13
<b>2007</b>	12
<b>2004</b>	10
<b>2009</b>	10
<b>2005</b>	6
<b>2006</b>	5
<b>2008</b>	5

Fonte: Scielo (2014).

A Tabela 10 permite perceber que no período de 2004 a 2013, as publicações sobre Desenvolvimento Sustentável na área de Ciências Sociais Aplicadas, na base de dados Scielo aumentou consideravelmente, assim como na base internacional WOS. Nos anos de 2006 e 2008 apenas 5 trabalhos foram publicados, enquanto em 2012, ano mais expressivo quantitativamente, 24 publicações foram encontradas.

A base de dados Scielo também lista a relação das revistas que mais publicaram sobre DSC entre 2004 e 2013, havendo um destaque para o Caderno EBAPE.BR com 19 publicações, Ambiente e Sociedade com 17, Revista de Administração Pública com 14, Interações (Campo Grande) com 12 e Revista de Economia e Sociologia Rural com 11. As demais listadas tiveram menos de 10 artigos publicados sobre o assunto, como está apontado na Tabela 11.

Tabela 11: Revistas com publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na base Scielo.

<b>Revista</b>	<b>Publicações de 2004 a 2013</b>
<b>Caderno EBAPE.BR</b>	19
<b>Ambiente e Sociedade</b>	17
<b>Revista de Administração Pública</b>	14
<b>Interações (Campo Grande)</b>	12
<b>Revista de Economia e Sociologia Rural</b>	11
<b>RAM, Rev. Adm. Mackenzie</b>	8
<b>Rev. adm. empres.</b>	5
<b>Soc. estado.</b>	5
<b>Rev. adm. contemp.</b>	4
<b>Perspect. ciênc. inf.</b>	3
<b>Rev. direito GV</b>	3
<b>São Paulo Perspec.</b>	3
<b>Cad. CRH</b>	2
<b>Estud. Econ.</b>	2
<b>REAd. Rev. eletrôn. adm. (Porto Alegre)</b>	2
<b>Rev. bras. estud. popul.</b>	2
<b>Rev. Katálysis</b>	2
<b>Ci. Inf.</b>	1
<b>Contexto int.</b>	1
<b>Econ. Apl.</b>	1
<b>Econ. soc.</b>	1
<b>JISTEM J.Inf.Syst. Technol. Manag.</b>	1
<b>Nova econ.</b>	1
<b>Organ. Soc.</b>	1
<b>Rev. contab. finanç.</b>	1
<b>Rev. econ. contemp.</b>	1
<b>Urbe, Rev. Bras. Gest. Urbana</b>	1

Fonte: Scielo (2014).

Também é demonstrado, por meio de números, a relação de idiomas utilizados nas publicações sobre DSC no Brasil entre 2004 e 2013. Assim como se observa na Tabela 12, o idioma português prevaleceu, com 116 publicações, fato explicado por ser o idioma oficial do país. O português é seguido pelo idioma inglês que teve 7 publicações e o espanhol com apenas 1.

Tabela 12: Idiomas utilizados nas publicações sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo na base Scielo.

<b>Idioma utilizado</b>	<b>Número de publicações entre 2004 e 2013</b>
<b>Português</b>	116
<b>Inglês</b>	7
<b>Espanhol</b>	1

Fonte: Scielo (2014).

As 124 publicações encontradas na Scielo de 2004 a 2013 sobre Desenvolvimento Sustentável na área de Ciências Sociais Aplicadas foram então analisadas, e, excluídas aquelas que tratam do desenvolvimento sustentável em outro contexto, tais como rural,

regional, territorial, climático, político, cultural e educacional. Com esta triagem foi possível formular o Quadro 3, o qual contém os artigos que mais se relacionam com a temática de Desenvolvimento Sustentável no contexto corporativo, seus respectivos autores, ano e revista em que foram publicados.

	<b>Nome</b>	<b>Autores</b>	<b>Revista</b>	<b>Ano</b>
1	Responsabilidade social corporativa e desenvolvimento sustentável: olhares habermasianos	Isabella Francisca Freitas Gouveia de Vasconcelos; Mario Aquino Alves; Yvon Pesqueux	Revista de Administração de Empresas	2012
2	Compreensão do desenvolvimento sustentável em contextos organizacionais a partir do estabelecimento de tipos ideais	Luciano Munck; Rafael Borim-de-Souza	Organizações & Sociedade	2013
3	Teoria da Ação Comunicativa e responsabilidade social empresarial: uma proposta de pesquisa	Yvon Pesqueux; Isabella Francisca Freitas Gouveia de Vasconcelos	Cadernos EBAPE.BR	2013
4	A responsabilidade social empresarial e o Estado: uma aliança para o desenvolvimento sustentável	Elizabeth de Melo Rico	São Paulo em perspectiva	2004
5	Certificações socioambientais: desenvolvimento sustentável e competitividade da indústria mineira na Amazônia	Maria Amélia Rodrigues da Silva; José Augusto Drummond	Cadernos EBAPE.BR	2005
6	Estudos organizacionais e desenvolvimento sustentável: em busca de uma coerência teórica e conceitual	Luciano Munck; Rafael Borim de Souza; André Luis Silva	Interações	2012
7	A construção de um modelo de gestão que promove o desenvolvimento sustentável	Carlos Alberto Cioce Sampaio	Cadernos EBAPE.BR	2004
8	Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições	José Carlos Barbieri; Isabella Freitas Gouveia de Vasconcelos; Tales Andreassi; Flávio Carvalho de Vasconcelos	Revista de Administração de Empresas	2010
9	Desenvolvimento de novas competências e práticas de gestão da inovação voltadas para o desenvolvimento sustentável: estudo exploratório da Natura	Anapátricia Morales Vilha; Ruy de Quadros Carvalho	Cadernos EBAPE.BR	2005
10	Gestão ambiental integrada ao desenvolvimento sustentável:	Adriana Marques Rossetto; Dora Maria	Revista de Administração	2006

	um estudo de caso em Passo Fundo (RS)	Orth; Carlos Ricardo Rossetto	Pública	
11	Vinculação da Responsabilidade Social Corporativa do setor público com o desenvolvimento sustentável: lições da Índia	Subhasis Ray	RAM. Revista de Administração Mackenzie	2013
12	Desenvolvimento sustentável, consumo e cidadania: um estudo sobre a (des)articulação da comunicação de organizações da sociedade civil, do estado e das empresas	Daniela Viegas da Costa; Armindo dos Santos de Sousa Teodósio	RAM. Revista de Administração Mackenzie	2011
13	Percepção a respeito do desenvolvimento sustentável das MPEs no Peru	Martín Nelson Hernani Merino; Antonieta Hamann Pastorino	Revista de Administração de empresas	2013
14	Uma compreensão da sustentabilidade por meio dos níveis de complexidade das decisões organizacionais	Andrei Giovanni Maia; Paulo dos Santos Pires	RAM. Revista de Administração Mackenzie	2011
15	Vantagem competitiva na gestão sustentável da cadeia de suprimentos: um metaestudo	Renata Peregrino de BritoI; Patricia Calicchio Berardi	Revista de Administração de Empresas	2010
16	Estudo bibliométrico de teses e dissertações em administração na dimensão ambiental da sustentabilidade	Maria Tereza Saraiva de Souza; Celso Machado Júnior; Iara Regina dos Santos Parisotto; Heloísa Helena Marques da Silva	REAd	2013
17	Educação Ambiental e Gestão Ambiental no ativo Mossoró da Unidade RN/CE da Petrobras	Lílian Caporlândia Giesta	REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)	2013

Quadro 3: Artigos de desenvolvimento sustentável no contexto corporativo da Scielo.  
Fonte: Scielo (2014).

Pode-se perceber que, dentre os 17 artigos apresentados na Scielo que tem como temática o desenvolvimento sustentável no setor corporativo, um deles (16) é um estudo bibliométrico como este, porém somente de teses e dissertações em administração intitulado “Estudo bibliométrico de teses e dissertações em administração na dimensão ambiental da sustentabilidade”

#### 2.4.2.2 Base de dados Spell

A segunda base de dados em que o termo Desenvolvimento Sustentável Corporativo foi procurado é a Spell, *Scientific Periodicals Eletronic Library*, em que, novamente, nenhuma publicação foi encontrada. Foi então pesquisado o tema Desenvolvimento Sustentável, da mesma forma que foi feito anteriormente na base Scielo. A Spell permite selecionar o período de tempo, que foi mantido entre 2004 e 2013 e também permite que se escolha a Área de Conhecimento, sendo escolhida Administração.

Desta forma, foram encontradas 75 publicações sobre Desenvolvimento Sustentável no Spell entre 2004 e 2013 que estejam relacionados à Administração. Porém o que se percebe é que há alguns artigos que já apareciam na base de dados Scielo, portanto buscou-se eliminá-los para não haver duplicação na contagem de artigos. Os artigos sobre desenvolvimento sustentável no contexto corporativo podem ser analisados no Quadro 4.

	<b>Artigo</b>	<b>Autores</b>	<b>Periódico</b>	<b>Ano</b>
1	Responsabilidade social e desenvolvimento sustentável: um estudo de caso em uma companhia brasileira de alimentos processados	Eduardo Botti Abbade e Giana de Vargas Mores	Revista de Negócios	2013
2	Inovação para o desenvolvimento sustentável como fator de competitividade para as organizações: um estudo de caso Duratex	Marta Fabiano Sambiasi, Marcos Antonio Franklin, Jaqueline Alfim Teixeira.	Revista de Administração e Inovação	2013
3	Desenvolvimento sustentável, responsabilidade social corporativa e educação ambiental em contexto de inovação organizacional: conceitos revisitados	Lilian Caporlingua Giesta.	Revista de Administração da UFSM	2012
4	Análise das publicações internacionais relacionadas ao desenvolvimento sustentável na área de administração: uma análise bibliométrica da produção científica	Dennys Salomão Hid Cesar do Nascimento Davidson Araújo de Oliveira	Administração: Ensino e Pesquisa	
5	Desenvolvimento sustentável nas inovações	Marcelo Fernandes Pacheco Dias, Eugenio	Organizações Rurais & Agroindustriais	2012

	tecnológicas da indústria alimentícia brasileira: em qual estágio estamos?	Avila Pedrozo.		
6	Gestão da inovação sob a perspectiva do desenvolvimento sustentável: lições das estratégias e práticas na indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos	Anapatriicia Morales Vilha, Ruy Quadros.	Revista de Administração e Inovação,	2012
7	Responsabilidade social empresarial e desenvolvimento sustentável: conceitos, práticas e desafios para a contabilidade	Júlia Alves e Souza, Thiago de Melo Teixeira da Costa.	Revista Organizações em Contexto	2012
8	Gestão da Inovação para o Desenvolvimento Sustentável: Comportamento e Reflexões sobre a Indústria Química	Uiara Gonçalves De Menezes, Jordana Marques Kneipp, Luciana Aparecida Barbieri, Clandia Maffini Gomes.	Revista de Administração e Inovação	2011
9	Desenvolvimento sustentável: relação das abordagens organizacionais como forma de compreensão da realidade	Luciano Munck, Rafael Borim de Souza.	Revista Alcance	2011
10	A internalização de práticas de desenvolvimento sustentável em empresas do setor de energia de Santa Catarina	Sylvia Marie D'Albertas, Silvio Antonio Ferraz Cario, Taisa Dias.	Revista Alcance	2011
11	As atividades bancária e empresarial e o desenvolvimento sustentável	Antonio Cláudio Reis de Paiva.	Revista de Administração	2010
12	A relação entre desenvolvimento sustentável empresarial e a gestão ambiental corporativa: análise do caso do Parque Estadual Mata dos Godoy em Londrina – PR	Irene Domenes Zapparoli, Marcia Regina Gabardo da Câmara, Leliana Aparecida Casagrande Luiz, Sidinei Silvério da Silva, Marcos Gleisson Franco Feijó.	Revista de Gestão Social e Ambiental	2010
13	Contribuição dos Projetos de MDL brasileiros da indústria de energia para a promoção de tecnologias limpas em prol do desenvolvimento	José Célio Silveira Andrade, Antônio Costa Silva Júnior, Kristian Brito Pasini, Luciano Ângelo Francisco Karel	Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão	2010

	sustentável	Nápravnik Filho, Andréa Cardoso Ventura.		
14	Gestão financeira nos micro e pequenos empreendimentos no contexto do agronegócio: uma abordagem de desenvolvimento sustentável	Carlos Alberto di Agostini.	Revista da Micro e Pequena Empresa	2009
15	Responsabilidade social empresarial e sustentabilidade organizacional: a hierarquização de caminhos estratégicos para o desenvolvimento sustentável	Luciano Munck, Rafael Borim de Souza.	Revista Brasileira de Estratégia	2009
16	Gestão da Inovação Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável em Empresas Internacionalizadas	Clandia Maffini Gomes, Isak Kruglianskas, Flávio Hourneaux Júnior, Flavia Luciane Scherer.	Revista Gestão e Regionalidade	2009
17	Empreendedorismo social: implementação de um modelo de desenvolvimento sustentável no contexto socioambiental de Campo Limpo Paulista e região	Ana Carolina Marion Santos, Celso Luiz Concheto.	Revista da Micro e Pequena Empresa	2009
18	Incubadoras orientadas para o desenvolvimento sustentável: é possível? O caso do Centro de Incubação de Empresas de Tecnologia (CIETEC)	André Coimbra Felix Cardoso, Isak Kruglianskas, José Glimovaldo Lupoli Jr., Alexandre Toshiro Igari.	Revista de Gestão Social e Ambiental	2008
19	Estratégia de desenvolvimento sustentável: integração matriz/filial numa multinacional siderúrgica europeia	Luciano Barin Cruz, Eugenio Avila Pedrozo, Alain Charles Martinet.	REAd. Revista Eletrônica de Administração,	2007
20	Estratégias de desenvolvimento sustentável em grupos multinacionais: o estudo de dois casos franceses no setor de varejo	Luciano Barin Cruz, Eugenio Pedrozo, Alain Martinet.	Revista de Gestão Social e Ambiental	2007
21	O processo de formação de estratégias de desenvolvimento	Luciano Barin Cruz, Eugenio Avila Pedrozo, Alain Charles Martinet.	Revista Alcance	2007

	sustentável a partir de princípios do pensamento complexo: o caso de dois grupos varejistas franceses			
22	Responsabilidade social corporativa: uma contribuição das empresas para o desenvolvimento sustentável	Maria Elisabeth Pereira Kraemer.	Revista Eletrônica de Ciência Administrativa	2005

Quadro 4: Artigos sobre Desenvolvimento Sustentável no contexto corporativo pela Spell.  
Fonte: Spell (2014).

Nesta pesquisa bibliométrica realizada na base Spell evidenciou-se 75 artigos sobre desenvolvimento sustentável no período de tempo estudado e relacionado a área de Administração. Dentre eles, oito artigos já haviam aparecido na relação de artigos encontrados na base Scielo, portanto não foram novamente computados. Assim sendo, foram encontrados 22 novos artigos sobre o tema, dos quais um novamente é bibliométrico, "Análise das publicações internacionais relacionadas ao desenvolvimento sustentável na área de administração: uma análise bibliométrica da produção científica", o que demonstra a importância de estudos desta natureza.

#### 2.4.2.3 Plataforma da ANPAD

Para finalizar este estudo bibliométrico nacional, o termo Desenvolvimento Sustentável Corporativo foi procurado na plataforma da ANPAD (Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração), na sessão de eventos. Diferente das outras duas bases de dados nacionais que não encontraram nenhuma publicação com o termo completo, nos eventos da ANPAD encontrou-se um artigo intitulado "Estratégias de Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) – Uma Abordagem Complementar a RBV e a Teoria Institucional (TI) a luz da Economia Civil (EC)" de Lucas Henrique da Luz, que foi apresentado no VI Encontro de Estudos em Estratégia em 2013.

Mesmo tendo encontrado um artigo, deu-se sequência na busca desmembrando o termo original, procurando "Desenvolvimento Sustentável" no contexto corporativo, assim como foi feito anteriormente nas bases Scielo e Spell. Foram encontrados 47 resultados, porém, uma vez que a base não possibilita especificar intervalo de tempo, todos os 47



resultados foram analisados para então excluir aqueles que não foram publicados entre 2004 e 2013 e aqueles que não envolvem o contexto corporativo.

Os artigos que, dentre os 47 sobre Desenvolvimento Sustentável, foram apresentados entre 2003 e 2014, que não foram listados nem na base Scielo nem na base Spell e estão ligados ao DSC podem ser observados no Quadro 5.

	<b>Artigo</b>	<b>Autores</b>	<b>Evento</b>	<b>Ano</b>
1	Projeto de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo da Petrobras\Fafen: uma Análise à Luz das Estratégias Ambientais Empresariais, das Tecnologias Ambientais e do Desenvolvimento Sustentável	Luana das Graças Queiróz de Farias, Antônio Costa Silva Júnior, André Luis Rocha de Souza, Thaís Fernandes Dias Cairo, Kristian Brito Pasini, Andréa Cardoso Ventura	ENANPAD	2010
2	O Desenvolvimento Sustentável e as Teorias da Firma: Dois Mundos Diferentes?	Diego Antonio Bittencourt Marconatto	ENANPAD	2010
3	As relações entre as Inovações Sociais e o Desenvolvimento Sustentável: o Caso UNIVENS	Angela Maria Maurer, Fábio Freitas Schilling Marquesan, Tania Nunes da Silva	ENANPAD	2010
4	A Produção mais Limpa e o Planejamento da Produção: estudo de caso no Setor Metal- Mecânico com enfoque nas Dimensões do Desenvolvimento Sustentável	Daniela Althoff Philippi; Rolf Hermann Erdmann	SIMPÓSIO	2006
5	Desenvolvimento Sustentável no Varejo: Um Estudo da Logística Reversa de um Supermercado de Médio Porte	Sergio Silva Braga Junior; Priscila Rezende da Costa; Edgard Monforte Merlo	SIMPÓSIO	2006
6	Análise da Dinâmica de Organizações Tecnológicas e Desenvolvimento Sustentável: Conhecimento, Tecnologia e Inovação.	Feruccio Bilich	SIMPÓSIO	2006
7	Desenvolvimento sustentável como fator de competitividade	Marta Sambiase Lombardi; Eliane Pereira Zamith Brito	ENANPAD	2007
8	Estratégias e Práticas de Gestão da Inovação sob a Perspectiva do Desenvolvimento Sustentável: Estudo Exploratório em Empresas do Setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos	Anapatrícia Morales Vilha, Ruy Quadros	ENANPAD	2008

9	Gestão Tecnológica para o Desenvolvimento Sustentável em Empresas Internacionalizadas	Clandia Maffini Gomes, Flávio Hourneaux Junior, Flávia Luciane Scherer	SIMPOSIO	2008
10	Desenvolvimento Sustentável nas Inovações da Indústria Alimentícia Brasileira: Em que estágio estamos?	Marcelo Fernandes Pachec Dias, Eugenio Avila Pedrozo	SIMPÓSIO	2008
11	Estratégias Organizacionais De Desenvolvimento Sustentável E Educação Ambiental: Integração De Saberes Em Contexto De Inovação	Lílian Caporlândia Giesta	SIMPÓSIO	2008
12	A Produção Mais Limpa e suas alterações no PCP: uma Análise a partir das Dimensões Social, Econômica e Ecológica do Desenvolvimento Sustentável	Daniela Althoff Philippi, Rolf Hermann Erdmann	SIMPOSIO	2008
13	Caminhando para o Desenvolvimento Sustentável: Avaliação do Posicionamento de uma das Unidades da Klabin S.A.	Debora Nayar Hoff, Eugenio Avila Pedrozo	ENANPAD	2009
14	Estudos Organizacionais e Desenvolvimento Sustentável: Em Busca de uma Coerência Teórica e Conceitual	Luciano Munck, Rafael Borim de Souza, André Luis Silva	ENEO	2010
15	Uma análise dos relatórios de sustentabilidade no âmbito ambiental do Brasil: desenvolvimento sustentável, aumento de competitividade ou camuflagem organizacional?	Marcio de Oliveira Mota, Adriana Carla Avelino Mazza, Francisco Correia de Oliveira	ENANPAD	2011
16	Estratégia de inovação para o desenvolvimento sustentável: uma análise do impacto no processo de internacionalização e na competitividade empresarial	Clandia Maffini Gomes, Isak Kruglianskas, Flávia Luciane Scherer, Uiara Gonçalves de Menezes, Jordana Marques Kneipp	ENANPAD	2011
17	RBV e Desenvolvimento Sustentável: Características da Publicação Veiculada nos Principais Periódicos Internacionais	Ricardo Lebbos Favoreto, Saulo Fabiano Amâncio Vieira, Alexandre Teruky Shimada, Thiago Spiri Ferreira	SIMPÓSIO	2012

Quadro 5: Artigos relacionados ao Desenvolvimento Sustentável Corporativo pela ANPAD.

Fonte: ANPAD (2014).

Da mesma forma que ocorreu nas bases Scielo e Spell, na base ANPAD também foi detectada a existência de um artigo do tipo bibliométrico, o qual foi apresentado em 2012 no SIMPÓSIO, de autoria de Ricardo Lebbos Favoreto, Saulo Fabiano Amâncio Vieira,

Alexandre Teruky Shimada e Thiago Spiri Ferreira, o artigo é intitulado “RBV e Desenvolvimento Sustentável: Características da Publicação Veiculada nos Principais Periódicos Internacionais”.

É visível, após o levantamento bibliométrico nas quatro bases de dados (*Web of Sciences*, *Spell*, *Scielo* e *ANPAD*), que há uma forte predominância das publicações internacionais sobre as nacionais. Há, portanto uma lacuna de estudos sobre DSC no Brasil que deve ser preenchida. Além disso, percebe-se a inexistência de um termo único, uma vez que se encontraram termos como “desenvolvimento sustentável empresarial”, “desenvolvimento sustentável nas indústrias” e “desenvolvimento sustentável em contextos organizacionais”.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente sessão do estudo delimita o método a ser utilizado para que os objetivos propostos sejam alcançados. Conforme Cervo e Bervian (2002, p.23) “em sentido mais geral, o método é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessários para atingir certo fim ou um resultado desejado”, cabendo ao pesquisador a escolha do mais adequado de acordo com o objeto da pesquisa.

Marconi e Lakatos (1996, p.28) afirmam que “os métodos e as técnicas a serem empregados na pesquisa científica podem ser selecionados desde a proposição do problema, da formulação das hipóteses e da delimitação do universo ou da amostra”, advogando sobre os motivos que influenciam o pesquisador a escolher um determinado método em detrimento de outro.

Na visão de Gil (1999, p.42) a pesquisa se desenvolve por meio de “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”. Torna-se relevante salientar a importância do rigor metodológico para a pesquisa, uma vez que, segundo Collins e Hussey (2005) o rigor metodológico diz respeito à clareza, propriedade e lógica intelectual do método e da condução do estudo, além da adoção de métodos sistemáticos na condução do estudo em uma abordagem cuidadosa e detalhada.

As três fases principais podem ser visualizadas mais claramente no esquema projetado na Figura 8:

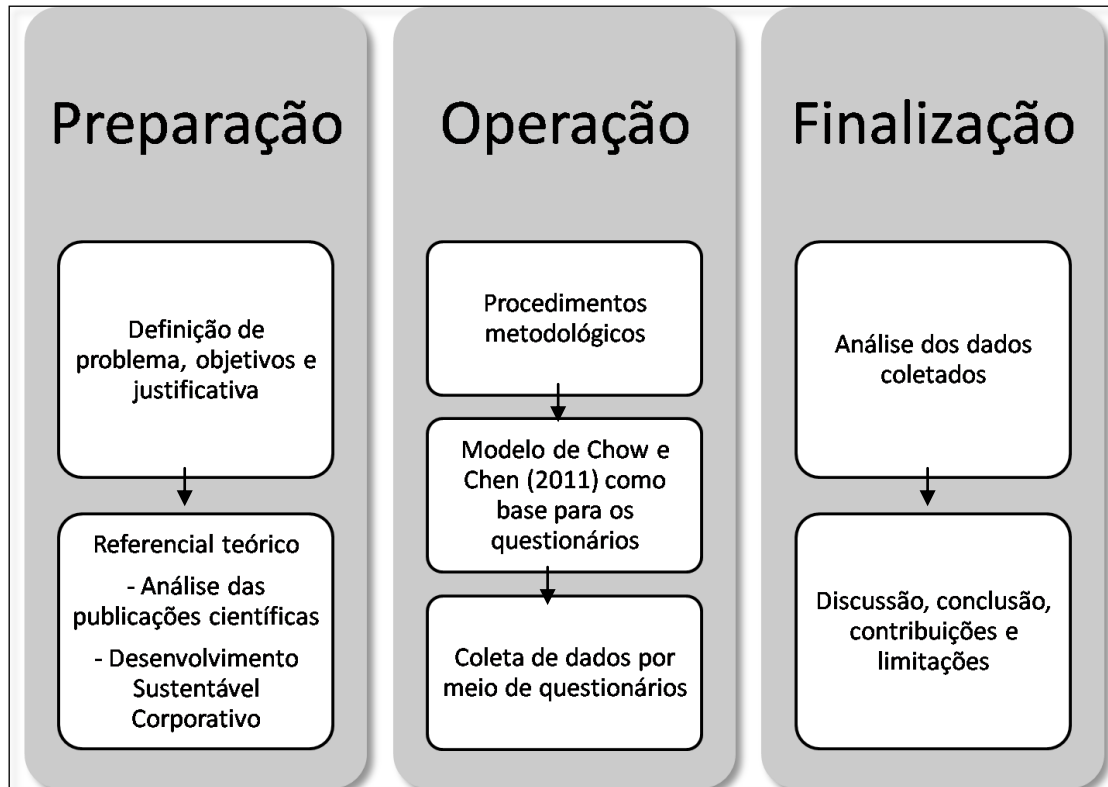


Figura 7: Método do trabalho.  
Fonte: Desenvolvido pela autora

### 3.1 Delineamento da pesquisa

Indo ao encontro dos objetivos traçados, a presente pesquisa está caracterizada como um estudo de natureza descritiva, com abordagem quantitativa e cuja coleta de dados realizou-se pelo método *Survey*.

Primeiramente, para identificar algumas características e a fim de obter informações sobre o problema do estudo, foi utilizada a pesquisa descritiva. Segundo Collis e Hussey (2005, p.24): “pesquisa descritiva é a pesquisa que descreve o comportamento dos fenômenos”. Neste sentido, Churchill e Iacobussi (2009) corroboram advogando que se utiliza este método quando a intenção é de descrever características de determinados grupos, estimar proporção de pessoas com comportamentos semelhantes ou apontar previsões.

O método quantitativo foi escolhido pela necessidade de mensurar quantitativamente a existência das práticas sociais, ambientais e econômicas no Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) de indústrias do setor de máquinas e implementos agrícolas cadastradas ao SIMERS do estado do Rio Grande do Sul, uma vez que Dias (2000) enfatiza que a pesquisa

quantitativa é necessária quando existe a possibilidade de medir variáveis e inferências em uma amostra da população. O método quantitativo, para Collins e Hussey (2005) é usado para focar na mensuração de fenômenos, envolvendo coleta e análise de dados numéricos e a aplicação de testes estatísticos. Os resultados quantitativos também podem ser reproduzidos em ambientes diferentes e generalizáveis para uma população (HAYATI, KARAMI e SLEE, 2006), como foi realizado no presente estudo.

### 3.2 Modelo conceitual da pesquisa

Um estudo realizado por Feldman, Bahamonde e Bellido (2014) utilizando buscou avaliar a reputação corporativa de organizações. Estes concluíram que um índice desta natureza pode ajudar a organização a monitorar o efeito de suas ações, identificar as melhores práticas e oportunidades de melhoria em cada variável, comparar seu desempenho com outras organizações.

Apesar de haver objetividade dos métodos empregados normalmente para medir a sustentabilidade, os índices estão sujeitos a subjetividade, pois é percebida a multidimensionalidade no termo sustentabilidade, assim sendo, os índices se tornam relativamente complexos (SINGH *et al.*, 2009).

O modelo para mensuração do Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) desenvolvido pelos autores chineses Chow e Chen (2011), que foi utilizado nesta pesquisa foi publicado em artigo exploratório que verificou que o DSC pode ser modelado integrando as dimensões do desenvolvimento social, econômico e ambiental. Em um primeiro momento, eles desenvolveram e validaram escalas de medidas para as três dimensões da sustentabilidade, a partir de uma *Survey* aplicada a 314 gerentes na China. A seguir, os autores utilizaram de equações estruturais para confirmar a validade do modelo, creditando que o modelo pode permitir que outros pesquisadores explorem o DSC e que este pode auxiliar gerentes a aplicar iniciativas sustentáveis nas organizações (CHOW e CHEN, 2011).

O modelo de pesquisa que busca auxiliar no desenvolvimento desta pesquisa torna-se necessário, uma vez que de acordo com Delai e Takahashi (2008, p.21): “mensurar a sustentabilidade é imprescindível para inseri-la no processo de decisão de todos os níveis organizacionais”, que ao desenvolverem novo modelo, dizem que a mensuração pode ser feita com a ajuda de índices ou de conjuntos de indicadores. Outro modelo foi feito por Zamcopé,

Ensslin e Ensslin (2012) que também acreditam que as organizações têm responsabilidade em se tornarem e se manterem sustentáveis, porém estes o aplicaram em um estudo de caso.

O modelo conceitual, no qual a pesquisa se fundamentará, será uma adaptação para o português do modelo de Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC) dos autores chineses Chow e Chen (2011). Estes autores procuraram medir o desenvolvimento sustentável corporativo por meio das práticas nos âmbitos social, ambiental e econômico desenvolvidas por empresas chinesas, sendo avaliado na percepção dos respectivos gestores.

As variáveis utilizadas por Chow e Chen (2011) que serão utilizadas neste estudo são: E (que diz respeito às práticas econômicas que contribuem para o DSC), A (que representa as práticas ambientais que contribuem para o DSC) e S (que agrupa as práticas sociais que contribuem para o DSC).

Embora existam inúmeros esforços internacionais em medir a sustentabilidade, Singh *et al.* (2009) reconhecem que na maioria dos casos o foco é em apenas um dos três aspectos, sendo que poucos abordam integralmente as questões econômica, social e ambiental, como é o caso do modelo desenhado por Chow e Chen (2011), que considera as três esferas do desenvolvimento sustentável a serem medidas em organizações.

O questionário original (CHOW e CHEN, 2011) que propõe medir o DSC utilizou uma escala Likert de 7 pontos, sendo 1 o menor grau e 7 o maior, este foi originalmente escrito em inglês e traduzido para o chinês, a fim de facilitar a compreensão dos respondentes, que eram gerentes de organizações chinesas.

Foi realizada a técnica de tradução de volta, ou seja, em busca de equivalência em duas versões, cujas questões foram retraduzidas para o inglês e um pré-teste foi realizado para refinar os itens por professores locais. Os respondentes, que eram alunos de cursos de MBA (Master Business Administration) e gerentes de empresas chinesas tiveram um período de 30 minutos para ler e completar os questionários. Ao todo, na versão original foram coletados 314 questionários (CHOW e CHEN, 2011).

Adequando o modelo de Chow e Chen (2011) para envolver os novos conceitos de desenvolvimento regional sustentável e a atividade turística, Inácio (2012) adaptou o trabalho dos autores chineses para mensurar o impacto das dimensões ambiental, social e econômica, em municípios, como os da Região das Hortênsias do estado do Rio Grande do Sul-RS. Este realizou questionários com agentes representantes do poder público, sociedade e empresas desta região, sendo que, apesar de ser uma adaptação, o estudo alcançou seus objetivos iniciais. Neste sentido, corrobora-se que o presente estudo, que utilizará do modelo original

para medir o desenvolvimento sustentável corporativo será adequado para atingir os objetivos propostos.

Chow e Chen (2011) elucidam que pesquisadores serão capazes de realizar estudos que examinem cuidadosamente as ligações relevantes entre as variáveis relacionadas ao desenvolvimento sustentável corporativo (social, ambiental e econômica), tais como a performance organizacional, integração entre os *stakeholders* e capacidades organizacionais. Em uma perspectiva mais prática, os estudos, utilizando tal modelo, podem confirmar a existência da integração entre as três dimensões provendo uma melhor compreensão do desenvolvimento corporativo sustentável para aplicá-lo de forma estratégica nas organizações.

Para tanto, o modelo que se mostra mais adequado ao objetivo de caracterizar as práticas sustentáveis aplicadas pelas empresas e que colaboram para o DSC da indústria de máquinas e implementos agrícolas vinculadas ao SIMERS do estado do Rio Grande do Sul considera seis questões no âmbito social, dez questões no âmbito ambiental e seis questões no âmbito econômico.

As questões acerca das práticas sociais aplicadas ou não pelas empresas que são relevantes para a mensuração do DSC do setor, baseadas no modelo de Chow e Chen (2011), estão descritas no Quadro 6 São seis questões (S1, S2, S3, S4, S5 e S6) que formam a Variável Social do modelo.

<b>Variável Social</b>
S1 A empresa colabora para melhorar a saúde e a segurança dos funcionários ou da comunidade
S2 A empresa reconhece as necessidades e tem atuado no financiamento de iniciativas da comunidade local
S3 A empresa protege reclamações e direitos da comunidade local
S4 A empresa mostra preocupação com os aspectos visuais das facilidades e operações da empresa
S5 A empresa comunica os impactos ambientais da empresa e os riscos ao público geral
S6 A empresa considera interesses dos fornecedores, consumidores, governo, sindicato (entre outros) nas decisões de investimento criando um diálogo com os mesmos

Quadro 6: Questões da variável social.

Fonte: Adaptado e traduzido de Chow e Chen (2011) pela autora.

As questões que procuram respostas sobre a Variável Econômica a fim de quantificar o Desenvolvimento Sustentável Corporativo, baseadas no modelo dos autores Chow e Chen (2011) são descritas no Quadro 7. São seis questões (E1, E2, E3, E4, E5 e E6) que irão verificar o grau de concordância dos respondentes quanto à prática ou não das mesmas na realidade das suas respectivas empresas.



<b>Variável Econômica</b>
E1 A empresa vende resíduos, sobras ou sucatas para aumentar sua receita
E2 A empresa procura reduzir custos de matéria prima mantendo o mesmo nível de produção
E3 A empresa procura reduzir custos de gestão de resíduo mantendo o mesmo nível de produção
E4 A empresa tem trabalhado com o governo para proteger os interesses da empresa
E5 A empresa cria ou desenvolve tecnologias de benefício que poderiam ser proveitosamente aplicadas a outras áreas do negócio
E6 A empresa diferencia os processos ou produtos baseado nos esforços do marketing do desempenho ambiental

Quadro 7: Questões da variável econômica.

Fonte: Adaptado e traduzido de Chow e Chen (2011) pela autora.

As questões que serão levantadas e estudadas pertinentes à variável ambiental para medir o DSC do setor de máquinas e implementos agrícolas gaúcho segundo o Modelo de Chow e Chen (2011) estão descritas no Quadro 8. A Variável é composta pelas questões A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9 e A10.

<b>Variável Ambiental</b>
A1 A empresa tem reduzido o consumo de energia
A2 A empresa tem reduzido resíduos e emissões das operações
A3 A empresa tem reduzido o impacto nas espécies animais e habitats naturais
A4 A empresa tem reduzido os impactos ambientais dos seus produtos/ serviços
A5 A empresa tem reduzido o impacto ambiental estabelecendo parcerias
A6 A empresa tem reduzido o risco de acidentes ambientais, derramamentos e liberação para o ambiente
A7 A empresa tem reduzido compras de materiais, químicos e componentes não renováveis
A8 A empresa tem reduzido o uso de combustíveis tradicionais substituindo-os por fontes de energia menos poluentes
A9 A empresa assumiu ações voluntárias (ações que não são exigidas pelos regulamentos) para restaurações ambientais
A10 A empresa assumiu ações para auditoria ambiental, divulgação pública ou treinamento de pessoal

Quadro 8: Questões da variável ambiental.

Fonte: Adaptado e traduzido de Chow e Chen (2011) pela autora.

As questões apresentadas nos Quadros 6, 7 e 8 foram questionadas quanto ao grau de concordância dos respondentes do estudo. Além disso, os mesmos responderam sobre a nota que dariam ao DSC da empresa que estavam representando; e passaram por questões abertas, as quais indagavam quais práticas sustentáveis, além das mencionadas nas questões de múltipla escolha, a empresa adota e quais pretende adotar. Estas questões foram acrescidas de modo a colaborar com o modelo chinês, para trazer mais exemplos de práticas adotadas no meio corporativo e também para servir de base para futuras pesquisas.

### 3.3 Hipóteses

As hipóteses de uma pesquisa são afirmações prévias referentes aos resultados da pesquisa. Segundo Hair Jr. *et al.*, (2005) os pesquisadores podem ter ideias preliminares sobre os dados se baseando nos objetivos de pesquisa e essas ideias podem surgir de pesquisas anteriores, pela teoria e ou pelo atual contexto das empresas foco da pesquisa.

Visualizou-se uma sincronia entre todas as questões das três variáveis do modelo oriental de Chow e Chen (2001) com a literatura ocidental estudada para a presente pesquisa, pode-se esperar que os resultados da mesma sejam válidos e que todas as questões colaborem positivamente para o Desenvolvimento Sustentável Corporativo do setor. Sendo assim, percebe-se que os autores utilizaram ações universais para formular seu modelo, que, contemplando as três dimensões da sustentabilidade (social, econômica e ambiental) podem servir como importante método de mensuração do Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

Os resultados de Chow e Chen (2011) demonstraram que, nas empresas chinesas, há uma predominância de ações ambientais sobre as sociais e econômicas, apesar de todas impactarem positivamente para o DSC. Acreditando na tendência de uma sincronia entre as três variáveis, baseado em referências teóricas que consideram as três variáveis simultaneamente vitais para as organizações, havendo a interconexão constante entre as mesmas, surgiram as três hipóteses da pesquisa:

**H1:** A variável social influencia positivamente no Desenvolvimento Sustentável Corporativo das empresas de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul estudadas.

**H2:** A variável econômica influencia positivamente no Desenvolvimento Sustentável Corporativo das empresas de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul estudadas.

**H3:** A variável ambiental influencia positivamente no Desenvolvimento Sustentável Corporativo das empresas de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul estudadas.

### 3.4 Definição do objeto de estudo

Durante os meses de maio, junho e julho de 2014 foram contatadas as 147 empresas listadas em abril de 2014 no website do SIMERS (Sindicato das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul). Por terem sido contatadas a totalidade das empresas, a demarcação da população da pesquisa foi feita por censo. Porém, do total de 147, foi possível estabelecer contato com 132 empresas por meio telefônico. No primeiro contato, o objetivo e o desenvolvimento da pesquisa eram explicados, bem como a importância da participação de cada organização do setor; e se questionava sobre que indivíduo seria mais adequado a responder o questionário sobre o Desenvolvimento Sustentável Corporativo da referida empresa, representando a mesma. Na sequência, foram enviados correios eletrônicos (*e-mails*) com mensagem padrão diretamente para as pessoas que foram indicadas como aptas a responder o questionário com o *link* para o questionário online (realizado no *Google Drive*) sobre DSC.

No total, 48 empresas responderam de forma eletrônica e 3 empresas relataram a preferência de responder o questionário pessoalmente, o que foi possível por questões de proximidade geográfica. Resultou-se então no total de 51 respondentes do estudo, representando cada um uma empresa do setor de máquinas e implementos agrícolas, sendo então o objeto da pesquisa delimitado por censo.

### 3.5 Instrumento de coleta de dados

O presente estudo foi possível por meio do instrumento de coleta de dados, ou seja, de levantamento de campo do tipo *Survey*. Esclarecendo os conhecimentos acerca deste instrumento, Hair Jr. *et al.*, (2005) explanam que as *Surveys* buscam coletar dados primários a partir de indivíduos e que estes podem variar considerando diferentes informações do indivíduo ou da empresa a ser estudada. O mesmo autor acrescenta que a pesquisa do tipo *Survey* é utilizada quando a coleta de informações de uma pesquisa envolvendo uma amostra grande de indivíduos, e esta pode ser por meio de questionários ou por entrevista.

Nesta pesquisa, o questionário estruturado foi a forma de coleta de dados escolhida para medir com maior precisão as variáveis do Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

Coletar dados por meio de questionários é, conforme salienta Triola (2005), uma forma de mensurar ou avaliar determinados fenômenos. Os autores Collins e Hussey (2005) esclarecem que o questionário se apresenta na forma de uma listagem de questões estruturadas com cuidado e escolhidas com o resultado de testes, buscando respostas confiáveis sobre o que um determinado grupo que tenha sido selecionado faz, pensa ou sente.

O questionário que foi enviado na presente pesquisa é baseado no desenvolvido pelos autores chineses Chow e Chen (2011), contendo 22 variáveis que são divididas nas 3 dimensões da sustentabilidade (ambiental, social e econômica). Uma vez que o instrumento de coleta de dados foi publicado no idioma inglês, fez-se necessária a tradução direta para o idioma português, a qual foi realizada pela autora da pesquisa. O questionário em questão encontra-se no Apêndice A.

Os respondentes foram solicitados, após responderem questões sobre o perfil da empresa e dos próprios representantes, a dar sua percepção sobre cada uma das variáveis em uma Escala *Likert* de 5 pontos, que varia de 1 (discordo totalmente) a 5 (concordo totalmente), a fim de se descobrir o impacto das variáveis no Desenvolvimento Sustentável Corporativo do setor a ser estudado. Sobre a escala que será utilizada, Bell (2008) explica que a mesma foi criada em 1932 por R. Likert e desde então tem sido útil, desde que as questões sejam claras.

Houve uma preocupação em encontrar um instrumento de coleta de dados cujo número de questões do questionário não fosse muito elevado, uma vez que, conforme grifado por Churchill e Iacobussi (2009), os questionários menores são mais indicados em detrimento da facilidade com que os respondentes têm de participar, estando menos dispostos a se recusarem a fazer parte do estudo, além de tornar mais fácil a etapa de tabulação das respostas.

Findando o questionário com perguntas fechadas, foram incluídas três questões. A primeira pedia para os participantes darem uma nota ao DSC das empresas que estavam representando. A segunda questionava se a empresa em questão adota práticas sociais, econômicas e ambientais além das que foram listadas no modelo e a terceira e última indagava sobre as práticas que as mesmas pretendem adotar no futuro.

### 3.6 Técnica de análise de dados

Destacada por Cervo e Bervian (2002), a etapa de análise é essencial para uma pesquisa científica. Conforme salientam os autores, sem esta etapa, a análise dos dados recolhidos e todo o conhecimento adquirido no estudo se tornam confusos. Ou seja, é o momento em que os dados tornam-se informações relevantes para responder ao problema de pesquisa. Os dados coletados foram apresentados no presente trabalho por meio da representação escrita, a qual Marconi e Lakatos (1996) ressaltam ser a forma de apresentação que consiste em demonstrar os dados levantados em formato textual.

Na análise dos dados, a estatística foi utilizada, que Collins e Hussey (2005, p.186) conceituam como “um conjunto de métodos e teoria aplicados a dados quantitativos ao tomar decisões diante de uma incerteza”. Ainda sobre a necessidade de utilizar a estatística descritiva, constata-se que números sozinhos não são suficientes, Vieira (2006, p.11) complementam que estes “precisam ser organizados, discutidos e interpretados”.

Em busca de maior facilidade na etapa de análise dos dados levantados, utilizou-se o *software* estatístico PASW Statistics 18, o SPSS. O SPSS analisa e fornece tabelas e gráficos ao pesquisador. Ao escrever sobre este *software*, Dewberry (2004) constata que para produzir uma grande variedade de análises estatísticas descritivas é necessário definir as variáveis, digitar e transformar os dados no SPSS conforme necessário.

Para analisar os dados, a primeira etapa foi fazer a média, que é uma medida de tendência central e o desvio padrão, que é uma medida de dispersão dos dados (DEWBERRY, 2004). A média aritmética, segundo Barbeta (2008) resume os dados em um valor que se localiza na posição central. O problema é que a média não informa sobre os outros aspectos da distribuição. Para isso será utilizado o desvio padrão, que mostra a dispersão dos valores, ou seja, sua variância (BARBETTA, 2008). Além disso, na fase do perfil dos respondentes e na nota do DSC foi utilizada a distribuição de frequência, a qual mostra a quantidade em números de ocorrência de determinado fenômeno.

Também foi realizada, com a ajuda do SPSS a análise da influência de cada variável do perfil nas variáveis ambiental, social e econômica do Desenvolvimento Sustentável Corporativo das empresas estudadas. Para que isso fosse possível, foi utilizado o teste t que avalia a significância estatística e o ANOVA (análise univariada de variância). Segundo Hair

*et al.* (2005) no teste t e ANOVA, a hipótese nula testada é a igualdade de médias da variável dependente ao longo de grupos (p.276).

Auxiliando na compreensão sobre o teste t, Hair *et al.* (2005) explanam que o teste t é utilizado para avaliar a significância estatística da diferença entre duas médias amostrais para uma única variável dependente, sendo ele um caso especial de ANOVA para dois grupos ou níveis de uma variável independente. Da mesma forma, os autores esclarecem que a ANOVA é considerada como uma técnica estatística para determinar se as amostras de dois ou mais grupos surgem de populações com médias iguais: “A análise de variância emprega uma medida dependente, ao passo que a análise multivariada de variância compara amostras com base em duas ou mais variáveis dependentes” (HAIR *et al.*, 2005, p.272).

Para Barbetta (2008) as variáveis estão correlacionadas no momento em que elas se direcionam no mesmo sentido. A direção entre as variáveis geralmente expressa um coeficiente de correção, que, segundo Dewberry (2004) é positivo quando o resultado for de 0 a 1, é uma associação negativa de for de -1 a 0 e se o resultado for 0 não há associação.

Para analisar a influência do perfil na nota do DSC foi utilizado Teste Qui-Quadrado.

Foram realizada também a análise fatorial, para verificar a confiabilidade do modelo. A análise fatorial, muito comum em pesquisas feitas com organizações, é utilizada para limitar o número de variáveis, ou seja, quando há um número grande de variáveis, esta análise auxilia a visualizar quais não são importantes e podem ser retiradas do estudo (DEWBERRY, 2004). Desta forma, algumas questões das variáveis S, E e A foram eliminadas por não apresentarem importância para o estudo.

Foi calculado também o coeficiente alfa, ou Alfa de Cronbach, o qual foi utilizado para medir a confiabilidade dos indicadores. O alfa de Cronbach, segundo Dewberry (2004) pode ser usado a fim de examinar a confiabilidade das medidas, ele examina a média de correlação entre os diversos itens de um questionário. Também para verificar a confiabilidade, foram calculados o KMO (Kaiser Meyer-Olkin-Measure of Sampling Adequacy) e AVE (variância).

Finalmente para testar as três hipóteses da pesquisa foi feita a Análise de Regressão, em que foram verificados o Grau de Relação (R), Grau de Dependência (R<sup>2</sup>), Significância (Sig.) e o Durbin Watson. Na análise de regressão foi possível verificar que as três variáveis têm relação com o DSC, e que o DSC depende delas. Também possibilitou analisar de qual variável o DSC depende mais.

O Quadro 9 demonstra um resumo das análises que foram realizadas, bem como a finalidade de cada uma delas para se alcançar os objetivos propostos pela presente pesquisa.

<b>Finalidade</b>	<b>Recurso</b>
Perfil dos respondentes	Média, desvio padrão e distribuição de frequência
Avaliação do modelo e nota do DSC	Média, desvio padrão e distribuição de frequência
Influência do perfil na nota do DSC	Teste Qui-Quadrado
Influência do perfil no modelo	Teste T e ANOVA
Confiabilidade do modelo e exclusão das questões não confiáveis	Análise fatorial, KMO, AVE e Alfa de Cronbach
Teste das hipóteses	Análise de Regressão

Quadro 9: Resumo das análises da pesquisa.

Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

Por meio destas análises estatísticas, possibilitadas pelo *software* SPSS, as hipóteses foram testadas, bem como os objetivos geral e específico do presente estudo foram alcançados. Após as análises estatísticas, foi feito um levantamento das respostas às questões abertas, o qual foi apresentado por meio de quadros mostrando quantas vezes cada prática foi mencionada, e descrição escrita das mesmas, com citações dos respondentes, ou seja, a frequência com que cada prática foi citada.

## 4 RESULTADOS

Na presente sessão serão apresentados os resultados decorrentes da pesquisa realizada com as 51 empresas do setor de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul. Após a coleta de dados por questionário, as informações coletadas foram analisadas pelo *software* SPSS. Primeiramente foi feita uma caracterização do perfil dos respondentes, então o modelo de Chow e Chen (2011) foi avaliado juntamente com a nota do DSC. As variáveis do modelo foram cruzadas com o perfil a fim de verificar a existência de qualquer influência do perfil nas questões, sendo utilizado o Teste T e ANOVA. Para verificar o grau de influência de variáveis do perfil também foi utilizado o teste Qui-Quadrado.

Posteriormente uma análise fatorial de cada variável foi realizada para que se obtivesse o modelo mais confiável possível, eliminando as questões que não apresentavam grau de confiabilidade adequado. Somente com as questões remanescentes foi criada uma média e um desvio padrão para as variáveis social, econômica e ambiental, para que então, finalmente, fosse realizada uma análise de regressão que comprovasse a veracidade das três hipóteses da pesquisa apresentadas no método.

### 4.1 Perfil dos respondentes

Cada uma das 51 empresas participantes do estudo disponibilizou um representante que respondeu ao questionário. Destes respondentes, a maior parte pertence ao gênero masculino, contabilizando 30 homens (58,8%), enquanto o número de respondentes do gênero feminino é de 21 (41,2%). Esta relação pode ser percebida mais claramente no Gráfico 1.



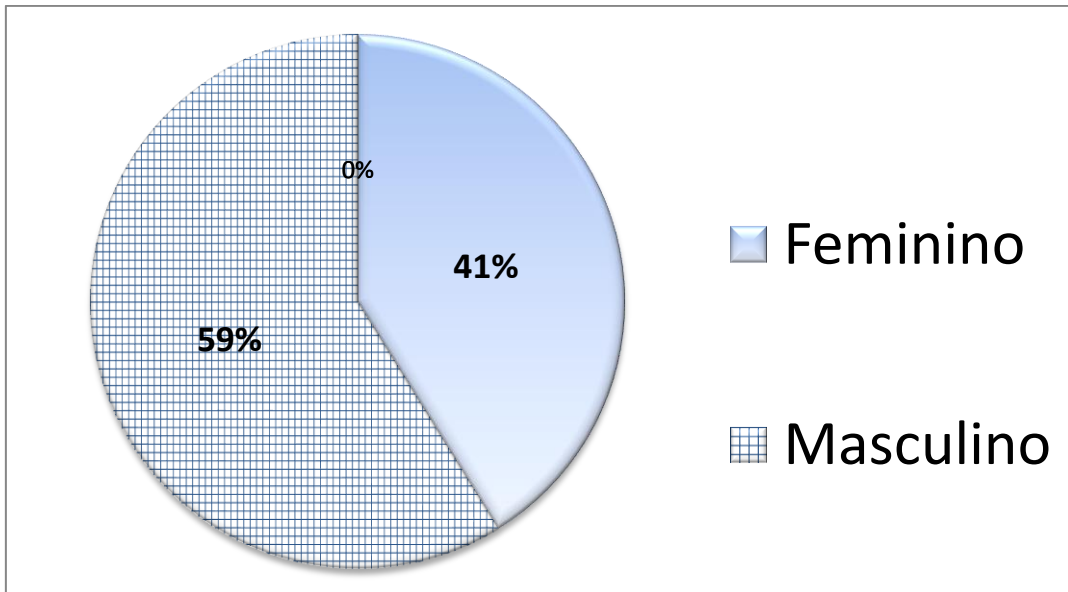


Gráfico 1: Gênero dos Respondentes.  
Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Os participantes do estudo foram questionados a respeito de quanto tempo eles trabalham na empresa, 21 respondentes (42%) estão na empresa há menos de 5 anos; 16 respondentes (32%) trabalham na empresa atual de 5 a 10 anos; 5 respondentes (10%) responderam de 10 a 15 anos; 3 respondentes (6%) estão de 15 a 20 anos na empresa; enquanto 5 respondentes (10%) estão há mais de 20 anos prestando seus serviços para a empresa pela qual responderam o questionário sobre Desenvolvimento Sustentável Corporativo. O Gráfico 2 demonstra os referidos dados. Além disso, o tempo mínimo que um respondente está em uma empresa é um ano e o tempo máximo 40 anos. A média de tempo de trabalho dos respondentes é de 9,34 anos nas suas respectivas empresas, com um desvio padrão de 9,54.

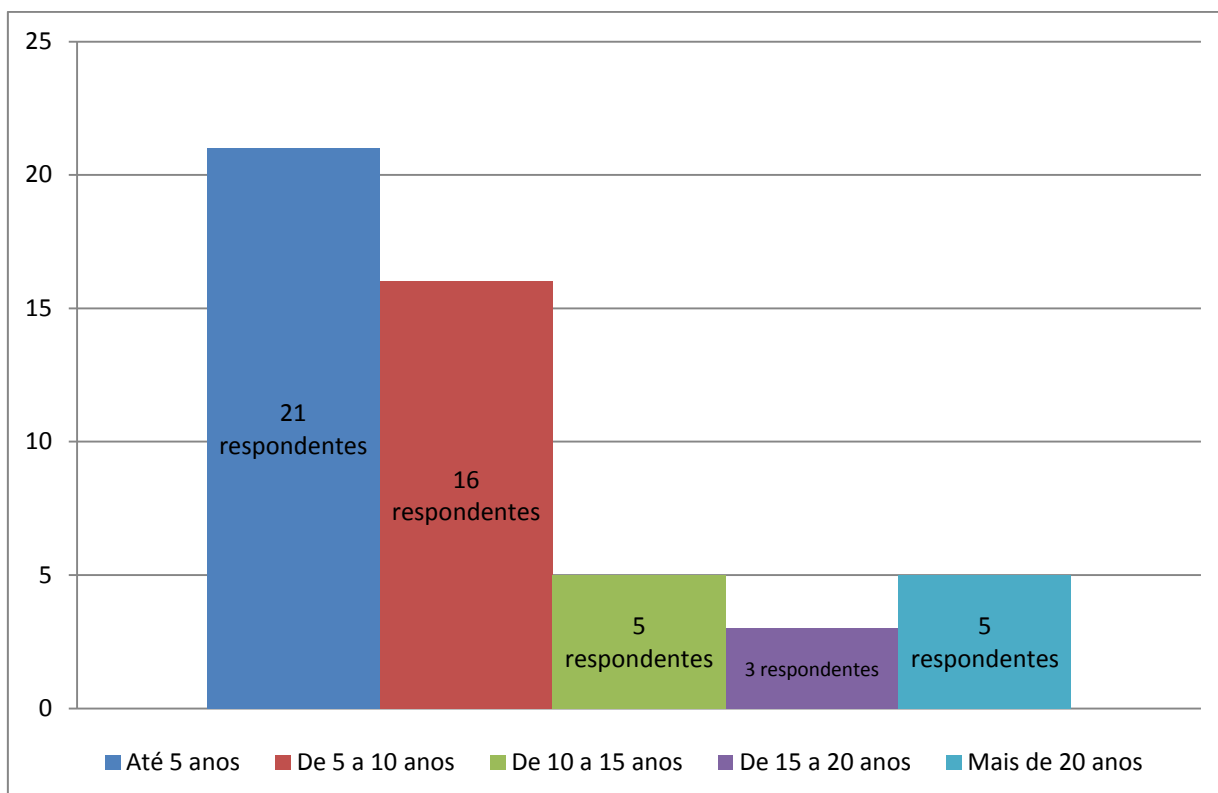


Gráfico 2: Tempo em que os respondentes trabalham nas respectivas empresas.

Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

Em seguida, os respondentes foram questionados acerca do cargo em que ocupam nas respectivas empresas, os quais foram agrupados em oito divisões. Nesta questão, 3 pessoas (5,9%) encaixam-se no RH, 5 respondentes (9,8%) responderam Financeiro ou Contábil, 9 participantes (17,6%) se enquadram em Marketing, Vendas ou Comercial, 7 pessoas (13,7%) na área de Produção, Qualidade ou Industrial, 17 respondentes (33,3%) no Nível Administrativo Estratégico (Gerente, Diretor ou Sócio), 6 pessoas (11,8%) no Nível Administrativo Intermediário (Técnico, Auxiliar ou Assistente), 2 respondentes (3,9%) Gestores Ambientais e outros 2 respondentes (3,9) em outras categorias (Química e Veterinária). A relação de áreas dos cargos, número de respondentes e os respectivos percentuais pode ser visualizada na Tabela 13.

Tabela 13: Cargo dos respondentes.

<b>Cargo</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Administrativo Estratégico</b>	17	33,3
<b>Marketing, Vendas ou Comercial</b>	9	17,6
<b>Produção, Qualidade ou Industrial</b>	7	13,7
<b>Administrativo Intermediário</b>	6	11,8
<b>Financeiro ou Contábil</b>	5	9,8
<b>RH</b>	3	5,9
<b>Gestor Ambiental</b>	2	3,9
<b>Outros</b>	2	3,9
<b>Total</b>	51	100

Fonte: Resultados da pesquisa.

As 51 empresas do setor de Máquinas e Implementos Agrícolas associadas ao SIMERS que responderam ao questionário tem um tempo médio de existência de 29,81 anos, com desvio padrão de 18,22, sendo que a empresa mais nova no mercado está atuando há um ano e a empresa há mais tempo em atividade completou 87 anos em 2014.

Neste sentido, conforme pode ser evidenciado na Tabela 14, 2 empresas (4,3%) têm até 5 anos de existência, 8 organizações (17%) estão em atividade de 5 a 15 anos, 20 empresas participantes (42,6%) existem de 15 a 30 anos, 6 empresas (12,8%) de 30 a 45 anos, 7 organizações (14,9%) permanecem de 45 a 60 anos, enquanto 4 empresas (8,5%) respondentes já completaram mais de 60 anos de atuação no setor.

Tabela 14: Tempo de existência das empresas objeto de estudo.

<b>Tempo de atuação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Até 5 anos</b>	02	04,3
<b>5 a 15 anos</b>	08	17,0
<b>15 a 30 anos</b>	20	42,6
<b>30 a 45 anos</b>	06	12,8
<b>45 a 60 anos</b>	07	14,9
<b>Mais de 60 anos</b>	04	08,5

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Quanto ao número de funcionários das referidas empresas, 17 empresas (33,3%) têm de 1 a 19 funcionários, outras 17 organizações (33,3%) têm de 20 a 99 funcionários, 10 empresas (19,6%) têm de 100 a 499 funcionários e 7 empresas (13,7%) têm mais de 500 funcionários no seu quadro. Percebe-se, portanto, que a maior parte dos dados da pesquisa são oriundos de micro, pequenas e médias empresas do setor de Máquinas e Implementos Agrícolas do Rio Grande do Sul. O Gráfico 3 demonstra a questão do número de funcionários das empresas objeto da pesquisa.

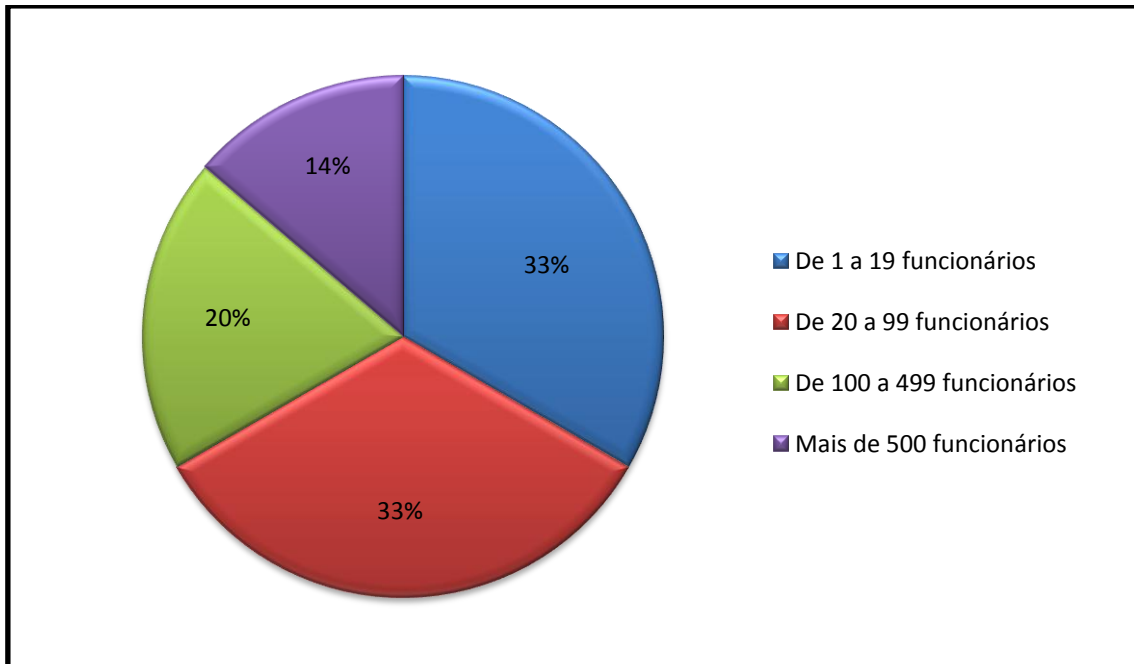


Gráfico 3: Número de funcionários das empresas estudadas.  
Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

#### 4.2 Avaliação do modelo de desenvolvimento sustentável corporativo

Na presente subseção, o modelo desenvolvido por Chow e Chen (2011) que visa mensurar o DSC é avaliado. O mesmo foi aplicado na forma de questionário, em que os 51 respondentes da pesquisa foram solicitados a indicarem o seu grau de concordância de 1 a 5 em uma escala *Likert* em relação às 22 questões do modelo sobre as práticas sustentáveis adotadas por suas respectivas empresas.

As seis primeiras questões são aquelas referentes às práticas do âmbito social do DSC, sendo representada pela letra “S”. A questão social que recebeu maior média (4,19) e menor desvio padrão (0,57) foi a S1 – “A organização em que você trabalha colabora para melhorar a saúde e a segurança dos funcionários ou da comunidade”. A questão social que recebeu a menor média (3,25) apresentou também maior desvio padrão (1,02), e foi a S2 – “A organização em que você trabalha reconhece as necessidades e tem atuado no financiamento de iniciativas da comunidade local”.

As médias e desvios padrões das questões pertencentes à esfera social podem ser visualizadas na Tabela 15.

Tabela 15: Avaliação das Questões Sociais do Modelo.

<b>Questões Sociais</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
S1- A empresa colabora para melhorar a saúde e a segurança dos funcionários ou da comunidade	4,19	0,57
S2- A empresa reconhece as necessidades e tem atuado no financiamento de iniciativas da comunidade local	3,25	1,02
S3- A empresa protege reclamações e direitos da comunidade local	3,49	0,78
S4- A empresa mostra preocupação com os aspectos visuais das facilidades e operações da empresa	4,09	0,73
S5- A empresa comunica os impactos ambientais da empresa e os riscos ao público geral	3,43	0,94
S6- A empresa considera interesses dos fornecedores, consumidores, governo, sindicato (entre outros) nas decisões de investimento criando um diálogo com os mesmos	3,68	0,88

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Após as seis questões sobre as práticas sociais nas empresas, os respondentes foram indagados acerca do exercício ou não de seis práticas econômicas que são listadas no modelo de Chow e Chen (2011). As práticas econômicas, por sua vez, são marcadas pela letra “E”.

A questão que obteve a média mais alta foi a E2 (4,39), também com menor desvio padrão (0,63) que questionava se a empresa “procura reduzir custos de matéria prima mantendo o mesmo nível de produção”. Por outro lado, a questão com menor média e maior desvio padrão - 3,41 e 1,02 respectivamente – foi a E4 que perguntava se a empresa “tem trabalhado com o governo para proteger os interesses da empresa”.

A média e desvio padrão das respostas envolvendo as práticas econômicas nas empresas do setor de Máquinas e Implementos Agrícolas no Rio Grande do Sul pode ser observada na Tabela 16.

Tabela 16: Avaliação das Questões Econômicas do Modelo.

<b>Questões Econômicas</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
E1- A empresa vende resíduos, sobras ou sucatas para aumentar sua receita	4,04	0,99
E2- A empresa procura reduzir custos de matéria prima mantendo o mesmo nível de produção	4,39	0,63
E3- A empresa procura reduzir custos de gestão de resíduo mantendo o mesmo nível de produção	4,08	0,96
E4- A empresa tem trabalhado com o governo para proteger os interesses da empresa	3,41	1,02
E5- A empresa cria ou desenvolve tecnologias de benefício que poderiam ser proveitosamente aplicadas a outras áreas do negócio	3,51	0,95
E6- A empresa diferencia os processos ou produtos baseado nos esforços do marketing do desempenho ambiental	3,51	0,76

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

As práticas ambientais que, de acordo com Chow e Chen (2011) colaboram para o DSC são representadas neste trabalho pela letra “A” e também foram medidas na percepção dos respondentes quanto à concordância dos mesmos numa escala *Likert* de 5 pontos. São dez questões sobre o âmbito ambiental que os autores adicionaram para completar o modelo de 22 questões.

A questão com a maior média atribuída pelos respondentes foi a A6 (4,10), a qual indaga se a empresa “tem reduzido o risco de acidentes ambientais, derramamentos e libertação para o ambiente”. Porém a questão com menor desvio padrão foi a A4 (0,51), que pergunta se a empresa “tem reduzido os impactos ambientais dos seus produtos/ serviços”.

Muito próxima do número 3 (Neutro, nem concordo nem discordo), a questão A9 foi a que obteve a menor média (3,04), e também o maior desvio padrão (0,96). Esta questão trata se a empresa “assumiu ações voluntárias (ações que não são exigidas pelos regulamentos) para restaurações ambientais”. A relação da média e desvio padrão das práticas ambientais presentes no modelo está na Tabela 17.

Tabela 17: Avaliação das Questões Ambientais do Modelo.

<b>Questões Ambientais</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
A1- A empresa tem reduzido o consumo de energia	3,71	0,88
A2- A empresa tem reduzido resíduos e emissões das operações	4,00	0,60
A3- A empresa tem reduzido o impacto nas espécies animais e habitats naturais	3,73	0,89
A4- A empresa tem reduzido os impactos ambientais dos seus produtos/ serviços	3,98	0,51
A5- A empresa tem reduzido o impacto ambiental estabelecendo parcerias	3,57	0,78
A6- A empresa tem reduzido o risco de acidentes ambientais, derramamentos e libertação para o ambiente	4,10	0,67
A7- A empresa tem reduzido compras de materiais, químicos e componentes não renováveis	3,65	0,79
A8- A empresa tem reduzido o uso de combustíveis tradicionais substituindo-os por fontes de energia menos poluentes	3,55	0,92
A9- A empresa assumiu ações voluntárias (ações que não são exigidas pelos regulamentos) para restaurações ambientais	3,04	0,96
A10- A empresa assumiu ações para auditoria ambiental, divulgação pública ou treinamento de pessoal	3,14	0,92

Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

Após responderem as 22 questões de múltipla escolha sobre as práticas sustentáveis que levam ao DSC de suas respectivas empresas, os respondentes foram solicitados a fazerem uma auto avaliação dos aspectos sustentáveis, baseando-se no questionário, no que acreditam que pode ser melhorado e no que já está sendo feito de maneira correta. Assim, os mesmos deram notas de 0 a 10 para o DSC de suas empresas. A média das notas foi de 6,84; com um desvio padrão de 1,67.

A nota mais baixa foi a nota 2, dada por apenas um respondente; enquanto a nota mais alta foi a nota 9, tendo sido a resposta de seis representantes das empresas. Como pode ser evidenciado na Tabela 19, 1 respondente (2%) conferiu nota 2 para o DSC de sua empresa; 2 respondentes (3,9%) deram nota 3; outros 2 respondentes (3,9%) deram nota 4; 5 pessoas (9,8%) atribuíram nota 5 e 6 participantes da pesquisa (11,8%) concederam nota 6. A maioria das respostas concentraram-se nas notas 7 e 8, obtendo 14 (27,5%) e 15 (29,4%) respostas respectivamente; enquanto 6 indivíduos (11,8%) estipularam nota 9 para o DSC de suas empresas. Nenhum respondente deu a nota mínima (zero), tampouco a nota máxima (dez) para o DSC de sua empresa. As notas que os respondentes deram ao Desenvolvimento Sustentável Corporativo de suas empresas pode ser visto na Tabela 18.

Tabela 18: Nota dada pelos respondentes para o Desenvolvimento Sustentável Corporativo das empresas.

<b>Nota do DSC</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
2	01	02,0
3	02	03,9
4	02	03,9
5	05	09,8
6	06	11,8
7	14	27,5
8	15	29,4
9	06	11,8

Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

### 4.3 Influências do perfil nas variáveis do modelo

Com o auxílio do Software SPSS, as notas atribuídas pelos respondentes em relação ao DSC das empresas foram então passadas por um processo de cruzamento com todas variáveis do perfil dos respondentes, a fim de verificar se há alguma relação entre as variáveis com as notas dadas. Pode-se verificar no Quadro 10 que a única variável que, uma vez cruzada com a nota do DSC, obteve no teste Qui-Quadrado (Chi-Square Test) um nível de significância menor que 0,05 foi o gênero, sendo assim, o gênero é a única variável mensurada no estudo que influenciou a nota do DSC.

<b>Teste Qui-Quadrado da nota do DSC com as variáveis</b>	<b>Nível de significância</b>
<b>Gênero</b>	<b>0,009</b>
Tempo que o respondente trabalha na empresa	0,843
Cargo	0,085
Tempo de existência	0,694
Número de funcionários	0,415

Quadro 10: Influência do perfil na nota do Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Depois de verificado que o gênero foi a única variável que, cruzada com a nota, teve variação significativa, o Quadro 11 demonstra o cruzamento, com a contagem observada e a contagem que seria esperada dos gêneros masculino e feminino. Foram destacados na tabela os dados que obtiveram mais divergência entre o observado e o esperado.

Percebe-se que era esperado 2,5 respostas com a nota 6 (seis) de cada gênero. Entretanto, foi constatado que o gênero feminino não deu nota 6 (seis) enquanto esta foi a opção escolhida por seis respondentes do gênero masculino. Para manter a proporcionalidade dos dados, era esperado que 5,8 respondentes do gênero feminino e 8,2 respondentes do



gênero masculino dessem a nota 7 (sete) para o DSC de suas empresas, porém foi observado que apenas mulheres 3 mulheres deram essa nota, confrontando com 11 homens. Percebe-se a tendência do gênero feminino de dar notas melhores do que o gênero feminino novamente na nota 9 (nove), em que se fosse mantida a proporcionalidade, 2,5 mulheres e 3,5 homens teriam escolhido esta opção, porém 6 mulheres e nenhum homem deu nota 9 (nove).

Nota do DSC		Contagem	Feminino	Masculino	Total
	2	Observada	0,0	1,0	1,0
		Esperada	0,4	0,6	1,0
	3	Observada	0,0	2,0	2,0
		Esperada	0,8	1,2	2,0
	4	Observada	1,0	1,0	2,0
		Esperada	0,8	1,2	2,0
	5	Observada	3,0	2,0	5,0
		Esperada	2,1	2,9	5,0
	6	Observada	0,0	6,0	6,0
Esperada		2,5	3,5	6,0	
7	Observada	3,0	11,0	14,0	
	Esperada	5,8	8,2	14,0	
8	Observada	8,0	7,0	15,0	
	Esperada	6,2	8,8	15,0	
9	Observada	6,0	0,0	6,0	
	Esperada	2,5	3,5	6,0	
Total	Observada	21,0	30,0	51,0	
	Esperada	21,0	30,0	51,0	

Quadro 11: Cruzamento entre gênero dos respondentes e nota do Desenvolvimento Sustentável Corporativo. Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

Posteriormente foram feitos cruzamentos dos tipos teste T e ANOVA. Foi realizado o teste T entre a variável “gênero” e as 22 questões do modelo e o teste ANOVA entre as variáveis “anos de empresa”, “cargo”, “anos de existência da empresa” e “número de funcionários” cruzadas com as 22 questões do modelo de Chow e Chen (2011) sobre as práticas sustentáveis das empresas.

Nesta etapa, o teste T indicou que a variável gênero só interferiu em uma questão (A1), pois foi a única questão com nível de significância menor que 0,05, tendo 0,07 de nível de significância no teste de Levene e 0,031 no seu grau de significância, de amostras independentes, uma vez que gênero masculino e feminino são amostras independentes. A questão A1 pede o nível de concordância do respondente sobre a empresa “Ter reduzido o consumo de energia”. Neste caso, as 21 mulheres que responderam o questionário tiveram média 4,00 (Concordo que a empresa tem reduzido o consumo de energia), com um desvio

padrão de 0,63. Os 30 homens respondentes obtiveram média 3,50, o que indica uma ponderação entre o “Neutro” e o “Concordo”, com desvio padrão de 0,97 (Quadro 12).

O teste ANOVA demonstrou que não há interferência dos “anos que o funcionário trabalha na empresa” tampouco nos “anos de existência da empresa” no modelo, pois todos obtiveram níveis de significância maiores do que 0,05. No entanto, a variável “cargo” interferiu nas questões E4 e A9, com grau de significância 0,029 e 0,047 respectivamente, e a variável “número de funcionários” interferiu nas questões S6 e E4, com grau de significância 0,008 e 0,033, conforme pode ser visualizado no Quadro 12.

Testes T e ANOVA			
Teste T		ANOVA	
<b>Gênero x Modelo</b>	A1 (Sig. 0,031)	<b>Anos que o funcionário trabalha na empresa x Modelo</b>	Não Interferiu
		<b>Anos de existência da empresa x Modelo</b>	Não Interferiu
		<b>Cargo x Modelo</b>	E4 (Sig. 0,029) A9 (Sig. 0,047)
		<b>Número de funcionários x Modelo</b>	S6 (Sig. 0,008) E4 (Sig. 0,033)

Quadro 12: Resumo das influências do perfil.

Fonte: Resultados da Pesquisa

O teste ANOVA comprovou que o cargo do respondente influenciou nas suas respostas E4 e A9, por terem seus níveis de significância menores que 0,05, conforme referido anteriormente. Na questão E4, que verifica o grau de aquiescência com a frase “A empresa tem trabalhado com o governo para proteger os interesses da empresa”, os diferentes cargos. Os cargos pertencentes ao grupo Administrativo Intermediário (técnico, auxiliar, assistente) e aos Recursos Humanos (RH) foram os que responderam de forma mais positiva a questão, estando a média acima de 4 (Concordo), sendo que ambos grupos tiveram a mesma média: 4,333, porém o primeiro com um desvio padrão de 0,52 e o segundo de 0,58. No entanto o cargo que menos concordou com a questão de a empresa trabalhar com o governo a fim de proteger seus interesses foi o Financeiro ou Contábil, com média 2,40, média próxima a resposta 2 (Discordo). As diferenças entre as percepções de cada cargo acerca da questão E4 pode ser observada na Tabela 19.

Tabela 19: Anova entre cargo e questão E4.

<b>Cargo</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Administrativo Estratégico</b>	17	3,11	1,27
<b>Marketing, Vendas ou Comercial</b>	9	3,55	0,53
<b>Produção, Qualidade ou Industrial</b>	7	3,28	0,76
<b>Administrativo Intermediário</b>	6	4,33	0,52
<b>Financeiro ou Contábil</b>	5	2,40	0,89
<b>RH</b>	3	4,33	0,58
<b>Gestor Ambiental</b>	2	3,50	0,71
<b>Outros</b>	2	4,00	0,00

Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

O cargo do respondente também influenciou na questão A9 do modelo de Chow e Chen (2011): “A empresa assumiu ações voluntárias (ações que não são exigidas pelos regulamentos) para restaurações ambientais”. O cargo que mais concordou com a questão foi o cargo “Outros”, no qual um químico e um veterinário participam, tendo média 4,00 e desvio padrão 0,00, ou seja, ambos respondentes responderam a opção 4 (Concordo). Novamente o cargo que mais discordou com a questão foi Financeiro ou Contábil, com média 1,80, o que significa entre “Discordo totalmente” e “Discordo”, o desvio padrão foi de 0,45 (Tabela 20).

Tabela 20: Anova entre cargo e questão A9.

<b>Cargo</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
Administrativo Estratégico	17	3,12	1,05
Marketing, Vendas ou Comercial	9	3,22	0,44
Produção, Qualidade ou Industrial	7	3,29	1,11
Administrativo Intermediário	6	3,17	0,75
Financeiro ou Contábil	5	1,80	0,45
RH	3	2,33	1,15
Gestor Ambiental	2	3,50	0,71
Outros	2	4,00	0,00

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Houve também, em média, diferença estatística nas respostas S6 e E4 uma vez que se considerasse o número de funcionários da empresa, o que acarreta no tamanho da empresa. Na questão S6 o nível de significância foi de 0,008 e na questão E4 ele foi de 0,033.

A questão social S6, “A empresa considera interesses dos fornecedores, consumidores, governo, sindicato (entre outros) nas decisões de investimento criando um diálogo com os mesmos”. Neste sentido, as empresas que têm de 100 a 499 funcionários foram as que mais concordaram, com média 4,10 e desvio padrão de 0,57. Percebe-se que as empresas com mais de 500 funcionários também estão próximas da média 4 (concordo). Entretanto as micro e pequenas empresas, de 1 a 19 funcionários estavam mais próximas da resposta neutra (3),

com média de 3,12 e desvio padrão de 1,11. Pode-se verificar, conforme a Tabela 21, que as empresas menores ou com menor número de funcionários têm a tendência em média de concordar menos com esta questão.

Tabela 21: Anova entre Número de Funcionários e Questão S6.

<b>Número de funcionários</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
1-19	17	3,12	1,11
20-99	17	3,94	0,56
100-499	10	4,10	0,57
Mais de 500	7	3,86	0,69

Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

Na Tabela 22, que mostra o teste ANOVA realizado entre a variável “Número de Funcionários” e a questão E4 do Modelo da pesquisa que pede o grau de concordância sobre o fato de a empresa ter “trabalhado com o governo para proteger os interesses da empresa”, mostra novamente que as organizações de menor porte (até 19 funcionários), são as que menos concordam com esta afirmação, tendo a média de 2,82, ou seja, menos que a alternativa “Neutra” (3), e desvio padrão de 1,29. Percebe-se que as empresas com mais de 500 funcionários são as que mais concordam com a declaração, estando a média (3,71) mais próxima da opção “Concordo” (4), com desvio padrão de 0,76.

Tabela 22: ANOVA entre Número de Funcionários e Questão E4.

<b>Número de funcionários</b>	<b>N</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
1-19	17	2,8235	1,28624
20-99	17	3,7059	0,77174
100-499	10	3,7000	0,67495
Mais de 500	7	3,7143	0,75593

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Percebeu-se que a questão E4 foi a que se caracterizou como a mais crítica dentre as 22 do modelo, uma vez que foi a única que mostrou influência de mais de uma variável do perfil (cargo do respondente e número de funcionários da empresa). Esta questão procura saber se “A empresa tem trabalhado com o governo para proteger os interesses da empresa”, sendo que os resultados demonstraram médias abaixo de “Neutro” para cargos financeiros, bem como para empresas pequenas com menos de 20 funcionários, ou seja, compreende-se que estas empresas menores não tem acesso ou não procuram trabalhar com o governo.

### 4.3 Análise fatorial

O *Reliability Analysis do Software SPSS* – versão PAWS Statistics 18 foi utilizado para estes testes estatísticos que, respeitaram a variável dependente (DSC), as variáveis independentes (S, E e A) e os estimadores, que representam as práticas sustentáveis (S1 a S6, E1 a E6 e A1 a A10) das empresas do setor de Máquinas e Implementos agrícolas do Rio Grande do Sul associadas ao SIMERS. Segundo Malhotra (2006), a redução de dados possibilita determinar a dimensão latente e o grau de cada variável.

As questões sociais pertencentes a variável foram as primeiras a serem analisadas na etapa de exclusão das questões não confiáveis, conforme pode ser observado na Tabela 23. Percebe-se que das seis questões pertencentes a este variável, apenas três (S1, S2 e S3) permaneceram, uma vez que somente elas possuíam comunalidades acima de 0,5. Assim sendo, as questões S4, S5 e S6 foram excluídas, por terem comunalidades abaixo de 0,5 e assim não apresentavam nível de confiança suficiente para pertencerem ao modelo.

Tabela 23: Análise fatorial da variável Social do modelo..

<b>Análise fatorial da Variável Social</b>		
<b>Questões</b>	<b>Carga Fatorial</b>	<b>Comunalidade</b>
<b>S1</b> – A empresa colabora para melhorar a saúde e a segurança dos funcionários ou da comunidade	0,786	0,618
<b>S2</b> – A empresa reconhece as necessidades e tem atuado no financiamento de iniciativas da comunidade local	0,709	0,503
<b>S3</b> – A empresa protege reclamações e direitos da comunidade local	0,861	0,741

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

A segunda variável ser analisada de forma fatorial foi a Econômica. Desta vez, as questões que mantiveram suas comunalidades acima de 0,5 foram as questões E2 e E3 (Tabela 24), e as questões E1, E4, E5 e E6 foram, por motivo de confiabilidade estatística excluídas do modelo.

Tabela 24: Análise fatorial da variável Econômica do modelo.

<b>Questões</b>	<b>Carga Fatorial</b>	<b>Comunalidade</b>
<b>E2</b> – A empresa procura reduzir custos de matéria prima mantendo o mesmo nível de produção	0,887	0,787
<b>E3</b> – A empresa procura reduzir custos de gestão de resíduo mantendo o mesmo nível de produção	0,887	0,787

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

A última variável a ser analisada de forma fatorial foi a Ambiental. Depois de rodados os dados, percebeu-se que, das 10 questões, apenas 3 foram consideradas confiáveis suficientes para permanecer no variável, as questões A2, A4 e A6. Como pode ser verificado na Tabela 25, estas três questões obtiveram comunalidades superiores a 0,5. As demais questões (A1, A3, A5, A7, A8, A9 e A10) foram estatisticamente excluídas do modelo.

Tabela 25: Análise fatorial da variável Ambiental do modelo.

<b>Questões</b>	<b>Carga Fatorial</b>	<b>Comunalidade</b>
<b>A2-</b> A empresa tem reduzido resíduos e emissões das operações	0,848	0,720
<b>A4-</b> A empresa tem reduzido os impactos ambientais dos seus produtos/ serviços	0,894	0,800
<b>A6-</b> A empresa tem reduzido o risco de acidentes ambientais, derramamentos e libertação para o ambiente	0,846	0,715

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

A análise fatorial também fornece resultados estatísticos que possibilitam compreender melhor o grau de correlação, variância e confiabilidade das variáveis do modelo. Os mesmos são respectivamente representados pelas análises do KMO, AVE e Alfa de Cronbach, como pode-se analisar na Tabela 26.

Tabela 26: Resultados estatísticos das variáveis..

<b>Variáveis</b>	<b>KMO</b>	<b>AVE (Variância)</b>	<b>Confiabilidade (Alfa de Cronbach)</b>
<b>Social</b>	0,614	62,06	0,655
<b>Econômica</b>	0,500	78,72	0,692
<b>Ambiental</b>	0,706	74,49	0,818

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Os testes das análises fatoriais das variáveis do modelo de Chow e Chen (2011) incluíram o KMO, *Kaiser Meyer-Olkin-Measure of Sampling Adequacy*, o qual mede, segundo Pestana e Gagero (2003), a adequação dos dados, que, se o valor do KMO varia de 1 a 0,9 há uma alta correlação entre as variáveis (muito boa), entre 0,8 e 0,9 há uma fatorial boa, se os valores estão entre 0,7 e 0,8 a fatorial é média, entre 0,6 e 0,7 é razoável e abaixo de 0,5 é insatisfatória, ou seja, a correlação entre as variáveis é muito fraca.

No caso das variáveis do modelo testadas na presente pesquisa, a variável econômica foi a que apresentou o mais baixo índice, estando no limite para se tornar insatisfatória, com valor de KMO de 0,50. A variável social apresentou uma correlação razoável com valor de KMO de 0,614. Enquanto a variável ambiental obteve o maior nível de correlação, sendo considerada média, com valor de KMO de 0,706. Nenhuma variável teve correlação boa ou muito boa de acordo com o teste KMO.

O nível de variância (AVE) é a porcentagem da variância explicada pelos fatores de forma cumulativa, e, para Malhotra (2001), o grau satisfatório se encontra em torno de 60%. Neste sentido a mais próxima de 60% foi a Variável Social com 62,06%, enquanto a Variável Ambiental obteve AVE de 74,49% e a Variável Econômica obteve o maior nível de variância, 78,72%.

A mensuração da confiabilidade dos dados, segundo Hair *et al.* (2007) pode variar de 0 a 1, no qual o intervalo entre 0,60 e 0,70 está no limite inferior de aceitabilidade. Ou seja, o ideal é que o Coeficiente Alfa (Alfa de Cronbach) esteja acima de 0,60. As variáveis social e econômica tiveram seus valores muito próximos deste limite de aceitação, sendo 0,655 (Alfa de Cronbach da Variável Social) e 0,692 (Alfa de Cronbach da Variável Econômica). A variável que obteve valor mais alto, ou seja, maior nível de confiabilidade dos dados de acordo com o Alfa de Cronbach foi a Variável Ambiental com 0,818.

#### **4.4 Teste das hipóteses**

Seguindo a análise estatística dos dados obtidos com a pesquisa, as três hipóteses levantadas no método foram testadas. A Hipótese 1 era de que a variável social influencia positivamente no DSC. A Hipótese 2 era de que a variável econômica influencia positivamente no DSC e a Hipótese 3 de que a variável ambiental influencia positivamente no DSC. Para que isso fosse possível, as questões foram transformadas em uma única variável, com uma única média e um único desvio padrão para cada variável.

Foi realizado então as estatísticas descritivas das variáveis do modelo a partir das questões que permaneceram após a fatorial, por terem sido consideradas confiáveis. Ou seja, a média e desvio padrão do construto Social foram formados pelas questões S1, S2 e S3; as da variável Econômica pelas questões E2 e E3 e as do Ambiental pelas questões A2, A4 e A6. Desta forma, a maior média encontrada foi a da variável Econômica (4,24), com 0,71 de

desvio padrão e a menor média foi a da variável Social (3,65) com desvio padrão de 0,61. A variável Ambiental obteve média de 4,03 e desvio padrão de 0,51. Outra variável avaliada foi a nota do DSC dada pelos respondentes, porém esta não respeitou a escala de 1 (um) a 5 (cinco), mas sim de 0 (zero) a 10 (dez), tendo média 6,84 e desvio padrão de 1,66 (TABELA 28).

Os resultados de Chow e Chen (2011) demonstraram que, nas empresas chinesas, há uma predominância de ações ambientais sobre as sociais e econômicas. No presente estudo porém, apesar de as médias das variáveis econômica e ambiental serem mais altas (4,24 e 4,03 respectivamente) do que a média da variável social (3,65), pode-se visualizar na Tabela 27 que o grau de relação, bem como o grau de dependência da variável social com o DSC são mais elevados do que quando o termo (DSC) é combinado com as demais variáveis.

Tabela 27: Estatísticas descritivas dos variáveis da pesquisa.

<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Social</b>	3,65	0,62
<b>Econômico</b>	4,24	0,71
<b>Ambiental</b>	4,03	0,51
<b>Nota do DSC</b>	6,84	1,66

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Com a análise de regressão realizada no SPSS foi possível analisar as hipóteses. A primeira Hipótese (H1) foi comprovada, ou seja, a variável social impacta positivamente no DSC, uma vez que o grau de significância encontrado é menor que 0,05 (0,000). Além disso, o grau de relação (R) entre a variável Social e o DSC é de 0,536, sendo que 0 seria nenhuma relação e 1 seria relação completa. O grau de dependência ( $R^2$ ) é de 0,288, ou seja, o DSC depende 28% da variável Social. O teste Durbin Watson, que é usado a fim de verificar se há presença significativa de autocorrelação entre os resíduos em um modelo de regressão, devendo este atender o pressuposto da covariância nula (PESTANA e GAGEIRO, 2003), obteve valor de 1,881, pertencente ao intervalo indicado por Gujarati (2000) para o nível de 1% de significância. Esta regressão pode ser visualizada na Tabela 28.

Tabela 28: Regressão entre Variável Social e Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup>ajustado</b>	<b>Erro</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>Coefficiente não-padronizado (<math>\beta</math>)</b>	<b>Durbin-Watson</b>
0,536	0,288	0,273	1,42023	19,766	0,000	0,536	1,881

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.



A segunda Hipótese (H2) também foi comprovada, a variável econômica impacta positivamente no DSC, sendo que o grau de significância encontrado é menor que 0,05 (0,016). O grau de relação (R) entre a variável Econômica e o DSC é de 0,336, havendo relação menor do que a variável social com o DSC. O grau de dependência ( $R^2$ ) é de 0,113, portanto o DSC depende 11,3% da variável Econômica, novamente menos do que ele depende da variável social. O teste Durbin Watson obteve valor de 1,962, pertencente ao intervalo indicado por Gujarati (2000) para o nível de 1% de significância, como pode ser visto na Tabela 29.

Tabela 29: Regressão linear entre Variável Econômica e Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup>ajustado</b>	<b>Erro</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>Coefficiente não-padronizado (<math>\beta</math>)</b>	<b>Durbin-Watson</b>
0,336	0,113	0,095	1,58464	6,253	0,016	0,336	1,962

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

A terceira e última Hipótese (H3) foi também comprovada. Desta forma, verificou-se que a variável Ambiental impacta positivamente no DSC, já vez que o grau de significância encontrado é menor que 0,05 (0,02). O grau de relação (R) entre a variável Ambiental e o DSC é de 0,420, sendo que 0 seria nenhuma relação e 1 seria relação completa. O grau de dependência ( $R^2$ ) é de 0,176, ou seja, o DSC depende 17,6% da variável Ambiental. O teste Durbin Watson obteve valor de 2,096, pertencente ao intervalo indicado por Gujarati (2000) para o nível de 1% de significância. Na Tabela 30 visualizam-se estes números encontrados.

Tabela 30: Regressão linear entre Variável Ambiental e Desenvolvimento Sustentável Corporativo.

<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup>ajustado</b>	<b>Erro</b>	<b>F</b>	<b>Sig.</b>	<b>Coefficiente não-padronizado (<math>\beta</math>)</b>	<b>Durbin-Watson</b>
0,420	0,176	0,159	1,52736	10,475	0,02	0,420	2,096

Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

Confirmadas as três hipóteses da pesquisa, verificou-se que as três variáveis (social, econômica e ambiental) influenciam positivamente no DSC das empresas participantes da pesquisa. Porém, o DSC sofre maior dependência da variável social ( $R^2=0,288$ ), dependendo então 28,8% das questões da variável social. O DSC depende 17,6% da variável ambiental ( $R^2=0,176$ ) e 11,3% da variável econômica ( $R^2=0,113$ ). O grau de dependência pode ser visualizado na Figura 8.

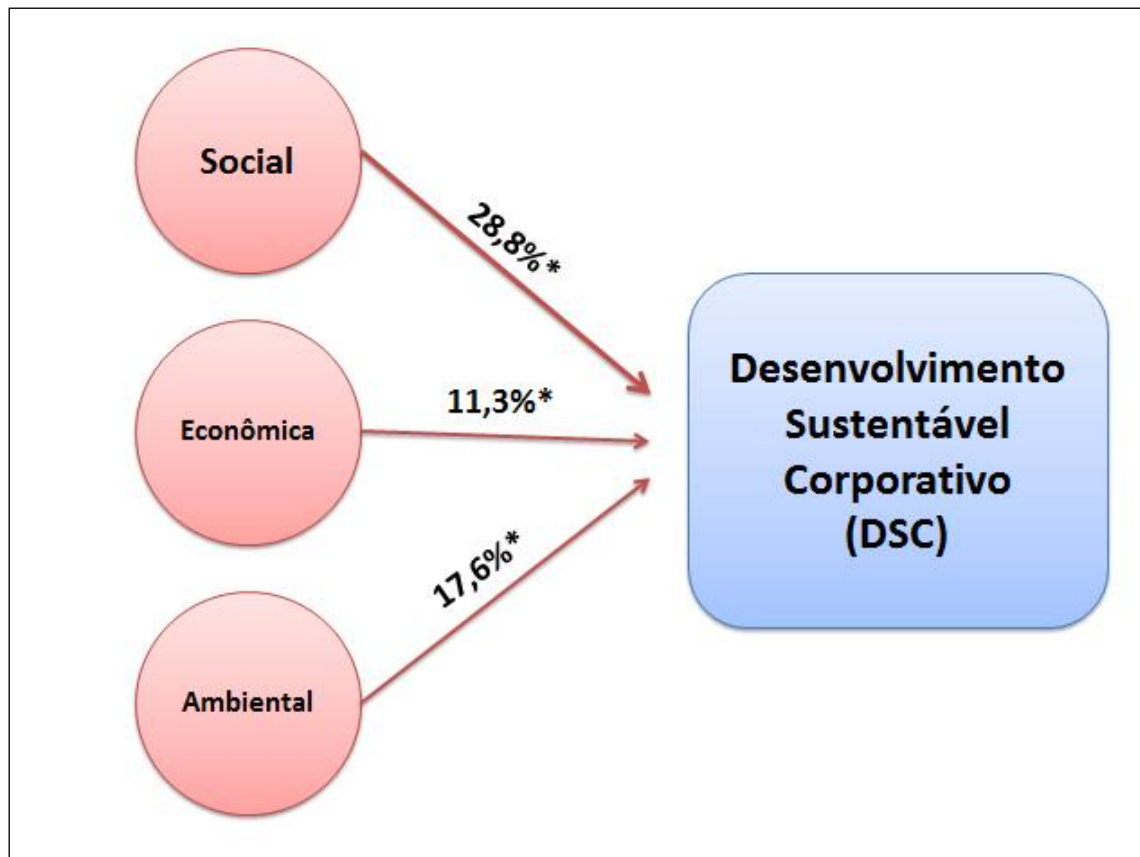


Figura 8: Resultado das regressões lineares (R²).  
Fonte: Resultados da Pesquisa, 2014.

No artigo que contém o modelo original, em que o questionário foi aplicado em indústrias chinesas por Chow e Chen (2011), os resultados demonstraram que a dimensão ambiental tem papel mais importante nas práticas de desenvolvimento sustentável corporativo do que a econômica ou social, porém os autores são defensores de que as organizações devem estar preocupadas com os três assuntos simultaneamente.

É importante salientar que o modelo original foi feito com indústrias de diversos setores, enquanto que na presente pesquisa a indústria de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul foi o foco. Torna-se interessante replicar o modelo em outros segmentos brasileiros para verificar as práticas sustentáveis.

O resultado encontrado na presente pesquisa, mostrando que o DSC das empresas estudadas depende 28,8% da variável Social pode ser explicado pelo fato de que as empresas têm se conscientizado de seu papel perante a sociedade, como parceiro da mesma. Os autores Porter e Kramer (2009) reforçam que organizações e sociedade devem trabalhar unidas, uma vez que, segundo eles, empresas precisam de sociedades saudáveis para terem sucesso, o que envolve educação, assistência médica e igualdade de oportunidades.

#### 4.5 Demais práticas sustentáveis adotadas pelas empresas

Os respondentes foram também questionados se a empresa na qual trabalham adota práticas sustentáveis além daquelas presentes no questionário de perguntas fechadas, que estão no modelo de Chow e Chen (2011). A pergunta manteve-se aberta, e 28 participantes não responderam. Um resumo das práticas relatadas pelos representantes das empresas do setor de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul pode ser visualizado no Quadro 13.

<b>Práticas</b>	<b>N</b>
Não responderam	28
Separação do lixo, reciclagem, sucata	6
Minimizar ou reutilizar resíduos	5
Parceria com sistema S, escolas, comunidade e entidades	5
Reuso de água, tratamento de água na empresa	3
Tinta a pó	3
Apoio, patrocínio a festas culturais locais	2
Arborização, preservação de área florestal	2
Lâmpadas econômicas	2
Plano de saúde	2
Renda para colaboradores, fornecedores e terceiros	2
Uso de EPIs	2
Produção mais limpa	2
Capacitação de mão de obra	1
Compostagem	1
Destinação correta dos resíduos	1
Doações financeiras	1
Escoamento	1
Escolha de fornecedores amigos do ambiente	1
Gás natural	1
Monitoramento de operações	1
Parceria com lavanderia	1
Reaproveitamento de água pluvial	1
Redução do consumo de energia	1
Tecnologia limpa	1

Quadro 13: Práticas além do modelo que as empresas respondentes aplicam.  
Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

Mesmo havendo no modelo de Chow e Chen (2011) menção sobre “sucata”, por exemplo, as práticas mais citadas pelos respondentes foram sobre a “Separação do lixo, reciclagem, sucata” (6), percebendo que estes desejaram enfatizar realmente esta prática que não teve tanto destaque no modelo.

O mesmo ocorreu quando os respondentes citaram o fato de as empresas em que estão inseridos costumam “Minimizar ou reutilizar resíduos” (5), percebeu-se que houve a necessidade de enfatizar esta questão apesar de o modelo da pesquisa já tratar sobre resíduos tanto na variável econômica quanto na ambiental. Porém, tanto na citação anterior quanto nesta, compreende-se um destaque para práticas ambientais.

Outra prática muito citada foi “Parceria com sistema S, escolas, comunidade e entidades” (5), em que o Sesi (Serviço Social da Indústria) e Senai (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) foram citados como grandes parceiros por duas empresas e outras dois respondentes salientaram que as empresas colaboram com escolas e também com cursos profissionalizantes. O Respondente 51 comenta a parceria do Sesi “Temos uma parceria para saúde bucal dos colaboradores”. Esta prática se caracterizaria como social.

Retomando o foco para a variável ambiental, uma prática que foi muito citada foi a respeito da água “Reuso de água, tratamento de água na empresa” (3). Sobre a prática de trocar a tinta líquida por “Tinta a pó” (3), também caracterizada como ambiental e social o Respondente 49 explica:

(...) a gente trocou o tipo de pintura, não tem mais tinta, por causa do meio ambiente, porque as cabines com pintura líquida puxam a tinta pra água, aí contamina a água, contamina o ar, muda a cor dos carros que estão aqui. Então passamos pra pintura a pó, um investimento pesado pra nós na época, pensando no meio ambiente e na saúde do funcionário.

Segundo os respondentes, as empresas têm a prática de realizar “Apoio, patrocínio a festas culturais locais” (2), o Respondente 34 exemplifica: “Temos a nossa ‘barraquinha’ na Semana Farroupilha, um evento tradicionalista que é referência no Estado, onde fazemos churrasco, recebemos clientes, familiares, etc. Também neste evento ajudamos com patrocínio e na organização da programação”. Neste sentido, este tipo de apoio e patrocínio seria assinalado como uma prática social.

Mais questões ambientais que obtiveram destaque nas respostas dos representantes das empresas participantes do estudo foram a “Arborização, preservação de área florestal” (2), “Lâmpadas econômicas” (2), e “Produção mais limpa” (2), sendo que as lâmpadas, além de serem ambientais, são práticas econômicas também. Como práticas essencialmente sociais foram citadas: “Plano de saúde” (2), “Renda para colaboradores, fornecedores e terceiros” (2) e “Uso de EPIs” (2), ou seja, de Equipamentos de Proteção Individual

Outras práticas sustentáveis, porém cada uma obteve apenas uma citação dos respondentes, são: “Capacitação de mão de obra” (1), “Compotagem” (1), “Destinação correta dos resíduos” (1), “Doações financeiras” (1), “Escoamento” (1), “Escolha de fornecedores

amigos do ambiente” (1), “Gás natural” (1), “Monitoramento de operações” (1), “Parceria com lavanderia” (1), “Reaproveitamento de água pluvial” (1), “Redução do consumo de energia” (1) e “Tecnologia limpa” (1).

Assegura-se que houve um predomínio de citações sobre práticas no dia a dia das empresas que dizem respeito à variável ambiental, mesmo que estas estejam também ligadas às demais variáveis. Este fato pode ser explicado porque existe a tendência de se fazer um elo entre “sustentabilidade” e “ambiental”, muitas vezes esquecendo a conexão com o social e econômico, que é justamente o que garante a complexidade ao termo.

Por meio desta pergunta aberta foi possível compreender que as organizações exercitam diversas formas de práticas sustentáveis, não apenas as listadas no modelo, e que, se em trabalhos futuros for possível fazer estudos de caso, possivelmente encontrar-se-á ainda outras práticas sociais, econômicas e ambientais.

#### **4.6 Práticas sustentáveis que ainda serão adotadas**

Quando indagados sobre quais práticas sustentáveis as empresas teriam a pretensão de adotar, 34 participantes da pesquisa não responderam, enquanto 2 responderam que não pretendem adotar nenhuma prática além das que já estão em andamento na empresa. Um resumo das práticas que as empresas pretendem adotar está no Quadro 14.

Percebe-se uma falta de projetos claros para o futuro, ou uma possível falta de informação por parte do respondente quanto aos planos traçados. Esta situação poderia ser evitada se a pesquisa fosse de caráter qualitativo e conseguisse questionar mais pessoas em uma mesma empresa. Acrescenta-se a isso o problema de que novamente houve a forte tendência de respostas sobre práticas ambientais, deixando de lado as econômicas e sociais, igualmente importantes.

<b>Práticas</b>	<b>N</b>
Não responderam	34
Nenhuma	2
Manter ou aumentar o nível	2
Aproveitamento da água da chuva	2
Programa de moradia para colaboradores	1
Povoamento com animais silvestres	1
Irão colocar em pauta	1
Produção mais limpa	1
Mudar todas as lâmpadas	1
Melhorar as facilidades	1
Projetos com águas	1
Pintura eletrostática	1
Plano de saúde corporativo	1
Plano de previdência	1
Tratamento de resíduos sólidos e líquidos	1
Investimento em tecnologia	1
Estação de tratamento de efluentes	1
Pintura a pó	1
Energia solar	1

Quadro 14: Práticas sustentáveis que as empresas pretendem adotar.  
Fonte: Resultados da pesquisa, 2014.

Dois (2) respondentes explicaram que a empresa que estão representando tem planos de manter ou aumentar o nível das práticas já adotadas e outros 2 colocaram que pretendem fazer no futuro o aproveitamento a água da chuva. Apesar de ser uma prática que também beneficia o lado econômico, o aproveitamento da água da chuva está diretamente ligado com a questão ambiental.

Outras práticas citadas pelos respondentes como aquelas que se pretendem aplicar no futuro e que são diretamente, porém não necessariamente exclusivamente ligadas à variável ambiental: “Povoamento com animais silvestres” (1), “Produção mais limpa” (1), “Mudar todas as lâmpadas” (1), “Melhorar as facilidades” (1), “Projetos com águas” (1), “Pintura eletrostática” (1), “Tratamento de resíduos sólidos e líquidos” (1); “Estação de tratamento de efluentes” (1), “Pintura a pó” (1) e “Energia solar” (1).

Os respondentes também citaram outras práticas mais ligadas às variáveis sociais e econômicas: “Programa de moradia para colaboradores” (1); “Irão colocar em pauta” (1), mostrando que possivelmente a pesquisa fez lembrar o papel responsável da empresa; “Melhorar as facilidades” (1), “Plano de saúde corporativo” (1), “Plano de previdência” (1) e “Investimento em tecnologia” (1).

Pode-se perceber, portanto, que por meio das duas questões abertas apresentadas aos respondentes, “Quais práticas sociais, ambientais e econômicas (além das listadas no

questionário) a empresa adota?” e “Quais práticas sociais, ambientais e econômicas a empresa pretende adotar?” foi possível mapear outras práticas, que não foram abordadas pelo modelo utilizado nesta pesquisa.

Visualizou-se também que as respostas destas questões abertas contrariam o resultado estatístico, uma vez que houve uma predominância de citações de práticas ambientais, enquanto que no modelo, o DSC depende 28,8% da Variável Social, enquanto depende 17,6% da Variável Ambiental. Por outro lado, este domínio de citações de práticas ligadas à variável ambiental em detrimento das outras variáveis, pode também ser explicado pelo fato de haver uma confusão terminológica quanto ao termo “práticas sustentáveis”, uma vez que esta remete às práticas ambientais, ou seja, evocam mais as questões ambientais do que as demais variáveis. Para solucionar este problema o ideal seria fazer perguntas abertas separadas para cada variável. Mesmo dando as opções (social, econômica e ambiental) os respondentes lembraram mais das práticas ambientais. Os resultados de Chow e Chen (2011) também demonstraram que, nas empresas chinesas, as ações ambientais predominam sobre as sociais e econômicas, apesar de todas impactarem positivamente para o DSC.

Há, entretanto, uma tendência de que, se o estudo tiver continuidade de forma qualitativa, por meio de entrevistas e não questionários, possa se encontrar e entender melhor as práticas adotadas e não adotadas e os motivos para tanto. Além disso, a listagem destas práticas permite que outras empresas se espelhem e reflitam sobre quais podem ser adotadas pelas mesmas, considerando suas características próprias.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa buscou, por meio de um estudo bibliométrico na base de dados *Web of Science*, verificar se o tema central, Desenvolvimento Sustentável Corporativo (DSC), se caracteriza como um *hot topic*. Confirmada esta hipótese, verificou-se, nas bases de dados nacionais Spell, Scielo e Plataforma da ANPAD que no Brasil ainda há uma lacuna em estudos científicos sobre esta temática quando comparado com o restante do mundo.

A fim de alcançar o objetivo geral de verificar as práticas sustentáveis que são adotadas no setor de indústrias de máquinas e implementos agrícolas do Estado do Rio Grande do Sul que levam ao DSC, utilizou-se um estudo quantitativo com estratégia *Survey* de pesquisa. A tradução e adaptação do modelo original de Chow e Chen (2011) foram realizadas para que este fosse devidamente aplicado aos representantes destas organizações. É válido ressaltar que o modelo foi escolhido, pois, além de tratar das práticas no contexto corporativo, também engloba as três variáveis da sustentabilidade: social, econômica e ambiental.

Para delimitar o objeto de estudo, foram escolhidas as indústrias associadas ao SIMERS, do qual 51 empresas disponibilizaram um representante cada, sendo a pesquisa quantitativa aplicada sobre as respostas fornecidas por estes 51 respondentes. Além de responderem seu perfil e da empresa a qual estavam representando, eles marcaram em uma Escala *Likert* de 5 pontos de Discordo Totalmente a Concordo Totalmente sobre 22 questões retiradas do modelo de Chow e Chen (2011) que tratam das práticas sociais (S), econômicas (E) e ambientais (A) que elas adotam. Além disso, no final do questionário eles foram solicitados a darem uma nota de zero a dez para o DSC da empresa e então foram questionados sobre outras práticas sustentáveis que as empresas adotam ou pretendem adotar que não constam no modelo. O perfil dos respondentes, e das empresas foi avaliado por meio de distribuição de frequência, média e desvio padrão das respostas fornecidas pelos mesmos, obtendo a informação levantada no Objetivo Específico a) - Descrever o perfil dos respondentes e das empresas participantes da pesquisa.

Buscou-se então atingir os Objetivos Específicos b) – Analisar as práticas sociais no Desenvolvimento Sustentável Corporativo da indústria gaúcha de máquinas e implementos agrícolas; c) - Analisar as práticas econômicas no Desenvolvimento Sustentável Corporativo da indústria gaúcha de máquinas e implementos agrícolas; e d) Analisar as práticas ambientais



no Desenvolvimento Sustentável Corporativo da indústria gaúcha de máquinas e implementos agrícolas.

Como resultado, o estudo diagnosticou pela avaliação do modelo que a questão S1 foi a que obteve maior média (4,19) e a questão S2 a menor média (3,25) na Variável Social. Na Variável Econômica, a questão E2 apresentou maior média (4,39), enquanto a questão E4 teve a menor média (3,41). Enquanto na Variável Ambiental a maior média foi da questão A6 (4,10) e a menor média da questão A9 (3,04). Quanto à Nota do DSC das empresas solicitada aos respondentes, a média encontrada foi de 6,84, com desvio padrão de 1,67.

Ao empregar o Teste Qui-Quadrado, confirmou-se que a variável “gênero” influenciou estatisticamente na Nota do DSC, como pode ser observado no Quadro 9, as respondentes do gênero feminino tiveram a tendência de dar notas mais elevadas ao DSC das empresas que estavam representando do que os representantes do gênero masculino.

Na aplicação do Teste T, inferiu-se que o “gênero” interferiu apenas na questão A1. Enquanto o teste ANOVA indicou diferenças significativas ao cruzar “cargo” com as questões E4 e A9. Além disso, o teste ANOVA demonstrou diferenças significativas no cruzamento do “número de funcionários” com as questões S6 e E4, como pode ser verificado no Quadro 11.

Foi executado também o teste de confiabilidade, por meio de Análise Fatorial. Para manter uma variável confiável, as questões deveriam apresentar comunalidade acima de 0,5. A Variável Social teve 3 questões excluídas (S4, S5 e S6) por não se encaixarem neste nível de confiabilidade, demonstrando a confiabilidade das questões remanescentes S1, S2 e S3 (Tabela 24). Na Variável Econômica 4 questões foram eliminadas por terem comunalidade abaixo de 0,5 (E1, E4, E5 e E6), permanecendo as questões E2 e E3 (Tabela 25). A Variável Ambiental obteve 7 questões eliminadas (A1, A3, A5, A7, A8, A9 e A10), permanecendo as questões consideradas confiáveis A2, A4 e A6 (Tabela 26). Porém segundo o Alfa de Cronbach, a Variável Ambiental foi a que apresentou maior confiabilidade, com 0,818.

A análise de regressão permitiu confirmar as três hipóteses do estudo (H1, H2 e H3), demonstrando que as variáveis social, econômica e ambiental influenciam positivamente no DSC das empresas estudadas do setor de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul. Porém, pôde-se mensurar o grau de dependência do DSC com as variáveis do estudo, assim, destacou-se que o DSC depende 28,8% da Variável Social, 11,3% da Variável Econômica e 17,6% da Variável Ambiental (Figura 9). Desta forma, a análise de regressão obteve a resposta para o Objetivo Específico f) – Identificar a variável – social, econômica ou ambiental – que mais impacta no DSC da indústria gaúcha de máquinas e implementos agrícolas.

Todas estas análises estatísticas permitiram analisar o DSC na métrica do modelo, percebendo-se que o mesmo foi adequado para a realidade estudada. No entanto, para tornar mais completa a caracterização do DSC, os respondentes foram questionados sobre práticas que a empresa adota que não consta no modelo. Apesar de alguns participantes não terem respondido a questão, houve destaque para questões como separação do lixo, reciclagem, sucata, minimização ou reutilização de resíduos, parcerias com Sesi e Senai, escolas, comunidade e entidades, reuso de água, tratamento de água na empresa e uso de tinta a pó no substituindo a tinta líquida.

Com o intuito de resolver o Objetivo Específico e) – Verificar as práticas sustentáveis que o setor gaúcho de máquinas e implementos agrícolas pretende adotar, os respondentes foram questionados com uma pergunta aberta sobre que práticas pretendem adotar. Novamente alguns participantes do estudo não responderam, enquanto outros responderam que a empresa não pretende adotar outras práticas que não sejam as que já aplicam no momento. Também houve destaque para citações como fato de manter ou aumentar o nível das práticas já existentes e para aproveitamento da água da chuva.

Foi possível, portanto, por meio deste estudo, responder ao problema do mesmo: “De que forma se caracterizam as práticas do DSC das empresas do setor de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul?”, sendo que estas se dão por meio das práticas sociais, econômicas e ambientais do modelo apresentado, havendo predomínio da dependência da variável social, porém também se detectou outras práticas que estão sendo e que pretendem ser adotadas pelas referidas organizações.

A importância da presente pesquisa se dá de forma teórica e prática. Teoricamente, colaborando com a carência de estudos nesta temática no Brasil, quando comparado com bancos de dados internacionais. E na prática das organizações, a listagem de práticas sustentáveis, tanto quantitativamente no modelo estudado, quanto após as respostas às perguntas abertas, possibilita servir como exemplo para que outras empresas reflitam sobre quais práticas sociais, econômicas e ambientais elas podem ou não adotar, considerando suas características próprias. Além disso, Delai e Takahashi (2008) salientam a importância da mensuração da sustentabilidade nas organizações para que estas práticas possam ser internalizadas, gerenciadas e inseridas nos processos decisórios das mesmas.

No desenvolvimento do presente trabalho foi percebida a presença de algumas limitações, como o fato de obter as respostas de apenas um representante de cada empresa, bem como o número de empresas participantes do estudo devido a limitações de tempo e de disponibilização das empresas e também a restrição a apenas um setor da economia. Além

disso, a utilização de apenas um modelo para medir as práticas sustentáveis, bem como o fato de que a pesquisa foi predominantemente quantitativa, apesar de duas perguntas abertas, também mostrou limitações ao estudo. Outra limitação seria a falta da pergunta do grau de escolaridade, que ajudaria a esclarecer o quanto os respondentes conhecem sobre as práticas sustentáveis, uma vez que percebeu-se que a forte tendência de se referir somente às práticas ambientais nas questões abertas pode denunciar uma falta do conhecimento do grau de complexidade da sustentabilidade.

Sugere-se que o modelo seja replicado em outras empresas, outros setores, ou até mesmo do mesmo setor em âmbito nacional, e não apenas estadual, podendo haver o mapeamento de outras práticas sustentáveis também. Outra sugestão para trabalhos futuros compete à possibilidade de utilização de outros modelos que mensurem o DSC, e de pesquisas qualitativas para compreender o motivo do emprego de algumas práticas e a recusa de adotar outras. Seria igualmente relevante acrescentar questões sobre o mercado em que as organizações estudadas estão inseridas, seja ele interno e/ou externo, com o intuito de questionar àquelas organizações inseridas no mercado internacional se tiveram que adotar práticas sociais, econômicas e ambientais específicas para adentrar no mercado estrangeiro, e em caso positivo, procurar saber quais são estas práticas, bem como a visão das organizações quanto ao grau de exigência por parte dos *stakeholders* no Brasil e externamente.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, M. E. **Complexidade e organizações: em busca da gestão autônoma.** São Paulo: Atlas, 2003.

ALIGLERI, L. M. **A adoção de ferramentas de gestão para a sustentabilidade e a sua relação com os princípios ecológicos nas empresas.** 170f. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

AMARAL FILHO, J. Desenvolvimento regional endógeno em um ambiente federalista. In: **Planejamento e políticas públicas.** Brasília, IPEA, n.14. dez. 1996.

ANPAD. **Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração.** Disponível em: <http://www.anpad.org.br/index.php>. Último acesso: 20 de agosto de 2014.

ARAS, G.; CROWTHER, D. Corporate Sustainability Reporting: A Study in Disingenuity? **Journal of Business Ethics**, v.87, p.279–288, 2009.

BAIN, W. Application of the theory of action to safety management: recasting the NAT/HRT debate. **Journal of Contingencies and Crisis Management**, v.7, n.3, p.129–140, 1999.

BANERJEE, S. B. Corporate environmentalism: the construct and its measurement. **Journal of Business Research**, v.55, p.177–191, 2001.

BANKS, M. G. **An extension of the Hirsch index: indexing scientific topics and compounds.** 2006. Disponível em: <<http://arxiv.org/abs/physics/0604216>>. Acesso em: 15 de jul. 2013.

BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais.** 7.ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

BAUMAN, Z. **Vida líquida.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.

BELL, J. **Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais.** 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2008

BEN, F. Evidenciação de informações ambientais pelas empresas gaúchas. **Revista Universo Contábil**, v.1, n.3, p.63-80, set./dez. 2005.

BORGES, F. H., TACHIBANA, W. K. A evolução da preocupação ambiental e seus reflexos no ambiente dos negócios: uma abordagem histórica. In: XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, 2005. **Anais...** Porto Alegre/RS, 2005.

CAMPOS, L. M. S.; MELO, D. A.; MEURER, S. A. A importância dos indicadores de desempenho ambiental nos sistemas de gestão ambiental (SGA). In: Encontro nacional sobre gestão empresarial e meio ambiente – ENGEMA, 9, **Anais...** Curitiba, 2007.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1997.

CARNEIRO, J. M. B., MAGYAR, A. L., GRANJA, S. I. B. Meio ambiente, empresário e governo: conflitos ou parceria? **Revista de Administração de Empresas**, v.33, n.3, p.68-75, 1993.

CARROLL, A.B. A three-dimensional conceptual model of corporate performance. **The academy of management review**, v.4, n.4, p.497-505, out. 1979

CERVO, A. L.; BERVIAN, P.A. **Metodologia científica**. 5.ed. São Paulo, Prentice Hall, 2002.

CHERRIER, H.L.N.; RUSSELL, S.V.; FIELDING, K. Corporate environmentalism and top management identity negotiation. **Journal of Organizational Change Management**, v.25, n.4, p.518-534, 2012.

CHOW, W. S.; CHEN, Y. Corporate sustainable development: testing a new scale Based on the mainland chinese context. **Journal of Business Ethics**, 2011.

CHURCHILL, G.A.; IACOBUSI, D. **Marketing research: methodological foundations**. 10.ed. Mason, Ohio: South-Western Thompson Learning, 2009.

COLLINS, J; HUSSEY, R., **Pesquisa em Administração: Um guia prático para alunos de graduação e pós graduação**. 2.ed, Porto Alegre: Bookman, 2005.

COSTA, T. D.; SANTOS, S. S., Organizações da sociedade civil e as construções teóricas contemporâneas acerca da sustentabilidade. **Cadernos Gestão Social**, v.2, n.1, p.105-120, set.-dez. 2009.

COUTINHO, J. A. ONGs e responsabilidade social das empresas: solidariedade às avessas. **ORG & DEMO**, v.5, n.2, p.167-186, 2004.

DAHER, W. M.; OLIVEIRA, M. C.; PONTE, V. M. R.; OLIVEIRA, B. C. Responsabilidade social corporativa segundo o modelo de Hopkins: um estudo nas empresas do setor energético do nordeste brasileiro. In: XXX Encontro da ANPAD – EnANPAD. **Anais...** Salvador/BA, 2006.

DALLABRIDA, V. R. **O desenvolvimento regional**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000.

\_\_\_\_\_.; BUTTENBENDER, P. L., **Gestão, inovação e desenvolvimento: oportunidades e desafios para o desenvolvimento da região fronteira noroeste**. 1.ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

DELAI, I.; TAKAHASHI, S. Uma proposta de modelo de referência para mensuração da sustentabilidade corporativa. **Revista de Gestão Social e Ambiental**. v.2, n.1, p.19-40, jan.-abr. 008.

DEWBERRY, C. **Statistical methods for organizational research**. New York: Routledge, 2004.

DICKEN, P. **Mudança global: mapeando as novas fronteiras da economia global**. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DIAS, C.; FERNANDES, D. **Pesquisa e métodos científicos**. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://reocities.com/claudiaad/pesquisacientifica.pdf>>. Acesso em: 15 de set. de 2012.

DYLLICK, T.; HOCKERTS, K. Beyond the business case for corporate sustainability. **Business strategy and the environment**, v. 11, p.130–141, 2002.

ESCOBAR, L.F.; VREDENBURG, H. Multinational oil companies and the adoption of sustainable development: a resource-based and institutional theory interpretation of adoption heterogeneity. **Journal of Business Ethics**, v.98, p.39–65, 2011.

FEE. **Fundação de Economia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.fee.rs.gov.br/indicadores/indice-de-vendas-da-industria/base-de-dados-ivi/>>. Acesso em: 22 de set. de 2014.

FELDMAN, P. M.; BAHAMONDE, R. A.; BELLIDO, I. V. A new approach for measuring corporate reputation. **Revista de Administração de Empresas**, v.54, n.1, p.53-66, jan.-fev. 2014.

FREY, I. A.; FREY, M. R. A responsabilidade social empresarial e a accountability no context dos processos econômico-organizacionais. In: BECKER, D. F.; WITTMANN, M. L. (org). **Desenvolvimento regional: abordagens interdisciplinares**. 2.ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2008, p.365-382.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

HAHN, T.; FIGGE, F. Beyond the bounded instrumentality in current corporate sustainability research: toward an inclusive notion of profitability. **Journal of Business Ethics**, v.104, p.325–345, 2011.

HAIR Jr., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise multivariada de dados**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

\_\_\_\_\_; BABIN, B.; MONEY, A.; SAMOUEL, P. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HART, S. L.; MILSTEIN, M. B. Criando valor sustentável. **RAE executivo**, v.3, N.2. p.65-79, 2004.

HAYATI, D; KARAMI, E.; SLEE, B. Combining qualitative and quantitative methods in the measurement of rural poverty. **Social Indicators Research**, v.75, p.361-3942006.

HINZ, R. T. P.; VALENTINA, L. V. D.; FRANCO, A. C. Sustentabilidade ambiental das organizações através da produção mais limpa ou pela avaliação do ciclo de vida. **Estudos tecnológicos**, v.2, n.2, p.91-98, jul.-dez. 2006.

INÁCIO, R. O. **O impacto das variáveis ambiental, social e econômica no desenvolvimento regional sustentável em municípios turísticos da região das hortênsias/RS**. 146f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2012.

KLEINE, A.; HAUFF, M. V. Sustainability-driven implementation of corporate social responsibility: application of the integrative sustainability triangle. **Journal of Business Ethics**, v.85, p.517–533, 2009.

KRAEMER, M. E. P. Responsabilidade social corporativa: uma contribuição das empresas para o desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa (RECADM)**, v.4, n.1, p.1-50, mai. 2005.

LABUSCHAGNE, C.; BRENT, A. C.; ERCK, R. P. G. V. Assessing the sustainability performances of industries. **Journal of Cleaner Production**, v.13, p.373- 385, 2005.

LAMBOOY, T. Corporate social responsibility: sustainable water use. **Journal of Cleaner Production**, v.19, p.852-866, 2011.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a delicada relação empresa–meio ambiente no ecocapitalismo. **Revista de Administração de Empresas**, v.40, n.2, p.80-88, 2000.

LEE, M. D. P. A review of the theories of corporate social responsibility: its evolutionary path and the road ahead. **International Journal of Management Reviews**, v.10, n.1, p.53-73, 2008.

LEITE, J. R. M.; AYALA, P. D. A. **Dano ambiental**: do individual ao coletivo extrapatrimonial: teoria e prática. 5.ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2012.

LEWIS, D. L. **The public image of Henry Ford**: an american folk hero and his company. Detroit: Wayne State University Press, 1976.

LINDGREEN, A.; ANTIOCO, M.; HARNESS, D.; SLOOT, R. V. D. Purchasing and marketing of social and environmental sustainability for high-tech medical equipment. **Journal of Business Ethics**, v.85, p.445–462, 2009.

LORENZETT, D. B.; ROSSATO, M. V. A gestão de resíduos em postos de abastecimento de combustível. **Revista Gestão Industrial**, v.6, n.2: p.110-125, 2010.

LOUETTE, A. Gestão do conhecimento: compêndio para sustentabilidade: ferramentas de gestão de responsabilidade socioambiental. **Antakarana Cultura Arte Ciência**, Willis Harnan House. São Paulo, 2007.



MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**: uma orientação aplicada. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 720p

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 3.ed. São Paulo, Atlas, 1996.  
MEREDITH, R. The newest Ford generation takes the company spotlight. **New York Times** 14 May, C6, 1999.

MAXWELL, D.; VORST, R.V. D. Developing sustainable products and services. **Journal of Cleaner Production**, v.11, P.883–895, 2003.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NOBRE, F. S.; RIBEIRO, R. E. M. Cognição e sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBovespa. **Revista de Administração Contemporânea**, v.17, n.4, p.499-517, jul.-ago. 2013.

OLIVEIRA, M. A. F.; WITTMANN, M. L. Sistema integrado de gestão: uma nova abordagem para integrar a competitividade das organizações com o desenvolvimento regional. In: BECKER, D. F.; \_\_\_\_\_ (Org). **Desenvolvimento regional**: abordagens interdisciplinares. 2 ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2008, p.285-318.

PASQUAL, C. A.; PEDROZO, E. A. Características do negócio no setor de máquinas agrícolas. **Revista de Administração de Empresas**, v.6, n.1, jan.-jun. 2007.

PEDROSO, M. C. Casos sustentáveis. **GV Executivo**. v.6, n.2, p.25-29, mar./abr. 2007.

PESTANA, M. H.; GAJEIRO, J. N. **Análise de dados para as ciências sociais**: a complementaridade do SPSS. Lisboa: Sílabo, 2003.

PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. Estratégia e sociedade: o vínculo entre vantagem competitiva e responsabilidade social das empresas. In: \_\_\_\_\_. **Competição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p.483-507.

\_\_\_\_\_; LINDE, C. V. D. Verde e competitivo superando o impasse. In: \_\_\_\_\_. **Competição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p.349-374.

QUARTEY, S.H. E PUPLAMPU, B.B. Employee health and safety practices: an exploratory and comparative study of the shipping and manufacturing industries in Ghana. **International Journal of Business and Management**, v.7, n.23, 2012

ROSTAING, H. **La bibliométrie des techniques**. Toulouse: Sciences de la Société; Marseille: Centre de Recherche Rétrospective de Marseille, 1997.

SAVITZ, A. W. **A empresa sustentável: O verdadeiro sucesso é o lucro com responsabilidade social e ambiental**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SCHOLTENS, B. Finance as a driver of corporate Social responsibility. **Journal of Business Ethics**, v.68, p.19–33, 2006.

SCIELO. **Scientific Eletronic Library Online**. Disponível em: <<http://www.scielo.org/php/index.php>>. Acesso em: 15 de set. de 2014.

SILVA, A. B. D.; REBELO, L. M. B. A emergência do pensamento complexo nas organizações. **Revista de Administração Pública**, v.37, n.4, p.777-96, jul.-ago. 2003.

SILVA FILHO, J. C. G., SICSÚ, A. B. Produção mais limpa: uma ferramenta da gestão ambiental aplicada às empresas nacionais. In: XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP, 2003. **Anais...** Ouro Preto/MG, 2003.

SILVA, M. R. **Análise bibliométrica da produção científica docente do programa de pós-graduação em educação especial/UFSCar: 1998-2003**. 168f. Dissertação (Mestrado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

SILVA, T. D.; MENEZES, M. D. S. Uma discussão ambiental: o aquecimento global e a busca pelo desenvolvimento sustentável. **Geografia em Atos**, v.1, n.7, p.29-43, 2007.

SIMERS. **Sindicato das indústrias de máquinas e implementos agrícolas no Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://www.simers.com.br/>>. Acesso em: 19 de set. de 2014.

SINGH, R. K.; MURTY, H. R.; GUPTA, S. K.; DIKSHIT, A. K. An overview of sustainability assessment methodologies. **Ecological indicators**, v.9, p.189-212, 2009.

SPELL. **Scientific Periodicals Eletronic Library**. Disponível em: <<http://spell.org.br/>>. Acesso em: 10 de ago. de 2014.

STEURER, R.; LANGER, M. E.; KONRAD A.; MARTINUZZI, A. Corporations, stakeholders and sustainable development I: a theoretical exploration of business–society relations. **Journal of Business Ethics**, v.61: p.263–281, 2005.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

VIEIRA, S. **Elementos de estatística**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2006

WANG, L. A methodology of sustainability accountability and management for industrial enterprises. **Tese de Doutorado**. Faculty of Graduate School, The State University of New York at Buffalo, Buffalo, USA, 2005.

WOS. **Web of Science**. Disponível em: <<https://webofknowledge.com/>>. Acesso em: 15 de mai. de 2014.

ZAMCOPÉ, F. C.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. R. Desenvolvimento de um modelo para avaliar a sustentabilidade corporativa. **Produção**, v.22, n.3, p.477-489, mai.-ago, 2012.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

### Dados do respondente e da organização:

<b>1. Nome:</b> _____	<b>3. Cargo:</b> _____	<b>5. Ano de fundação da empresa:</b> _____
<b>2. Tempo em que trabalha na empresa:</b> _____	<b>4. Nome da Empresa:</b> _____	<b>6. Número de funcionários da empresa:</b> <input type="checkbox"/> De 1 a 19 <input type="checkbox"/> De 20 a 99 <input type="checkbox"/> De 100 a 499 <input type="checkbox"/> Mais de 500

Esta pesquisa busca entender os fatores que colaboram para o Desenvolvimento Sustentável Corporativo, avaliando as práticas sociais, ambientais e econômicas, e está sendo aplicada às indústrias de máquinas e implementos agrícolas do Rio Grande do Sul associadas ao SIMERS. Sua colaboração é muito importante para o desenvolvimento da pesquisa. Para tanto, solicitamos que responda as afirmações de acordo com seu grau de concordância com cada frase apresentada sobre a empresa em que trabalha, seguindo a escala abaixo:

1	2	3	4	5
Discordo totalmente	Discordo	Neutro/Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente

### A organização em que você trabalha:

Afirmações	Concordância
S1 Colabora para melhorar a saúde e a segurança dos funcionários ou da comunidade	1 2 3 4 5
S2 Reconhece as necessidades e tem atuado no financiamento de iniciativas da comunidade local	1 2 3 4 5
S3 Protege reclamações e direitos da comunidade local	1 2 3 4 5
S4 Mostra preocupação com os aspectos visuais das facilidades e operações da empresa	1 2 3 4 5
S5 Comunica os impactos ambientais da empresa e os riscos ao público geral	1 2 3 4 5
S6 Considera interesses dos fornecedores, consumidores, governo, sindicato (entre outros) nas decisões de investimento criando um diálogo com os mesmos	1 2 3 4 5
E1 Vende resíduos, sobras ou sucatas para aumentar sua receita	1 2 3 4 5
E2 Procura reduzir custos de matéria prima mantendo o mesmo nível de produção	1 2 3 4 5
E3 Procura reduzir custos de gestão de resíduo mantendo o mesmo nível de produção	1 2 3 4 5
E4 Tem trabalhado com o governo para proteger os interesses da empresa	1 2 3 4 5
E5 Cria ou desenvolve tecnologias de benefício que poderiam ser proveitosamente aplicadas a outras áreas do negócio	1 2 3 4 5
E6 Diferencia os processos ou produtos baseado nos esforços do marketing do desempenho ambiental	1 2 3 4 5
A1 Tem reduzido o consumo de energia	1 2 3 4 5
A2 Tem reduzido resíduos e emissões das operações	1 2 3 4 5
A3 Tem reduzido o impacto nas espécies animais e habitats naturais	1 2 3 4 5
A4 Tem reduzido os impactos ambientais dos seus produtos/ serviços	1 2 3 4 5
A5 Tem reduzido o impacto ambiental estabelecendo parcerias	1 2 3 4 5
A6 Tem reduzido o risco de acidentes ambientais, derramamentos e liberação para o ambiente	1 2 3 4 5
A7 Tem reduzido compras de materiais, químicos e componentes não	1 2 3 4 5

renováveis					
A8 Tem reduzido o uso de combustíveis tradicionais substituindo-os por fontes de energia menos poluentes	1	2	3	4	5
A9 Assumiu ações voluntárias (ações que não são exigidas pelos regulamentos) para restaurações ambientais	1	2	3	4	5
A10 Assumiu ações para auditoria ambiental, divulgação pública ou treinamento de pessoal.	1	2	3	4	5

1. Dê uma nota para o Desenvolvimento Sustentável Corporativo da empresa:

\_\_\_\_\_

2. Quais práticas sociais, ambientais e econômicas (além das listadas no questionário) a empresa adota?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Quais práticas sociais, ambientais e econômicas a empresa pretende adotar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Obrigada pela participação!