

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
NÍVEL DOUTORADO**

**FERNANDO ATZ**

**A RELAÇÃO ENTRE OS CUSTOS DE TRANSAÇÃO E AS PRÁTICAS DE GESTÃO  
VERDE NA CADEIA DE VALOR DAS ORGANIZAÇÕES**

**Porto Alegre**

**2020**

FERNANDO ATZ

**A RELAÇÃO ENTRE OS CUSTOS DE TRANSAÇÃO E AS PRÁTICAS DE GESTÃO  
VERDE NA CADEIA DE VALOR DAS ORGANIZAÇÕES**

Tese apresentada como requisito parcial para  
obtenção do título de Doutor em Ciências  
Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação  
em Ciências Contábeis da Universidade do  
Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl

Porto Alegre

2020

A887r Atz, Fernando.  
A relação entre os custos de transação e as práticas de  
gestão verde na cadeia de valor das organizações / por  
Fernando Atz. – 2020.  
158 f. : il. ; 30 cm.

Tese (doutorado) — Universidade do Vale do Rio dos  
Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências  
Contábeis, Porto Alegre, RS, 2020.  
“Orientador: Dr. Carlos Alberto Diehl”.

1. Pressões ambientais. 2. Cadeia de valor. 3. Custos  
de transação. 4. Práticas verdes. I. Título.

CDU: 657.4:504

FERNANDO ATZ

**A RELAÇÃO ENTRE OS CUSTOS DE TRANSAÇÃO E AS PRÁTICAS DE GESTÃO  
VERDE NA CADEIA DE VALOR DAS ORGANIZAÇÕES**

Tese apresentada como requisito parcial para  
obtenção do título de Doutor em Ciências  
Contábeis, pelo Programa de Pós-Graduação  
em Ciências Contábeis da Universidade do  
Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Lucila Maria de Souza Campos (UFSC)

---

Prof. Dr. Miguel Juan Bacic (UNICAMP)

---

Prof. Dr. Ernani Ott (UNISINOS)

---

Prof. Dr. Miguel Sellitto (UNISINOS)

---

Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl (Orientador)

---

Prof. Dr. Tiago Wickstrom Alves (Coordenador Executivo do PPGCC da UNISINOS)

## AGRADECIMENTOS

Considero que a elaboração do texto de agradecimento tenha duas vertentes importantes, as quais são altamente correlacionadas.

A primeira vertente relaciona-se ao sentimento pessoal de satisfação pelo dever cumprido, recheado de lembranças alegres, dos pequenos e grandes obstáculos vencidos. A segunda vertente é o sentimento que complementa o anterior: tudo foi possível somente pela ajuda direta e indireta de pessoas que estão ou estiveram em nossas vidas.

Sei de meus débitos “eternos” com essas pessoas e tenho a humilde presunção de que o registro do agradecimento formalizado nesse texto possa ao menos permitir que eu expresse com justiça toda a minha gratidão.

Assim, minha gratidão ao professor Doutor Carlos Alberto Diehl, pela paciência, sabedoria e tranquilidade com que me orientou e conduziu no processo de construção da tese.

Aos Professores Doutores Lucila Maria de Souza Campos, Taciana Mareth e Ernani Ott, pelas valiosas sugestões na banca de qualificação. E a todos os Professores do Doutorado em Ciências Contábeis da UNISINOS, pelos ensinamentos transmitidos durante o curso, sempre dispostos a estimular a continuidade e o êxito da jornada.

Expresso também todo meu agradecimento por minha formação moral e educacional aos meus pais, Lucia e Sérgio, os quais, por vezes, privaram-se materialmente em prol de meus estudos. Em especial à minha mãe, Lucia, pelo irrestrito e diário incentivo para realização desse trabalho.

À minha irmã e ao meu cunhado, Ângela e Fabiano, por quem nutro grande admiração.

À minha esposa Luciana que me apoiou nos estudos.

Ao meu filho Eduardo, por completar a minha vida e que por diversas vezes foi meu motivador para que eu terminasse este trabalho, pois, por muitas vezes, estive ausente e me abduquei de participar das suas descobertas diárias.

A minha filha Isabela, já muito amada, antes mesmo de ter nascido.

E, finalmente, a Deus, a quem devo minha vida, por me ter permitido a concretização deste projeto.

## RESUMO

A pesquisa une a problemática relacionada às práticas de gestão verde das organizações na cadeia de valor aos custos de transação, analisando a especificidade dos ativos envolvidos, a frequência e a incerteza da transação, além de fatores relacionados à racionalidade limitada e ao oportunismo. Objetiva-se determinar a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações. Para isso, a pesquisa foi realizada com 281 empresas, dentre as 500 maiores do Brasil, segundo a Revista Exame S/A, de 2017. Com abordagem quantitativa, utilizou-se a análise fatorial exploratória para verificação das relações existentes entre os blocos utilizados no instrumento de pesquisa. A formação de *clusters* objetivou verificar as similaridades existentes entre os diferentes segmentos de empresas pesquisados e, para testar as hipóteses de pesquisa, foi utilizada a regressão linear. Os achados indicam que as pressões ambientais se relacionam com a adoção de práticas de gestão verde nas organizações; e que tais práticas são propagadas, por estas organizações, para os clientes e fornecedores da cadeia de valor. Além disso, foi possível analisar os custos de transação na cadeia de valor das organizações. Por fim, verificou-se que há alteração nestes custos quando da adoção de práticas de gestão verde. Com base nisso, entende-se que as pressões ambientais exercidas pelos *stakeholders* nas organizações se relacionam com sua adequação, quanto à adoção de práticas de gestão verde na elaboração de seus produtos e na prestação dos serviços, no ambiente em que atuam. E, ao avaliarem sua cadeia de valor, pressionam e monitoram seus clientes e fornecedores quanto a esse atendimento, o que, em muitas vezes, acaba por aumentar custos internos da organização, bem como custos externos a ela, decorrentes das transações. Infere-se que estes custos, no curto prazo tendem a ser maiores, mas no longo prazo podem e devem ser minimizados, decorrentes de um melhor posicionamento no mercado em que atuam, em virtude da adoção deste tipo de prática.

**Palavras-chave:** Pressões ambientais. Cadeia de valor. Custos de transação. Práticas verdes.

## ABSTRACT

The research links the issues related to the green management practices of organizations in the value chain to transaction costs, analyzing the specificity of the assets involved, the frequency and uncertainty of the transaction, as well as factors related to limited rationality and opportunism. The objective is to determine the relationship between transaction costs and green management practices in the value chain of organizations. For this, the research was conducted with 281 companies, among the 500 largest in Brazil, according to Revista Exame SA, in 2017. With a quantitative approach, we used exploratory factor analysis to verify the relationships between the blocks used in the research instrument. The formation of clusters aimed to verify the similarities existing between the different segments of companies surveyed and, to test the research hypotheses, linear regression was used. The findings indicate that environmental pressures related to the adoption of green management practices in organizations; and that such practices are propagated by these organizations to customers and suppliers in the value chain. In addition, it was possible to verify the transaction costs on the value chain of organizations. Finally, it was found that there is a change in these costs when adopting green management practices. Based on this, it is understood that the environmental pressures exerted by stakeholders in organizations are related to their adequacy, regarding the adoption of green management practices in the elaboration of their products and in the rendering of services, in the market in which they operate. And, by assessing its value chain, it pressures and monitors its customers and suppliers for this service, which often increases the internal costs of the organization, as well as costs external to it, arising from transactions. It is inferred that these costs tend to be higher in the short term, but in the long term, they can and should be minimized, from a better positioning in the market in which they operate, due to the adoption of this type of practice.

**Key-words:** Environmental pressures. Value chain. Transaction costs. Green practices.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo da pesquisa .....	28
Figura 2 - Tipos de coordenação de transações econômicas .....	32
Figura 3 - Descrição de uma cadeia de valor.....	38
Figura 4 - Cadeia de valor .....	40
Figura 5 - Pressões ambientais .....	42
Figura 6 - Modelo conceitual da tese.....	53
Figura 7 - Modelo conceitual da tese e expectativas das hipóteses.....	58

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação percentual das empresas pesquisadas por região no Brasil, em 2018 .....	77
Gráfico 2 - Participação percentual das empresas pesquisadas por segmento de atividades no Brasil, em 2018.....	78
Gráfico 3 - Origem do acionista controlador.....	78
Gráfico 4 - Cargo do respondente na empresa .....	79
Gráfico 5 - Formação acadêmica dos respondentes .....	79
Gráfico 6 - Tempo de atuação dos respondentes nas empresas.....	80

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Benefícios da gestão ambiental .....	47
Quadro 2 - Resumo das hipóteses de pesquisa .....	58
Quadro 3 - Estrutura do instrumento de coleta de dados.....	61
Quadro 4 - Bloco 1: Pressões do ambiente.....	66
Quadro 5 - Bloco 2: Cadeia de valor .....	66
Quadro 6 - Bloco 3: Racionalidade Limitada.....	67
Quadro 7 - Bloco 4: Oportunismo .....	67
Quadro 8 - Bloco 5: Especificidade de Ativos .....	68
Quadro 9 - Bloco 6: Incerteza.....	69
Quadro 10 - Bloco 7: Frequência .....	69
Quadro 11 - Bloco 8: Práticas de gestão verde.....	70
Quadro 12 - Nomenclatura dos Fatores.....	99
Quadro 13 - Distribuição das empresas por setores nos <i>clusters</i> .....	102
Quadro 14 - Síntese das hipóteses de pesquisa.....	115

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Composição preliminar da amostra por segmento .....	63
Tabela 2 - Composição final da amostra por segmento.....	64
Tabela 3 - Escala <i>Likert</i> .....	65
Tabela 4 - Coeficiente <i>Alpha de Cronbach</i> .....	72
Tabela 5 - Setores econômicos .....	74
Tabela 6 - Medidas descritivas conforme a pontuação da Escala <i>Likert</i> para o questionário e a divisão por Blocos .....	81
Tabela 7 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 1 (Pressões ambientais).....	81
Tabela 8 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 2 (Cadeia de valor).....	82
Tabela 9 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 3 (Racionalidade limitada)	83
Tabela 10 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 4 (Oportunismo).....	84
Tabela 11 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 5 (Especificidade de ativos) .....	86
Tabela 12 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 6 (Incerteza) .....	87
Tabela 13 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 7 (Frequência) .....	88
Tabela 14 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 8 (Práticas verdes).....	89
Tabela 15 - Teste qui-quadrado .....	90
Tabela 16 - Resultados dos índices da AFC .....	91
Tabela 17 - Variáveis latentes .....	92
Tabela 18 - Teste KMO e <i>Bartlett</i> .....	94
Tabela 19 - Rotação Varimax.....	95
Tabela 20 - Média dos <i>clusters</i> , por Fatores .....	100
Tabela 21 - Distribuição dos <i>clusters</i> , de acordo com os segmentos de mercado das empresas .....	100
Tabela 22 - Ranking Médio dos <i>clusters</i> pelo Teste <i>Kruskal-Wallis</i> , p-valor por Fator.....	103
Tabela 23 - Teste de <i>Dunn</i> , p-valor* por pares .....	104
Tabela 24 – Coeficientes das variáveis da Hipótese 1.....	105
Tabela 25 - Coeficientes das variáveis da Hipótese 2 .....	106
Tabela 26 - Coeficientes das variáveis da Hipótese 3 .....	107
Tabela 27 - Coeficientes das variáveis da Hipótese 4 .....	108

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA .....	14
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA .....	20
1.3 OBJETIVOS .....	20
<b>1.3.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>20</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>20</b>
1.4 JUSTIFICATIVA .....	20
<b>1.4.1 Originalidade</b> .....	<b>22</b>
<b>1.4.2 Não-trivialidade</b> .....	<b>25</b>
<b>1.4.3 Contribuição</b> .....	<b>27</b>
1.5 FLUXO DE PESQUISA .....	28
1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA .....	29
1.7 ESTRUTURA DA TESE .....	30
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>31</b>
2.1 A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO.....	31
<b>2.1.1 Teoria dos Custos de Transação</b> .....	<b>31</b>
<b>2.1.2 Pressupostos comportamentais da Teoria dos Custos de Transação</b> .....	<b>33</b>
2.1.2.1 Racionalidade limitada.....	33
2.1.2.2 Oportunismo.....	34
<b>2.1.3 Atributos da transação</b> .....	<b>35</b>
2.1.3.1 Especificidade dos ativos.....	35
2.1.3.2 Incerteza.....	36
2.1.3.3 Frequência.....	36
2.2 CADEIA DE VALOR.....	37
<b>2.2.1 Conceito de cadeia de valor</b> .....	<b>38</b>
<b>2.2.2 Atividades da cadeia de valor</b> .....	<b>39</b>
<b>2.2.3 Gestão da cadeia de valor</b> .....	<b>40</b>
2.3 PRÁTICAS DE GESTÃO VERDE .....	41
<b>2.3.1 Pressões ambientais</b> .....	<b>41</b>
<b>2.3.2 Sustentabilidade</b> .....	<b>44</b>
<b>2.3.3 Práticas Verdes</b> .....	<b>45</b>
<b>2.3.4 Custos envolvidos nas práticas verdes</b> .....	<b>48</b>

2.3.5 Custos de transação na cadeia de valor verde .....	49
<b>3 PROPOSTA DE TESE E HIPÓTESES DE PESQUISA.....</b>	<b>52</b>
3.1 PROPOSTA DE TESE.....	52
3.2 HIPÓTESES E MODELOS ECONOMÉTRICOS .....	53
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>60</b>
4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	60
4.2 VARIÁVEIS DE ANÁLISE .....	60
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	62
4.4 COLETA DOS DADOS.....	65
<b>4.4.1 Dados Primários .....</b>	<b>65</b>
<b>4.4.2 Dados Secundários.....</b>	<b>71</b>
4.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	71
4.6 LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS .....	75
<b>5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>77</b>
5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS E DOS RESPONDENTES .....	77
5.2 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS.....	80
<b>5.2.1 Bloco 1: Pressões ambientais .....</b>	<b>81</b>
<b>5.2.2 Bloco 2: Cadeia de valor .....</b>	<b>82</b>
<b>5.2.3 Bloco 3: Racionalidade limitada.....</b>	<b>83</b>
<b>5.2.4 Bloco 4: Oportunismo .....</b>	<b>84</b>
<b>5.2.5 Bloco 5: Especificidade de ativos.....</b>	<b>85</b>
<b>5.2.6 Bloco 6: Incerteza .....</b>	<b>86</b>
<b>5.2.7 Bloco 7: Frequência .....</b>	<b>87</b>
<b>5.2.8 Bloco 8: Práticas verdes .....</b>	<b>88</b>
5.3 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA.....	90
5.4 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA.....	94
5.5 ANÁLISE DE <i>CLUSTER</i> .....	99
5.6 TESTE DE <i>KRUSKAL-WALLIS</i> E TESTE DE <i>DUNN</i> .....	102
5.7 ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR.....	104
<b>5.7.1 Resultados da Regressão Linear Múltipla – Hipótese 1.....</b>	<b>104</b>
<b>5.7.2 Resultados da Regressão Linear Múltipla – Hipótese 2.....</b>	<b>106</b>
<b>5.7.3 Resultados da Regressão Linear Múltipla – Hipótese 3.....</b>	<b>107</b>
<b>5.7.4 Resultados da Regressão Linear Múltipla – Hipótese 4.....</b>	<b>108</b>
5.8 SÍNTESE DOS RESULTADOS .....	109

<b>6 CONCLUSÃO.....</b>	<b>116</b>
6.1 IMPLICAÇÕES PARA A LITERATURA E A SOCIEDADE.....	118
6.2 LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES DE PESQUISA .....	119
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>121</b>
<b>APÊNDICE A - CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA.....</b>	<b>132</b>
<b>APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS .....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE C - COMUNALIDADE DAS VARIÁVEIS.....</b>	<b>137</b>
<b>APÊNDICE D - VARIÂNCIA TOTAL EXPLICADA.....</b>	<b>140</b>
<b>APÊNDICE E - CARGAS FATORIAIS DA SOLUÇÃO ROTACIONADA – VARIMAX .....</b>	<b>141</b>
<b>APÊNDICE F - RESULTADOS DA REGRESSÃO LINEAR POR REGIÃO E COM- TROLE ACIONÁRIO .....</b>	<b>144</b>
<b>APÊNDICE G - RESULTADOS DA REGRESSÃO LINEAR POR SEGMENTO DE MERCADO .....</b>	<b>148</b>
<b>APÊNDICE H - RESULTADOS DA REGRESSÃO LINEAR POR SEGMENTO DE MERCADO, COM A EXCLUSÃO DE SEGMENTOS COM MENOS DE 10 EMPRE- SAS RESPONDENTES.....</b>	<b>153</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a contextualização do tema de pesquisa, bem como o problema e os objetivos delineadores da mesma. Na sequência têm-se as justificativas e contribuições, o fluxo da pesquisa, a delimitação e, por fim, a estrutura da tese.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

O tema desse estudo encontra-se diretamente relacionado aos custos de transação e às práticas de gestão verde das organizações na cadeia de valor. A preocupação com a sustentabilidade do negócio e da sociedade sempre existiu no processo de gestão, porém fatos têm colocado desafios à capacidade de criação de mecanismos que assegurem a alcançar tal continuidade, decorrentes da complexidade das transações. (THOMAZINE; BISPO, 2014).

A Carbon Disclosure Project (2018) divulgou um estudo sobre as maiores empresas poluidoras do mundo. Neste estudo, apontou que um grupo formado por 50 empresas são responsáveis por praticamente 75% das emissões de gases de efeito estufa do planeta liberados na atmosfera. Destas empresas, 16 são dos Estados Unidos, país responsável por cerca de 50% de toda emissão de CO<sub>2</sub> na atmosfera. O Brasil, conforme o relatório, apresenta duas destas empresas, com a mineradora Vale e a Petrobrás.

A ciência há anos reitera que a emergência climática, a aniquilação em curso da biodiversidade e o adoecimento coletivo dos organismos, intoxicados pela indústria química, gerará uma grave crise estrutural na relação entre a sociedade e o sistema Terra, convergindo à uma regressão econômica global. Os impactos dessa sinergia deixarão as sociedades ainda mais desiguais e mais vulneráveis, menos aptas, portanto, a recuperar seu desempenho anterior. (STEFFEN *et al.* 2018).

Deste modo, percebe-se que a globalização da produção e a intensificação do comércio, juntamente com o crescimento econômico e a desintegração das organizações, geram problemas ambientais a níveis globais, decorrentes do consumo excessivo e de métodos de produção que causam danos irreversíveis aos ecossistemas. Esses impactos tornaram-se alarmantes e, conseqüentemente, surgiram problemas como o aquecimento global, a poluição, a degradação da terra, desmatamento e maiores emissões atmosféricas, que afetam negativamente a saúde da população e da produção agrícola. (RODRIGUE; SLACK; COMTOIS, 2013).

O entendimento desses impactos, por parte de países e entidades, faz mudar a preocupação das organizações sobre as questões ambientais, conscientizando-as a buscarem um crescimento equilibrado que não prejudique o meio ambiente. (STERLING; HUCKLE, 2014; TESTA *et al.*, 2012). Deste modo, as empresas são estimuladas a desenvolverem e adotarem processos que visam a manutenção da sustentabilidade na sociedade, como forma de diminuir impactos ambientais, com a inclusão de atitudes relacionadas ao meio ambiente nas estratégias organizacionais. (ASSUMPÇÃO *et al.*, 2019).

As pressões ambientais influenciam a organização e os agentes envolvidos e são exercidas pela sociedade, incluindo diversos *stakeholders*: governo, clientes, fornecedores, entre outros, que pressionam as organizações para atender interesses, cobrando comportamentos e práticas empresariais (GONZÁLEZ-BENITO; GONZÁLEZ-BENITO, 2006), o que influencia as formas de produção, pois para a sociedade é relevante se relacionar com empresas que possuem preocupação com a sustentabilidade. (SCOTT, 2014). Mangla *et al.* (2016) apresentam que isso possibilitou o desenvolvimento de práticas de gestão verde.

A inserção destas práticas, a nível mundial, data a década de 1960, quando houve diversas previsões negativas sobre a situação do planeta, o que fez emergir os primeiros movimentos ambientais no mundo. (SARKIS; ZHU; LAI, 2011). No Brasil, essa preocupação teve início na década de 1970, quando se aceleraram as discussões sobre questões ambientais, sob uma abordagem global e sistêmica. A partir de então, foram desenvolvidas diversas medidas legais e administrativas no Brasil, forçando as organizações a cumprirem requisitos essenciais quanto a preservação do ambiente, decorrentes, principalmente, das pressões da sociedade. (FIGUEIREDO, 2011).

Em 2007, o G8 (Grupo de países participantes do protocolo de Kyoto) propôs uma meta de redução de 50% nas emissões mundiais de gases na atmosfera em países desenvolvidos e em desenvolvimento até 2050. Esta meta prevê que os países em desenvolvimento devem se comprometer a reduzir entre 10% e 30% até 2020 e os desenvolvidos entre 25% e 40%. Até 2050 todos devem atingir a meta de 50% nas reduções de poluentes atmosféricos, apesar de cientistas desejarem que este percentual corresponda a 70%. (WASHINGTON *et al.*, 2009).

Em pesquisa do Instituto Akatu (2018), o padrão de consumo da população brasileira tem mudado, ao constatar que as políticas ambientais das organizações não são um diferencial competitivo, mas uma obrigação a ser cumprida. Assim, não basta apenas adotar práticas de gestão verde como defesa às penalidades impostas pelo governo, é necessário adotá-las como

uma filosofia de negócio. Os resultados desta pesquisa demonstram que, atualmente, o consumidor deseja produtos sustentáveis.

Na pesquisa realizada pela Beefpoint (2017), com 20.000 consumidores do Brasil, Índia, Reino Unido, Estados Unidos e Turquia, apontou-se que mais de um terço dos entrevistados dão preferência a compras de produtos de organizações que se preocupam com os impactos ambientais nos seus processos produtivos. Essa preocupação é mais bem percebida em países em desenvolvimento, na qual 88% dos respondentes da Índia e 85% do Brasil dizem se sentir melhores quando consomem produtos sustentáveis, enquanto nos Estados Unidos e Turquia esse número se reduz a 78% e 53%, respectivamente.

Alinhado a isso, o Governo do Brasil instituiu, em 2018, o Programa RenovaBio que prevê a redução da emissão de gases no País em 10% até 2028, reduzindo a emissão de 600 milhões de toneladas de carbono na atmosfera nos próximos 10 anos, o equivalente a dois anos das emissões atuais. O Programa também incentivará o uso de biocombustíveis, que deverá passar dos atuais 20% para 28,6% da matriz de combustíveis consumidos no país. (BRASIL, 2017).

Isso vai ao encontro do que Lee *et al.* (2014) pesquisaram. Os autores identificaram que as compras sustentáveis são escolhas das pessoas e que visam a redução mais eficiente dos efeitos ambientais negativos no ciclo de vida dos produtos. Percebe-se assim, que os consumidores tendem a consumir de empresas que adotam práticas de gestão verde em seus processos organizacionais e assim estas organizações estão mais propícias a gerar maiores resultados decorrentes da implantação deste tipo de práticas. (JABBOUR, 2015).

De acordo com o Relatório *Brundtland* (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988, p. 49), o desenvolvimento sustentável deve ser entendido como “um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender as necessidades e aspirações humanas”.

Com este conceito, entende-se que a sustentabilidade deve ser percebida como um modelo de gestão de negócios que visa retorno (lucro) para os acionistas, envolvendo o desenvolvimento econômico, a promoção social e a proteção dos recursos naturais do planeta: "Os negócios precisam ser gerenciados não apenas do ponto de vista financeiro, mas também considerando aspectos sociais e ambientais". (ELKINGTON, 1997, p. 397).

O autor desenvolveu um modelo de no qual as organizações devem medir o valor que geram ou o que destroem, nas dimensões econômica, social e ambiental; dimensões

fundamentadas no *triple bottom line* (TBL) ou tripé da sustentabilidade. Assim, a integração destas dimensões visa prestar atendimento equilibrado às pessoas, ao planeta e ao lucro. Deste modo, a gestão ambiental está recebendo maior atenção nas últimas décadas, principalmente pela implementação de políticas ambientais e de sistemas de gestão como forma de as empresas serem mais sustentáveis. (SRIVATAVA, 2007).

Fang e Zhang (2018), em suas pesquisas, concluíram que os impactos das gestões ambientais interna e externa à organização são positivamente relacionados ao melhor desempenho da organização no mercado e frente aos concorrentes. Conforme os autores, isso decorre quando a implementação de práticas de gestão verde é bem-sucedida de e conta com o apoio e coordenação das organizações existentes na cadeia de valor.

Estrategicamente, as organizações adotam tais práticas de gestão como forma de criação de valor ao seu negócio, além de protegerem o meio ambiente e promoverem melhores condições de vida para a população. (TING-YAN; CHRISTINA, 2012). Para os autores, a adoção deste tipo de práticas é, na atualidade, requisito essencial para a manutenção dos negócios, constituindo um caminho sem volta.

Em curto prazo, a adoção de práticas de gestão verde pode não causar impactos no desempenho econômico das organizações; mas, em longo prazo, pode produzir efeitos significativos. (CHEN; CHANG; WU, 2012). Yang *et al.* (2010) completam mencionando que as práticas de gestão verde podem aumentar a competitividade das organizações, através da redução de custos, melhorias de qualidade e a geração de novos produtos e processos.

Para evitar aumento de custos, as organizações precisam inovar e incorporar mudanças estruturais e estratégicas de forma a gerar mais e maior valor aos seus consumidores e não apenas atender as exigências legais. (ELKINGTON, 1997). Por sua vez, os custos gerados com essas mudanças podem ser compensados pelos ganhos obtidos com a diminuição de consumo e de geração de resíduos. (DIABAT; GOVINDAN, 2011).

Em conjunto com essas pressões e mudanças, novas políticas de mercado emergem. (SEURING; GOLD, 2013). O mercado, cada vez mais instável e cercado de incertezas, riscos e de alta competição direcionam à necessidade das empresas se reorganizarem entre si, formando relações em cadeias. (SANTOS; PORTO, 2013). Porter (1989) apresenta que a gestão da cadeia de valor é uma prática estratégica e competitiva para as organizações, que visa a redução conjunta de custos entre as atividades de valor de uma mesma cadeia.

Nessa perspectiva, a gestão da cadeia de valor é essencial às organizações, pois combina o seu trabalho com as tecnologias utilizadas para o processamento dos materiais e a comercialização dos produtos e serviços da empresa. (GEREFFI, 2011). As cadeias de valor

dos fornecedores fornecem *inputs* para as cadeias de valor da empresa focal e, conseqüentemente, os *outputs* da empresa focal tornam-se *inputs* para as cadeias de valor dos seus compradores. (WALSH, 2011). Assim, “uma empresa pode aumentar sua lucratividade não apenas compreendendo sua cadeia de valor, mas também compreendendo como as atividades de valor da empresa encaixam-se nas cadeias de valor dos fornecedores e clientes”. (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997, p. 66).

Adotar práticas verdes em cadeias de valor é essencial para as organizações e seus parceiros, uma vez que a sociedade, os órgãos reguladores, os clientes e os fornecedores estão cada vez mais preocupados com a natureza e meio ambiente. (FANG; ZHANG, 2018). Isso posto, entende-se que a adoção de práticas de gestão verde não deve se limitar apenas ao ambiente organizacional, pois as organizações, em especial as que atuam à nível mundial, buscam alternativas econômicas viáveis para os seus processos. Deste modo, é necessário a inclusão de práticas verdes ao longo da cadeia de valor, uma vez que as empresas compradoras têm poder para influenciar e exigir do seu cliente, a adoção deste tipo de prática. (FAUSTINI; ALVES, 2009).

O conceito de cadeia de valor com práticas de gestão verde, como uma nova forma estratégica das organizações se estruturarem, ao englobarem práticas sustentáveis não apenas internamente, mas em toda a sua cadeia, a jusante e a montante. (GENG; MANSOURI; AKTAS, 2017). Tal conceito nasceu do aumento da consciência ambiental à nível mundial, com a introdução de aspectos ambientais e sociais em todos os elos da cadeia de valor.

Como exemplo de gestão da cadeia de valor com práticas sustentáveis no Brasil, têm-se as principais marcas de cosméticos que atuam no país. Estas organizações, desde o início desta década, desenvolvem o monitoramento de seus fornecedores como forma de melhorar seus processos e produtos, através da identificação de oportunidades de melhorias junto a todos os seus fornecedores. Em 2015 a Natura, líder no segmento no país, atingiu a rastreabilidade de 100% dos insumos diretos produzidos por seus fabricantes; atualmente possui como meta a implantação de um programa de rastreabilidade para os demais elos da sua cadeia de valor. (NATURA, 2018).

Montabon, Pagell e Wu (2016) enfatizam que primeiramente as organizações devem se preocupar em tornar suas cadeias sustentáveis, para terem benefícios futuros com a adoção de práticas de gestão verde. E, ao alcançarem uma produção sustentável, toda a cadeia e suas atividades devem ser otimizadas. Esse posicionamento é similar ao que foi estudado por Pagell e Wu (2009), para os autores, uma cadeia realmente sustentável é resultado de todas as organizações à ela envolvida com buscas sustentáveis.

Zhu *et al.* (2013) afirmam que os impactos negativos do processo de produção em relação ao ambiente podem ser significativamente reduzidos quando as práticas de gestão verde são implementadas nas cadeias de valor das organizações. Contudo, quando se analisam os principais aspectos que envolvem a gestão de uma cadeia, percebe-se que está inserida em um ambiente de transações complexas.

Para isso, o estudo destas cadeias com base na teoria neoclássica da economia pode ser inadequada, por esta focar na firma, podendo não explicar corretamente a complexidade envolvida nas relações entre as organizações de uma cadeia e as práticas relacionadas com a gestão verde. (BARNEY; HESTERLY, 2004). Todavia, as teorias institucionais consideram a adoção de práticas de gestão verde como um processo contínuo que deve ser planejando pelas organizações como forma de terem seus pressupostos organizados, o que pode ser mais bem compreendido com base na Teoria dos Custos de Transação (TCT). Nesta Teoria, o conhecimento e a análise do ambiente em que as organizações estão inseridas são necessários para a cadeia. (MALEKSHIRABADI; HAMIDIZADEH; JABERI, 2013; SCHMEISSER, 2013).

Desta forma, as organizações devem analisar o custo das transações na cadeia, avaliando a especificidade dos ativos envolvidos, a frequência e a incerteza da transação, além de fatores relacionados à racionalidade limitada e o oportunismo, pois da transação surge a aplicação de relevante parcela de recursos da organização, o que aumenta o grau de complexidade na execução de seus processos e, conseqüentemente, traz consigo custos de transação, que não devem ser desprezados. (DOROW, 2013).

Conforme Williamson (1985), os custos de transação devem ser somados ao custo total para adequada observação do desempenho dos processos, pois não é possível avaliar o desempenho econômico sem considerar os custos inerentes às transações. Com isso, há a necessidade de considerar os custos de transação em análises de desempenho por parte das organizações e de seus gestores. (ZHU *et al.*, 2013). Assim, a gestão de custos organizacionais deve ser preocupar, além dos seus custos internos, também em uma abordagem externa, no contexto da cadeia de valor, com os relacionamentos existentes com clientes, fornecedores e outros agentes. (FANG; ZHANG, 2018).

Gerenciar a cadeia de valor e os custos de transação nela presentes é essencial, pois são custos que não impactam diretamente na análise de resultados das organizações. Todavia, não os reconhecer e monitorar, subsidia o argumento dos gestores de desconhecer a importância da manutenção dos bens e dos serviços existentes na cadeia de valor, o que, no futuro, pode comprometer a continuidade do próprio negócio. (JUNIPER, 2014).

Sob esta perspectiva entende-se que os processos e a estrutura organizacional influenciam os custos de transação ao mesmo tempo em que são influenciados, configurando uma interdependência na qual se deve buscar equilíbrio, devido aos processos serem adaptados de acordo com tecnologias, políticas e leis. (FIM; BALDAM, 2015). Com essa reflexão, entende-se que é importante para as organizações avaliarem, em seus processos e suas cadeias de valor, seus custos de transação, quando da adoção de práticas de gestão verde.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Em vista do interesse principal da tese, tem-se a seguinte questão de pesquisa: Qual a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações?

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Determinar a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Para desenvolver a pesquisa os seguintes objetivos específicos são delineados:

- a) avaliar a influência das pressões ambientais no desenvolvimento de práticas de gestão verde nas organizações;
- b) identificar se as organizações propagam suas práticas verdes na cadeia de valor;
- c) analisar os custos de transação na cadeia de valor das organizações;
- d) verificar se há alteração nos custos de transação com a utilização de diferentes práticas de gestão verde nas organizações.

## 1.4 JUSTIFICATIVA

Apesar dos aspectos ambientais estarem presentes no desenvolvimento das estratégias organizacionais, as pressões exercidas pelas políticas ambientais e pela sociedade contribuem

para o aprimoramento de práticas verdes, alterando modos de produção nas organizações para desenvolverem novos produtos que minimizem impactos ambientais. (TESTA *et al.*, 2012).

Santos e Porto (2013) pesquisaram como a gestão ambiental pode contribuir com a vantagem competitiva. Nesta pesquisa concluíram que, devido às ações ambientais, as organizações entendem de maneiras diferentes as pressões ambientais e que estas podem reduzir, nas organizações, a capacidade de geração de vantagem competitiva.

Em pesquisa com empresas automotivas, Malekshirabadi, Hamidizadeh e Jaberi (2013) relacionaram as cinco forças competitivas de Porter – clientes, fornecedores, concorrentes, novos entrantes e produtos substitutos, com as atividades da cadeia de valor e que contribuem na criação de valor para os clientes, maior participação destas empresas no mercado e, conseqüentemente, no aumento da sua rentabilidade. Como resultado da pesquisa, os autores concluíram que as forças competitivas afetavam as atividades da cadeia de valor.

Por esse motivo, faz-se importante aprofundar o conhecimento das pressões ambientais existentes em uma cadeia de valor, uma vez que estudos nestes âmbitos são escassos. É importante a discussão de elementos que representam práticas de gestão verde nas organizações, pois novos vieses são explorados nas pesquisas científicas. Adicionar a gestão da cadeia de valor nessa discussão parece adequado para resultados de pesquisas e para a realidade das organizações. Nesta visão, três fatores contribuem para a relevância desta pesquisa.

Primeiramente, conhecer aspectos da cadeia de valor e fornecer uma explicação teórica sobre o comportamento das organizações na cadeia ajuda a melhor compreender a economia. Outro aspecto diz respeito à assimetria de informações que é uma realidade nos diferentes tipos de relações; pesquisas já comprovaram que a informação correta se faz necessária em qualquer tipo de transação, para que os agentes das organizações possam melhor desempenhar suas atividades nas organizações. (BIDDLE; HILARY; VERDY, 2009). Apesar da TCT ser uma teoria consistente, avançar em seu aprimoramento possibilita a construção de novos conhecimentos, aproximando-a de novos contextos organizacionais. Nesta, verificando o seu relacionamento com práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações.

Ainda, a seguir são desenvolvidos três tópicos, os quais abordam a originalidade, a não trivialidade e a contribuição desta pesquisa. Esses elementos compõem o conjunto que justifica este trabalho como tese de doutorado.

### 1.4.1 Originalidade

Embora o conceito de cadeia de valor não seja atual, nas últimas décadas ele ganhou novas diretrizes, pelo fato de que as organizações perceberam a necessidade de que devem administrar seus negócios, não apenas com foco em seus processos internos, mas também em suas operações externas. (CHRISTOPHER, 2013). O autor argumenta que as organizações compreenderam que deveriam reduzir os custos vinculados aos processos que ocorrem ao longo de toda a cadeia, de modo a garantir seu retorno.

Ao longo da última década, pesquisadores investigaram o desempenho de cadeias verdes, com o objetivo de identificar e fornecer às organizações mecanismos de construção para a adoção e a manutenção de práticas de gestão verde específicas à elas. (FANG; ZHANG, 2018). Ainda, conforme os autores, a ampla aplicação de iniciativas externas de práticas verdes pelas organizações pode ser parcialmente explicado pela perspectiva dos custos de transação.

Os custos de transação desempenham importante função nas atividades organizacionais, ao se buscar recursos a baixo custo e da maneira mais seguro a elas. (WILLIAMSON, 1991). Com base nisso e com a crescente dependência das empresas com os recursos naturais cada vez mais escassos e valiosos, motivam as organizações a fortalecerem ainda mais suas parcerias com os demais membros de sua cadeia de valor, favorecendo o acesso às tecnologias e conhecimentos estratégicos de seus clientes e fornecedores, compartilhando-os. (MANGLA *et al.*, 2014).

Cherrafi *et al.* (2018) apresentam a importância em se estudar a adoção de práticas verdes na cadeia de valor das organizações. Conforme os autores, poucos estudos fazem uma distinção entre as práticas existentes a montante e a jusante ou entre as práticas verdes interorganizacionais. Sauer e Seuring (2018) completam, ao afirmarem que poucos estudos se detêm a analisar tais tipos de práticas entre uma empresa focal e um fornecedor ou cliente e uma terceira organização.

Conforme Gopal *et al.* (2016), as organizações, quando da adoção de práticas verdes, tendem a compartilhar com os demais membros da cadeia de valor estas práticas, como forma de gerenciamento da cadeia verde e de alcançar objetivos operacionais, ambientais, econômicos e sócias. Lee *et al.* (2014) apontaram que a adoção bem-sucedida de práticas verdes externas exige cooperação e coordenação com estratégias internas de sustentabilidade, pois somente quando a sustentabilidade é aceita como uma prática estratégica da organização pode haver esse compartilhamento na cadeia de valor.

A gestão verde da cadeia de valor tem como premissa o fator de que as organizações não agem sozinhas, mas conectadas entre si durante todo o processo produtivo até os consumidores finais, formando cadeias que devem estar preocupadas em atender às demandas do mercado com a adoção de práticas de gestão verde. (JABBOUR *et al.*, 2013).

Um dos motivos em estudar as práticas de gestão verde na cadeia de valor deriva do relacionamento existente entre os diversos elos de uma cadeia. No momento que uma empresa participante da cadeia de valor inclui práticas verdes em sua produção, ela acaba influenciando outras organizações desta cadeia as adotarem, tanto a jusante quanto a montante (na cadeia acima e na cadeia abaixo). (SCHMEISSER, 2013). Neste contexto, as organizações passam a exigir e a sugerir que seus fornecedores e clientes introduzam práticas verdes em suas atividades e em seus produtos e serviços, uma vez que as empresas de uma cadeia de valor estão conectadas por seus produtos e serviços. (ZAILANI *et al.*, 2012).

Tseng *et al.* (2019) revisaram a literatura existente sobre o gerenciamento da cadeia verde. Em seus achados, os autores identificaram que estudos deste âmbito ganharam popularidade a partir de 2010 e que há um crescimento na aplicação de modelos matemáticos como forma de aprimorar o processo de tomada de decisão com estratégias voltadas ao ambiental, com consistente avaliação destas práticas.

Assumpção *et al.* (2019) identificam em suas pesquisas três dimensões organizacionais nas quais as práticas verdes ocorrem: inovação tecnológica, desempenho organizacional e gestão de operações. Neste estudo, os autores fizeram um alinhamento de cada categoria referente às práticas de gestão verde com as dimensões organizacionais, visando pesquisas futuras sobre o tema. Essa categorização visa também diferenciar as atividades rotineiras das organizações das que pouco desenvolvem na integração da cadeia de valor sustentável.

Para Mena (2015), quando clientes e fornecedores se integram no desenvolvimento de novos produtos há o compartilhamento de ideias, processos e investimentos, para que sejam inseridos novos produtos no mercado. Essa integração é determinada pela maneira como as organizações são estruturadas, a complexidade operacional do processo e a capacidade de gestão de projetos no desenvolvimento de produtos.

Zhu *et al.* (2013) concluíram em suas pesquisas que as práticas de gestão verde da cadeia podem melhorar o desempenho econômico de uma empresa sob vários aspectos. Para os autores, organizações que produzem produtos sustentáveis podem obter maior participação de mercado e melhorar sua reputação, o que, indiretamente, pode melhorar a sua receita.

Freeman e McVea (2001) argumentam que as atividades da empresa produzem externalidades, impactando os agentes interessados das organizações. Conforme os autores, os acionistas pressionam os administradores a reduzirem os impactos negativos percebidos pelas organizações, aumentando, em contrapartida, os positivos.

Meixell e Luoma (2015) apresentam que as pressões exercidas pelos *stakeholders* nas organizações em relação à adoção de práticas de gestão verde pode resultar em: consciencialização da importância da sustentabilidade, adoção de objetivos sustentáveis e implementação de práticas sustentáveis por parte das empresas. Para isso, entendem que há três proposições que norteiam tal modelo. A primeira proposição é: à medida que a pressão dos *stakeholders* quanto à adoção deste tipo de práticas aumenta, a consciencialização, por parte das organizações, aumenta. A segunda hipótese levantada é: à medida que a pressão dos *stakeholders* para a sustentabilidade aumenta, organizações consciencializadas irão, mais facilmente, estabelecer a sustentabilidade como um objetivo. E, a terceira premissa enfatiza que, à medida que a pressão dos *stakeholders* para a sustentabilidade aumenta, organizações que estabeleceram a sustentabilidade como um objetivo irão, mais facilmente, implementar práticas sustentáveis na cadeia de valor.

Assim, tem-se a pressão ambiental das partes interessadas como a força motriz que pressiona as organizações para a ação ambiental. São os *stakeholders* os agentes dessa pressão. Deste modo, a análise dos *stakeholders* está diretamente relacionada ao monitoramento do meio no qual a empresa está inserida e no entendimento da influência que os agentes que interagem nesse meio exercem sobre a organização.

Neste contexto, compreende-se que os *stakeholders* possuem direitos intrínsecos, vista a propriedade lhes conferir interesses legítimos e formais à empresa através de um relacionamento voluntário com a organização. Por outro lado, eles possuem uma natureza passiva, exigindo-lhes um posicionamento diante da organização e de seus gestores, com vistas a não serem prejudicados. (MEIXELL; LUOMA, 2015)

Isso posto, percebe-se a existência de conexão entre a percepção da pressão de determinados agentes sociais e a aplicação de medidas de gestão ambiental, o que evidencia a utilidade da teoria dos *stakeholders* na explicação do comportamento ambiental das organizações. Haanaes *et al.* (2011) perceberam que mais da metade dos seus pesquisados entendem a importância da adoção de práticas de gestão verde nas organizações como um benefício relacionado à reputação da sua marca, o que acaba por aumentar seu poder competitivo. Além disso, concluíram que a utilização destas práticas aumenta a capacidade de inovação nas organizações, a redução de custos e a sua inserção em novos mercados.

Assim, entende-se que a cadeia de valor com práticas verdes é um conceito a ser explorado, ao reunir aspectos de sustentabilidade em toda a cadeia. (GENG; MANSOURI; AKTAS, 2017). Sob esta perspectiva, a TCT analisa a influência dos custos de transação nas empresas. (WILLIAMSON, 1985). Diferente de outras pesquisas, os seguintes elementos caracterizam a sua originalidade:

- a) pesquisar a influência das práticas de gestão verde na cadeia de valor e não somente sua influência nas organizações, como geralmente são abordados na literatura sobre o tema;
- b) o estudo da cadeia de valor busca compreender a estrutura de funcionamento e o relacionamento existente entre os agentes econômicos envolvidos nas transações. O estudo do comportamento dos agentes em relação as decisões e as práticas de gestão verde determinam a forma de coordenação da cadeia de valor em cada elo;
- c) entre os trabalhos que exploram os temas de práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações, predominam os que exploram diferentes contextos internacionais, principalmente em países desenvolvidos, que, em muitas situações, são distantes da realidade brasileira. Isso possibilita o aprofundamento do conhecimento sobre o tema em empresas localizadas no Brasil (SEURING; GOLD, 2013), caso desta pesquisa.

Logo, discutir aspectos da literatura sobre a TCT e as práticas de gestão verde e da cadeia de valor caracteriza o eixo central da originalidade desta tese. Trabalhos recentes têm se dedicado a abordar a TCT sob diferentes enfoques e em diferentes contextos. Toledo e Mello (2013) avaliaram o comportamento dos custos de transação na cadeia de valor, sob a ótica de Porter. Neste estudo, os autores sugeriram uma estrutura conceitual que relaciona os objetivos da empresa como um conjunto de atividades ligadas por elos e também como uma conexão de transações e de custos que contribuem com a perda de valor.

#### **1.4.2 Não-trivialidade**

A união de duas literaturas, Práticas verdes e Cadeias de valor, juntamente a TCT, em um estudo, caracteriza uma tarefa que necessita considerado empenho de pesquisa. Custos de transação e cadeia de valor são assuntos que possuem certo alinhamento, direcionado ao êxito organizacional, na busca da minimização dos custos envolvidos nas transações entre

organizações. Custo que pode ser maximizado, quando há adoção de práticas verdes na gestão destas organizações.

O primeiro tema, práticas verdes, é tratado como algo relacionado à sustentabilidade e diferenciação na organização, pela busca de vantagem competitiva, enquanto o segundo, cadeia de valor, é retratado em pesquisas como a maneira que as organizações se relacionam, entre si, também como forma de atingirem vantagens competitivas no mercado. Todavia, é difícil para as organizações alinharem objetivos e estratégias de mercado com outras organizações na cadeia de valor (clientes e fornecedores), sem incorrer em aumento de custos; ao passo que se tratam de empresas distintas e com objetivos distintos, ainda mais se tratando da adoção de práticas de gestão verde nesta cadeia.

A incorporação de práticas verdes nas organizações, as estendendo para a cadeia de valor, acaba por gerar maiores custos de transação entre as empresas, uma vez que demandam maiores investimentos, necessidades de controles e assimetrias de informação. Assim, esta tese exige um maior grau de esforço do pesquisador na forma de identificar aspectos que apresentam uma lacuna de pesquisa entre estes temas ao se relacionarem com custos de transação, demonstrando ser uma pesquisa com vários aspectos a serem explorados, pois a TCT é baseada justamente no relacionamento existente entre as organizações de uma cadeia de valor.

Dessa maneira, percebe-se a importância dos temas desta tese sobre a gestão de práticas verdes na cadeia de valor das organizações, cujo campo de estudo está em fase de desenvolvimento, teórico e empírico; alinhando-os com as teorias organizacionais. Silva *et al.* (2015) identificaram que estudos desta ordem são escassos e simplistas, principalmente em países como o Brasil, o que demonstra a existência de uma lacuna de pesquisa e uma oportunidade aos pesquisados neste aspecto.

Este estudo visa a auxiliar na compreensão da lacuna existente entre o âmbito teórico da TCT com a sua operacionalização, principalmente no que tange ao estudo da teoria na cadeia de valor das organizações quando da utilização de práticas verdes. Deste modo, nesta tese verifica-se esforço em analisar sob a ótica do custo de transação o problema proposto, na medida que tais custos são influenciadores no desempenho de uma organização e nas demais organizações vinculadas à ela na cadeia de valor.

### 1.4.3 Contribuição

Apesar das pressões exercidas pelas políticas ambientais, estudos demonstram que uma legislação ambiental forte e cercada por fiscalizações frequentes impulsionam as empresas a alterarem seus modos de produção, oferecendo produtos que minimizam impactos ambientais. (MALEKSHIRABADI; HAMIDIZADEH; JABERI, 2013). Por este motivo, faz-se importante estudar tais pressões, de modo a compreender quais destas são relevantes.

A relevância do enfoque de práticas verdes encontra amparo na crescente preocupação com a qualidade do ambiente e na constatação de como essa questão passou a ser uma atribuição das empresas, levando-as a considerar essa nova realidade como uma determinante relevante dentre as utilizadas no desenvolvimento de suas estratégias. (LIN; HO, 2011).

Deste modo, um dos motivos em se desenvolver uma pesquisa deste âmbito é compreender como as transações entre organizações de um país emergente como o Brasil são analisadas e realizadas. (GUNASEKARAN; HONG; FUJIMOTO, 2014). Mesmo com um baixo nível de crescimento nos últimos anos, o país acaba por influenciar nas emissões de gases na atmosfera, o que impacta nas condições climáticas do país e do mundo.

Assim, a pesquisa contribui para a literatura de gestão, ampliando o seu escopo e colaborando para o desenvolvimento da TCT. Entende-se que as relações entre organizações de uma cadeia verde sejam diferentes das relações existentes em uma cadeia sem estas práticas, uma vez que cadeias de valor verdes possuem processos diferenciados de fabricação do produto e exigências de adequação para fornecedores, o que pode ser altamente custoso quando, em uma cadeia verde, houver organizações que não estão diretamente relacionadas à tais práticas, pois elas deverão se adequar para se tornarem parceiras nesta cadeia.

Com base em seu escopo teórico e analítico, este estudo pode contribuir com o fornecimento de soluções sobre as transações: sua administração e estruturação para atender as relações da cadeia, uma vez que o entendimento econômico sobre custos de transação representa uma nova forma de entender o relacionamento existente entre organizações ao longo de uma cadeia. Ainda, as organizações possuem interesse na redução deste tipo de custos ao longo de sua cadeia de valor, como forma de vantagem competitiva, o que aumenta ainda mais a possibilidade de se entender a gestão da cadeia de valor com base na análise dos custos de transação.

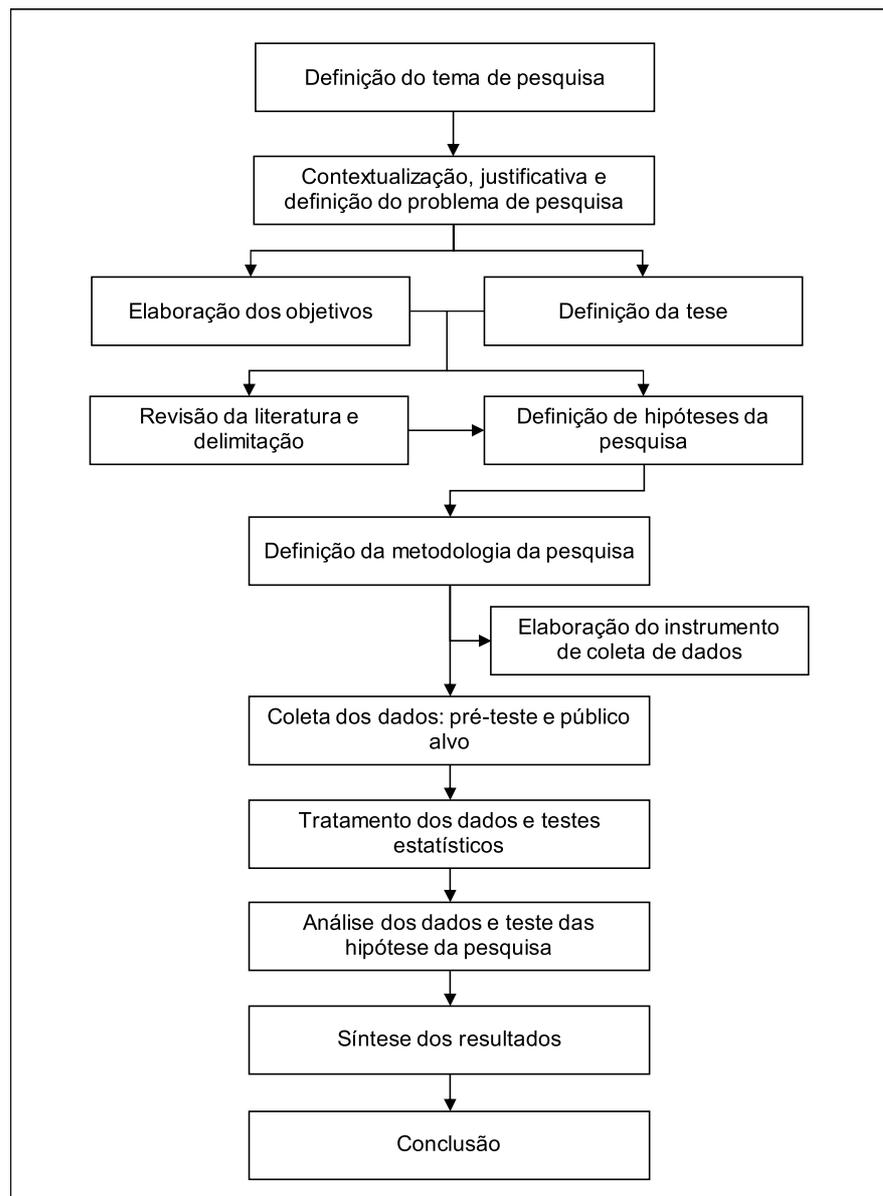
Por fim, cabe ressaltar que os resultados obtidos nesta tese forneceram subsídios para que haja uma maior aproximação entre a gestão de custos das transações nas organizações e nas cadeias de valor, de forma a aprimorar o controle e a mitigação desses custos aliados ao

desempenho econômico e ao refinamento das práticas verdes nas organizações.

### 1.5 FLUXO DE PESQUISA

A construção das bases teóricas e a execução da pesquisa são compostas por diversas etapas, conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxo da pesquisa



Fonte: elaborada pelo autor.

A definição do tema da pesquisa foi originada pelas leituras prévias sobre práticas de gestão verde nas organizações; a subsequente procura de informações neste contexto originou

o interesse quanto à gestão destas práticas na cadeia de valor das organizações, ambiente a qual se tornou uma lacuna em reação à este tipo de prática, tal como foi anteriormente apresentado na contextualização e na justificativa desta tese. Posteriormente, surgiu o interesse de vinculação junto aos custos destas práticas, assim relacionando as práticas de gestão verde e da cadeia de valor com os custos de transação.

Com o desenvolvimento desta contextualização chegou-se ao problema de pesquisa e da sua justificativa. Posterior a isso, originaram-se os objetivos de pesquisa e a tese a ser defendida. Para o desenvolvimento da pesquisa, tanto teórica quanto empírica, foram identificados os temas relacionados e a literatura já explorada. Para a TCT buscou-se autores seminais e a evolução das pesquisas sobre o tema.

Com base na revisão da literatura foi possível delimitar a pesquisa, elaborar as hipóteses e analisar outras abordagens para o tema. Na sequência, para a execução da pesquisa, procedeu-se a coleta dos dados, tanto primários quanto secundários, o tratamento dos dados e a aplicação dos testes estatísticos, os quais possibilitaram a análise e o testes das hipóteses elaboradas.

Com base nisso, foi desenvolvida a síntese dos resultados, de forma a discutir a aplicabilidade da tese, o que resultou na conclusão do estudo e na elaboração de recomendações para o desenvolvimento de novas pesquisas.

## 1.6 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Discute-se nesta pesquisa, tendo como base o conceito de custos de transação, as conexões entre sustentabilidade e as práticas de gestão verde nas organizações e nas cadeias de valor, as quais são envoltas por diversos custos, quer de operação quer de transação. A abordagem nesta tese é em relação aos custos de transação.

Para obter a compreensão de como ocorrem essas conexões e o que deve ser feito pelas organizações para a obtenção de melhores resultados, sob uma análise teórica, têm-se diversas bases teóricas. Neste estudo é utilizada a TCT, pois busca-se determinar a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações.

Quanto à cadeia de valor, não se busca compreender as relações existentes entre as organizações de uma cadeia, mas os custos de transação envolvidos quanto às práticas de gestão verde. Deste modo, não serão analisados aspectos quanto a estruturas de governança – mercado, hierárquica ou híbrida.

Assim, esse estudo busca oportunizar um repensar das práticas verdes praticadas nas

organizações, verificando como estas analisam os custos de transação envolvidos. Deste modo, não se buscou identificar as razões que levam ao não atendimento das práticas verdes nem as barreiras à sua implantação nas empresas, tampouco os benefícios obtidos com o uso e o desenvolvimento destes mecanismos. Dadas às características da sustentabilidade ambiental incorporado pelas atividades, visualiza-se neste estudo a incorporação da consciência ambiental nas empresas.

Para o programa de pós-graduação, essa tese integra a linha de pesquisa Controles de Gestão da área de concentração em Controladoria e Finanças da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, vinculado ao grupo de pesquisa do orientador.

## 1.7 ESTRUTURA DA TESE

Esta tese foi estruturada em seis capítulos. O primeiro capítulo, Introdução, apresenta a contextualização do tema, o problema de pesquisa e os objetivos, a justificativa e as contribuições, o fluxo da pesquisa, a delimitação e a estrutura da tese.

O segundo capítulo apresenta a Revisão da Literatura, constituído pela teoria dos custos de transação, a gestão da cadeia de valor e as práticas verdes nas organizações.

O capítulo três apresenta o Modelo Teórico e as Hipóteses de Pesquisa elaboradas e os Modelos Econométricos.

O quarto capítulo traz a Metodologia utilizada para o desenvolvimento da tese, com a classificação da pesquisa, a definição das variáveis de análise, a definição da população, a coleta de dados, os procedimentos utilizados para o tratamento e análise dos dados coletados e as limitações do método.

A Apresentação e a Discussão dos Resultados desta tese são apresentadas no capítulo cinco. Por fim, no capítulo seis, têm-se as Conclusões, seguida pelas Referências e os Apêndices.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Neste capítulo é apresentada a revisão de literatura sobre os temas necessários ao desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente é apresentada a Teoria dos Custos de Transação (TCT), base do pressuposto dos custos existentes nas relações contratuais. Após, são discutidas a gestão da cadeia de valor e as práticas de gestão verde nas organizações.

### **2.1 A ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO**

A Nova Economia Institucional propõe duas linhas aplicáveis ao estudo das organizações que, apesar de utilizarem formas diferentes de análises, se complementam e focam nas transações organizacionais. A primeira, do ambiente institucional, focaliza a origem, a estrutura e as mudanças das instituições ao longo do tempo. (ZYLBERSZTAJN, 2014). A outra, completa o autor, é representada pela economia das organizações e os diferentes arranjos institucionais existentes. Essa linha abrange a TCT e contempla as instituições e as transações entre os seus agentes.

O ambiente organizacional estabelece uma relação entre as organizações e o desenvolvimento econômico, sendo constituído por relações entre as entidades do ambiente organizacional. (PONGELUPPE; SAES, 2014; MALEKSHIRABADI; HAMIDIZADEH; JABERI, 2013).

#### **2.1.1 Teoria dos Custos de Transação**

A TCT foi introduzida por Ronald Coase em 1937 como um novo ponto de vista em relação ao entendimento das estratégias empresariais, ao sinalizar que existem custos nas organizações referentes ao funcionamento do mercado e que vão além dos custos de produção, os custos de transação. (WILLIAMSON, 2012).

Williamson (1985) e North (1990) deram prosseguimento aos estudos de Coase. O primeiro operacionalizou os custos de transação em um ambiente de incerteza, frequência e especificidade dos ativos. North (1990) estudou os custos de transação sob uma análise macro ambiental, ao considerar o ambiente da organização como um indutor do desenvolvimento econômico, pois ele determina como as organizações devem estabelecer objetivos e estratégias.

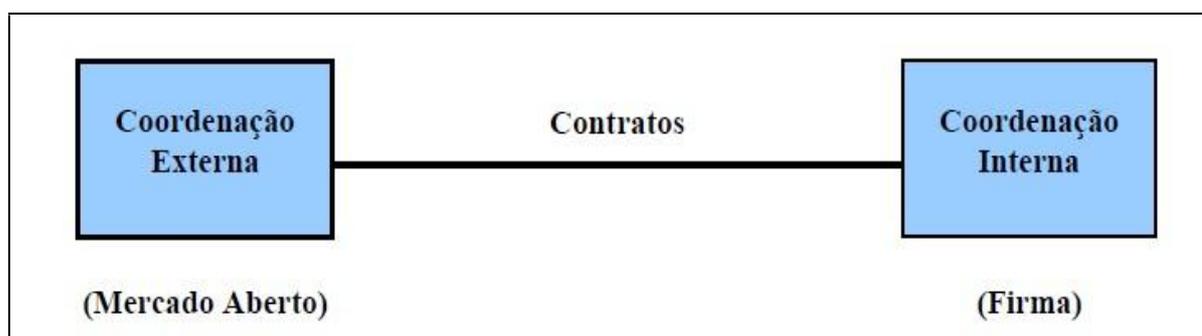
Segundo Williamson (2012, p. 353), a TCT possui “uma abordagem institucional comparativa ao estudo da organização econômica na qual se faz da transação a unidade básica de análise”. Deste modo, essa teoria possui como ponto de análise a transação. Schubert (2012) descreve que a transação envolve trocas econômicas quando um bem ou serviço é transferido ao longo de uma interface tecnologicamente separável, diferindo entre si, principalmente, pela existência de determinados atributos, os atributos de transação.

Por meio da transação é possível identificar os custos que os agentes econômicos enfrentam quando recorrem ao mercado para adquirir insumos, equipamentos ou serviços e ao estabelecer um relacionamento com outro agente. (FIM; BALDAM, 2015). Segundo Williamson (2012), os custos de transação são essencialmente de negociação e elaboração dos contratos, mensuração e fiscalização dos direitos de propriedade e monitoramento do desempenho.

Quando realiza uma transação, a organização primeiramente deve saber com quem deseja negociar, o que se deseja negociar e em quais condições será realizada esta negociação, para que possa melhor administrar a transação e redigir o contrato para fiscalizá-lo. (COASE, 1937). Para o autor, o controle dos custos envolvidos nas transações viabiliza a determinação de políticas institucionais que visam diminuir e analisar os diversos problemas econômicos no ambiente, decorrentes da incerteza, racionalidade limitada, oportunismo e outros fatores originados pela assimetria de informação.

A assimetria de informação ocorre quando uma das partes envolvidas em uma transação possui mais ou melhores informações em relação à negociação, ao objeto e ao mercado, quando comparadas com a outra parte, favorecendo o agente que possui mais conhecimento, por estar mais bem preparado para executar a transação. (CUNHA; SAES; MAINVILLE, 2015).

Figura 2 - Tipos de coordenação de transações econômicas



Fonte: Coase (1937).

A Figura 2 ilustra como a TCT foca os diferentes tipos de sistemas de coordenação. Nesta Figura verificam-se dois extremos, dados pela coordenação externa (mercado aberto) e pela coordenação interna (firma).

Esses mecanismos são selecionados de forma a economizar custos de transações, ao se optar por uma coordenação em detrimento à outra e ao se mensurar o custo de internalizar ou não a transação. Isso posto, se o custo de internalizar a atividade for maior do que o de realizar a transação com terceiros, a atividade não será eficientemente incorporada à organização. (COASE, 1937). Existem dois tipos de custos de transação: os pretendidos pela organização (*ex-ante*) e os de mercado (*ex-post*). (WILLIAMSON, 1991).

O primeiro tipo compreende os custos originados pelo levantamento de informações e o custo de preparação (atividades de planejamento necessárias, anteriores à fase de negociação do contrato); negociar (atividades de negociação entre os agentes do contrato); e estabelecer salvaguardas em um contrato (escolha das estruturas de governança). O segundo tipo de custo de transação compreende os custos da gestão do contrato, pelo seu monitoramento, adaptação e renegociação à novas necessidades que porventura ocorram durante a realização do contrato, atingindo aspectos *ex-ante*. (WILLIAMSON, 2012).

Deste modo, compreende-se que o custo de transação provém da importância da análise econômica das organizações, decorrentes das crescentes imperfeições contratuais que surgem no mercado, o que de acaba por impactar no aumento dos custos de transação.

## **2.1.2 Pressupostos comportamentais da Teoria dos Custos de Transação**

A TCT possui dois pressupostos comportamentais associados à racionalidade limitada e ao oportunismo, o que pressupõe a existência de falhas no mercado. (WILLIAMSON, 1985).

### **2.1.2.1 Racionalidade limitada**

A racionalidade limitada explica que os agentes econômicos agem racionalmente, mas possuem limitações no acesso ou processamento das informações das transações, com referência à capacidade humana para valorar e receber, recuperar e processar as informações sem erro. (WILLIAMSON, 1991).

Essa afirmativa tem como base os achados de Simon (1978), o qual identificou duas limitações da racionalidade: (1) relacionadas aos indivíduos em processar as informações – a

chamada complexidade informacional; e (2) relacionadas à impossibilidade de conhecimento de todos os estados futuros possíveis e das relações causais relevantes - a incerteza informacional. Os agentes econômicos almejam serem racionais para otimizarem suas ações, porém o fazem de modo limitado, pela falta de informações completas e pela falta de habilidades perfeitas que os impedem de tomar a decisão mais racional e eficiente dentre as possíveis. (SIMON, 1978).

Pela presença de racionalidade limitada, os agentes acabam por elaborar contratos que, por muitas vezes, são espontaneamente imperfeitos, acarretando custos por não contemplarem todas as necessidades futuras, impactando na geração de custos de transação, após a sua realização e por necessitar que sejam monitorados e ajustados. (CUNHA; SAES; MAINVILLE, 2015). Assim, a racionalidade limitada é a incapacidade de se analisar todos os aspectos existentes em uma transação, por não ser possível prever e redigir todas as situações e possibilidades contratuais. Zylbersztajn (2014) enfatiza que a racionalidade limitada isoladamente não seria um problema, mas se torna à medida que existe o comportamento oportunista entre os agentes econômicos.

#### 2.1.2.2 Oportunismo

A TCT está diretamente relacionada ao oportunismo, que ocorre quando os indivíduos são auto-interessados e podem fazer uso de todos os meios possíveis, com o objetivo de obterem benefícios próprios, inclusive fazendo uso de trapaças, mentiras e roubos; gerando conflitos entre os agentes e acarretando custos de transação nas relações contratuais. (WILLIAMSON, 1985). O autor completa ao afirmar que o comportamento oportunista está associado à manipulação de assimetria de informação por parte dos agentes econômicos ao fornecerem informações distorcidas ou incompletas, visando a apropriação de maiores lucros.

Assim, o oportunismo engloba o comportamento estratégico dos agentes ao envolver a manipulação ou o ocultamento de informações perante o outro agente da transação, pois contratos incompletos possibilitam que, em situações adversas as previstas, um agente de uma transação contratual realize ganhos às custas da outra parte. (CUNHA; SAES; MAINVILLE, 2015). Se não houvesse o pressuposto comportamental oportunista, as transações poderiam ser regulamentadas de maneira clara e objetiva, com uma cláusula geral *ex-ante* “eu concordo sinceramente em revelar todas as informações relevantes e depois disso propor e cooperar em cursos de ação conjuntamente maximizadores de lucros durante o intervalo de execução do contrato”, evitando-se, assim, problemas e custos *ex-post*. (WILLIAMSON, 2012, p. 43).

Como esse pressuposto não é verdadeiro nas transações, acarreta incertezas comportamentais entre os agentes, resguarda-se que as transações sujeitas ao oportunismo precisam de garantias contratuais para terem seus custos minimizados. Assim, o oportunismo pode ser entendido como a falta de sinceridade e honestidade nas transações, o que frequentemente está associado a formas sutis de fraudes. (WILLIAMSON, 2012).

### **2.1.3 Atributos da transação**

As transações se diferenciam entre si, especialmente, por meio de três atributos: a especificidade dos ativos, a incerteza e a frequência. Com a análise dessas dimensões é possível escolher entre as formas organizacionais, alternativas no processo de busca por ECT. (WILLIAMSON, 2012).

#### **2.1.3.1 Especificidade dos ativos**

A especificidade de ativos se refere a atributos que perdem valor quando ativos são utilizados em transações diferentes para as quais foram acordados e que não podem ser reempregados sem que ocorra perda do seu valor produtivo (WILLIAMSON, 1991) e também por ser custosa a alocação do ativo para uso em outra operação, em muitas situações sendo, inclusive, irre recuperáveis. (SOARES; SAES, 2015).

Assim, ativos são específicos se o retorno associado a eles depende da continuidade de uma transação específica, pois não existem usos alternativos igualmente valorosos. (SCHUBERT, 2012). Quando abordada sob o enfoque da TCT, a especificidade dos ativos eleva os custos de transação, pois quanto maior for a especificidade, maior é a dependência existente entre os agentes, ao aumentarem as exigências contratuais entre eles e também por exigirem contratos de maior duração. (WILLIAMSON, 2012).

A existência de especificidade de ativos nas transações acarreta uma relação de dependência entre os agentes envolvidos, proporcionando ações oportunistas entre eles, por saberem que uma parte é dependente de outra. Deste modo, à medida em que este atributo se eleva, novos custos são acrescentados ao processo de negociação. (FARINA, ZYLBERSZTAJN, 1994).

Assim, a maneira recomendada como forma de minimizar os riscos envolvidos nas transações que oneram investimentos em ativos específicos e os custos associados, consiste no estabelecimento de contratos de longo prazo, pois quanto maior for esta especificidade,

maior a perda associada a uma ação oportunista por parte de outro agente. (WILLIAMSON, 1985).

#### 2.1.3.2 Incerteza

A incerteza é um atributo presente em qualquer transação realizada entre organizações, pois a incerteza está presente no ambiente organizacional e nas transações nele ocorridas. Este atributo é compreendido de maneira comportamental pela TCT, pois tem relacionamento direto à racionalidade limitada e ao oportunismo presente nas relações, nas quais os agentes estão, de maneira inevitável, sujeitos. (WILLIAMSON, 2012).

Por esse relacionamento com a racionalidade limitada e ao oportunismo, os agentes ficam expostos a incompletude dos contratos e da assimetria de informações, o que acaba por influenciar o grau de incerteza de uma transação. (DOROW, 2013). À medida em que aumenta a possibilidade de mudanças imprevistas, maior é a necessidade de inserção de cláusulas de adaptação nos contratos, pela maior possibilidade de lacunas, o que podem ocasionar ações oportunistas entre os agentes, gerando maiores custos da transação. (SOARES; SAES, 2015).

O grau de incerteza presente em determinada transação tende a aumentar os custos envolvidos na transação pelo comportamento oportunista entre as partes. (WILLIAMSON, 1991). A incerteza está relacionada ao desconhecido, por existirem contingências externas que se inter-relacionam com a organização e que esta não pode atuar diretamente, deste modo não tendo como incorporar esses custos por não saber a probabilidade da incerteza envolvida na transação. (SOARES; SAES, 2015).

Assim, quanto maior for o oportunismo existente entre os agentes e menor for a quantidade de informações disponíveis dos contratos, maior será a geração de custos de transação decorrentes da incerteza após o estabelecimento dos contratos.

#### 2.1.3.3 Frequência

O terceiro atributo que diferencia uma transação é a frequência com que ela ocorre nas organizações, pois quanto mais uma empresa transacionar com determinado fornecedor, maior possibilidade ela tem em incorrer nos custos relacionados à essas transações (WILLIAMSON, 2012), acarretando custos de transação.

Este atributo é importante pela possibilidade de se construir uma boa reputação entre os agentes envolvidos e por proporcionar uma diluição dos custos existente em todas as transações. (FARINA, ZYLBERSZTAJN, 1994). Para os autores, se a transação ocorrer de forma frequente, é provável que os agentes se sintam motivados a realizarem as transações de maneira correta e ética, de forma a evitarem a perda em negociações futuras com os mesmos agentes. Ele pode não acontecer quando a transação for realizada apenas uma vez, pois um dos agentes pode estar disposto a agir de maneira oportunista para obter vantagens na negociação.

A diminuição destes custos pode ocorrer porque grande parte dos custos das transações são registrados na primeira vez em que há esta transação, pela busca de informações e na elaboração e no monitoramento dos contratos. Assim, volumes maiores de determinada transação possibilitam economias nas organizações possibilitando a minimização dos custos de transação. (SOARES; SAES, 2015).

Nas organizações são importantes os investimentos em estruturas adequadas para as transações realizadas. Uma decisão recorrente quanto à estrutura organizacional é referente à decisão de internalizar determinada transação e para tanto deve-se considerar a frequência com que ocorre na empresa. Com base nisso, as organizações devem estabelecer estratégias para se anteciparem ao oportunismo existente em seus parceiros comerciais, cuja confiabilidade é desconhecida, e nos ambientes de incerteza. (AKUTSU; GUIMARÃES, 2015).

## 2.2 CADEIA DE VALOR

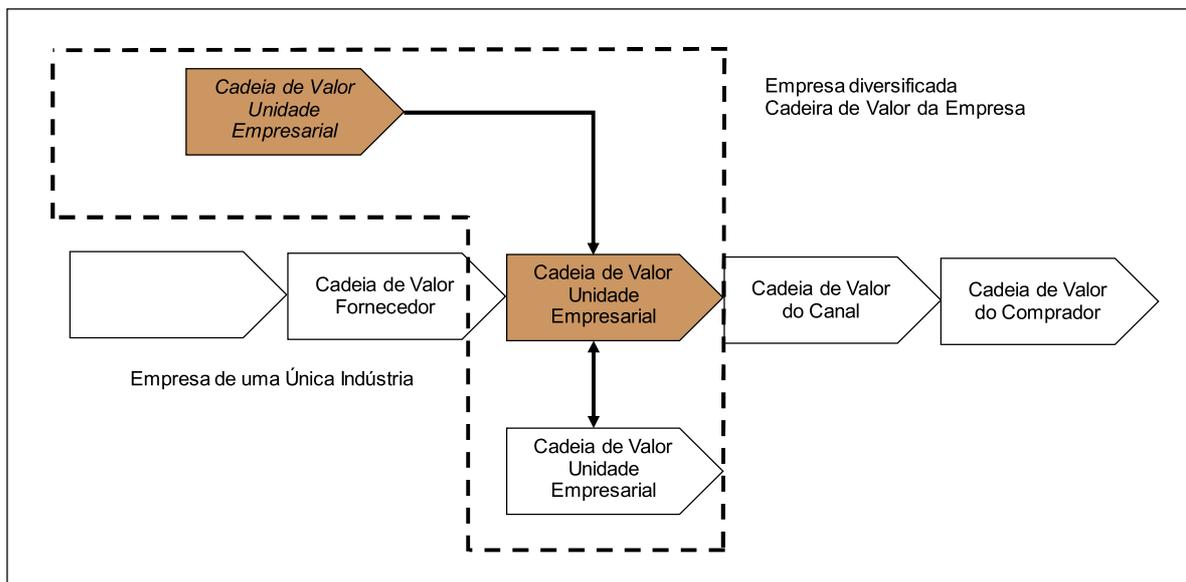
A transferência e o compartilhamento de recursos dentro e entre os sistemas organizacionais ocorre pelo relacionamento entre as pessoas, as tecnologias e as informações, tanto interna quanto externamente às organizações. (FITZSIMMONS; FITZSIMMONS, 2014). A vantagem competitiva em uma organização consiste no valor de uma empresa e como ela se comporta quando associada à outras empresas em uma cadeia de valor. (PORTER, 1985). Na sequência são apresentados os principais conceitos associados à cadeia de valor.

### 2.2.1 Conceito de cadeia de valor

A cadeia de valor opera através da cooperação entre elos, onde além de se atingir os objetivos individuais, visa-se atingir os objetivos da cadeia como um todo. (SANTOS; STAMM; SHIKIDA, 2017). Desse modo, a cadeia de valor corresponde a um conjunto de práticas organizacionais acrescentadas de valor pelos diversos agentes econômicos envolvidos nesta cadeia, com o intuito de ofertar o produto ao cliente em parceria de outras organizações, que tenham visões compartilhadas e objetivos comuns entre si. (KAPLINSKY, MORRIS, 2000).

Na Figura 3, depreende-se que a cadeia de valor de uma organização não abrange apenas as atividades de valor diretamente relacionada à esta organização, pois uma cadeia de valor inteira adiciona outras cadeias de valor relacionadas à esta mesma cadeia, compreendendo a cadeia dos seus fornecedores bem como a cadeia de seus clientes, formando uma cadeia ampla, denominada de sistema de valores (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

Figura 3 - Descrição de uma cadeia de valor



Fonte: Porter (1989).

Mentzer *et al.* (2001) completa este posicionamento e apresenta três níveis de complexidade associados à cadeia de valor: (i) cadeia de valor direta; (ii) cadeia de valor estendida; e, (iii) cadeia de valor final. O autor explica que a primeira é composta por um fornecedor, uma organização e um consumidor; a segunda inclui o fornecedor imediato do fornecedor, e o consumidor imediato do consumidor; e a terceira envolve todas as organizações que compõem o fluxo para a produção do produto final.

Os elos de uma cadeia correspondem à maneira em que as atividades de valor são realizadas e os custos a ela relacionados, quando comparadas às demais. Sob este prisma, estes elos podem ser analisados de maneira horizontal, quando se tratar de cadeia de valor interna, e de maneira vertical, em uma cadeia de valor externa (PORTER, 1989). Com base nisso, compreende-se que as organizações devem gerenciar todas as atividades envolvidas na cadeia para que consigam diminuir custos e, adicionalmente, acrescentar valor aos seus produtos.

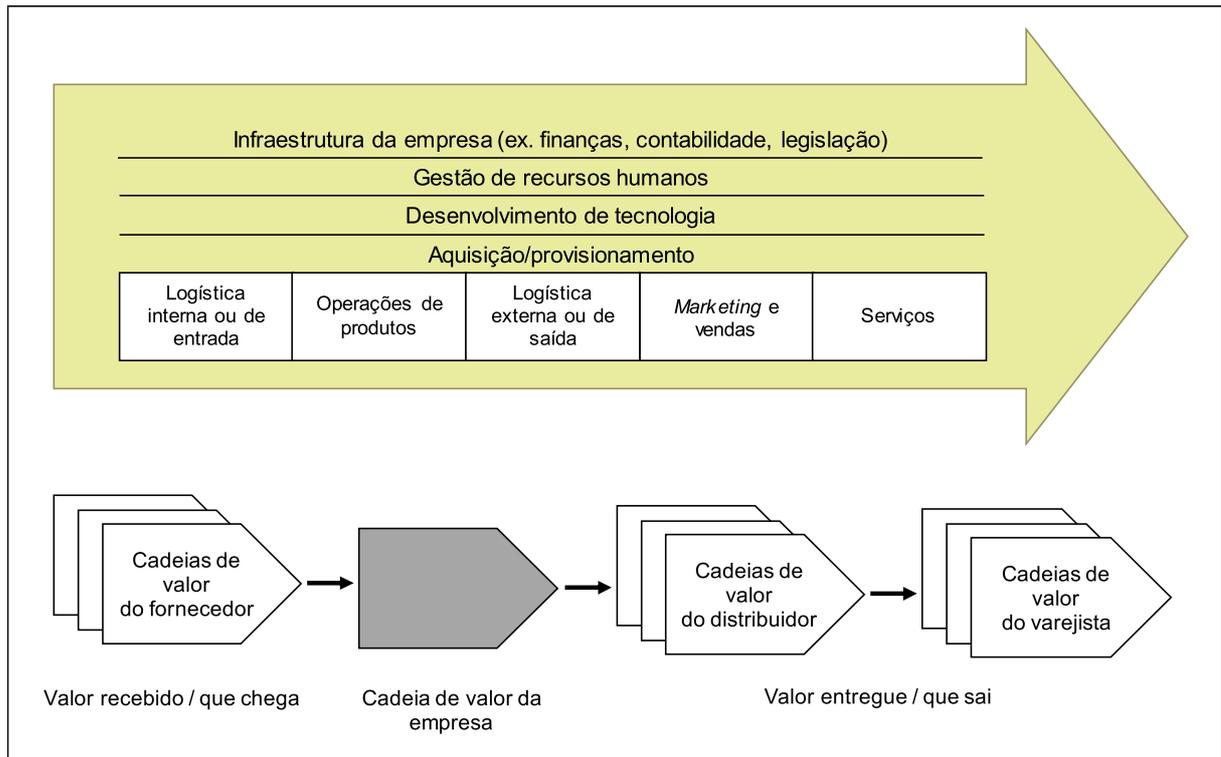
### **2.2.2 Atividades da cadeia de valor**

Na análise da cadeia de valor é necessário fazer-se a identificação e a eliminação dos custos envolvidos, possibilitando maiores esforços no desenvolvimento de características e necessidades dos produtos para o atendimento dos clientes, para isso é essencial a existência de bom relacionamento entre os agentes das organizações. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009). Uma cadeia de valor é qualificada por ter alto nível de confiança entre os agentes, por se tratar de uma relação estabelecida ao longo do tempo e por haver o compartilhamento de informações entre a cadeia, buscando formas de reduzir custos associados às transações. (SCANFONE; TORRES JÚNIOR; GOSLING, 2015).

A cadeia de valor compreende todas as atividades necessárias à organização na geração de um produto, com o desenvolvimento do projeto, as fases de produção até a entrega ao cliente, para o seu uso, englobando atividades primárias e secundárias. (KAPLINSKY; MORRIS, 2000). A principal diferença entre estes dois grupos de atividades consiste na percepção pelo cliente do valor criado, pois somente o valor criado pelas atividades primárias é percebido diretamente pelos clientes. (PORTER, 1989). Essas atividades são demonstradas na Figura 4.

As atividades primárias possuem abordagem interna à organização, quando o produto é manufaturado, processado e entregue ao cliente. As secundárias incluem o fluxo existente entre as organizações, quando uma empresa se torna o *input* para um conjunto de outras empresas, ao mesmo tempo dando suporte a realização das atividades primárias. (BURNS *et al.*, 2002).

Figura 4 - Cadeia de valor



Fonte: Porter (1989).

Com base na Figura 4, identifica-se que a obtenção da vantagem competitiva das organizações decorre de como as atividades se alinham entre si, de modo que o aumento do valor de uma atividade propicia aumento de valor das demais. (SLACK; CHAMBERS; JOHNSTON, 2009). Depreende-se, assim, que a cadeia de valor não é uma conexão de atividades independentes, mas de conexões otimizadas e coordenadas dos elos existentes na cadeia. Assim, quando as organizações analisam suas estruturas podem compreender seus custos. (PORTER, 1989).

Diante disso, as atividades que agregam valor são com as quais a empresa cria um produto diferenciado para os seus clientes, por isso devendo ser o foco da gestão em busca do aumento da competitividade da organização (SCHMEISSER, 2013), como ocorre quando da adoção de práticas verdes no desenvolvimento destes produtos.

### 2.2.3 Gestão da cadeia de valor

As organizações não possuem capacidade para produzirem todos os recursos e bens de que necessitam para sua manutenção produtiva, visto que nem todas as atividades exercidas pelas organizações são autossuficientes em sua cadeia. Para isso formam alianças na cadeia de

valor para a obtenção dos recursos necessários para que consigam competir. (FEARNE, 2009).

A cadeia de valor deve ser gerenciada de modo que ela tenha funcionalidade e, com isso, seja possível atingir o sucesso organizacional a ela associado. (TSENG *et al.*, 2019). Esse gerenciamento faz-se necessário em busca da redução contínua das incertezas existentes entre os agentes presentes na cadeia, com o objetivo de melhorar o serviço prestado e reduzir os custos presentes. (BOSE, 2012). O gerenciamento da cadeia de valor compreende a gestão das relações entre fornecedores e clientes ao longo da cadeia, visando o fornecimento, para o consumidor final, de um produto com maior valor e com menor custo a ele atrelado. (PEÑA; ZAPATERO; WEVER, 2011).

Essa gestão envolve o entendimento e análise do ambiente e dos recursos e competências internas da organização, afim de identificar o que pode criar valor ao cliente, como forma de criar vantagem competitiva em toda a cadeia; o que é vital para o efetivo controle das pressões ambientais que a sociedade impõem sobre as organizações. (BOSE, 2012).

Deste modo, a análise da cadeia de valor é um instrumento essencial para se entender quais são os custos envolvidos nesta cadeia e visa, aos agentes nela envolvidos, o reconhecimento de oportunidades que permitam otimizar as atividades. (FEARNE, 2009).

## 2.3 PRÁTICAS DE GESTÃO VERDE

Conforme Tabikh (2013), a gestão verde é uma alternativa para diferenciar a empresa dos concorrentes. Isso tem criado um consumidor mais consciente, o qual tem a expectativa de as empresas fazerem mais do que exige a legislação. A introdução e o gerenciamento contínuo de práticas verdes podem ajudar as empresas a reduzir seu impacto ambiental e influenciar os concorrentes, com conformidade, estratégia e imagem corporativa. (PREMUR *et al.*, 2016).

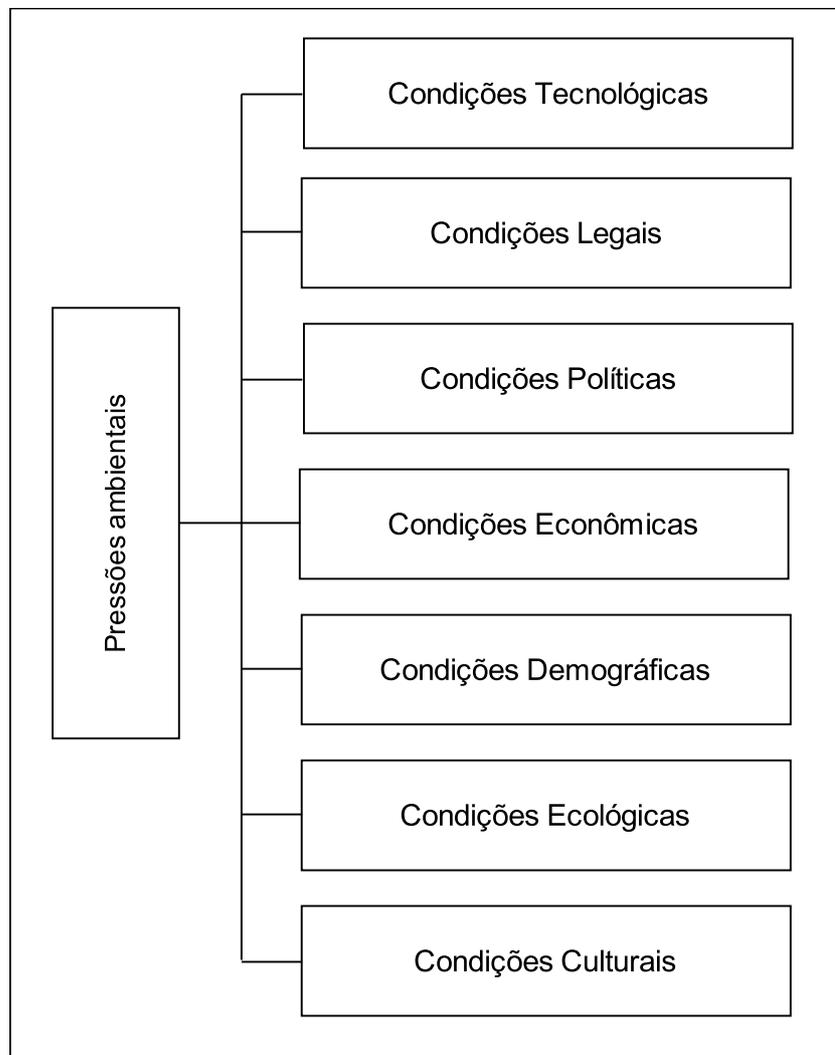
### 2.3.1 Pressões ambientais

As instituições devem estruturar suas atividades de forma a reduzirem as incertezas presentes no ambiente. A sociedade pressiona as organizações para terem seus interesses atingidos: os clientes buscam melhores soluções e as empresas fornecedores para as demandas organizacionais. (NORTH, 1990). As práticas adotadas pelas empresas em resposta às

pressões são consolidadas nas estratégias. (SCOTT; MEYER, 1991). A introdução de práticas ambientais nas empresas e na cadeia de valor foram alavancadas pelo aumento da conscientização dos *stakeholders* e pela criação de regulamentos e legislações ambientais rigorosas com multas impostas pelo seu descumprimento. (SARKIS; ZHU; LAI, 2011).

O estudo destas pressões, difundido por Hannan e Freeman (1977), contribui para o desenvolvimento de novas estruturas organizacionais. (SCAPENS; RAUTIAINEN, 2013). Hall (2004) propõe uma análise ambiental que combina um conjunto de dimensões, destacadas na Figura 5.

Figura 5 - Pressões ambientais



Fonte: Hall (2004).

As pressões tecnológicas correspondem ao principal aspecto quanto à influência do ambiente nas organizações, pois influenciam de maneiras diferentes suas estruturas. (HALL,

2004), fornecendo meios que as tornam mais estáveis e que possibilitam se manterem no mercado, influenciando na manutenção dos negócios. (STINCHCOMBE, 1965).

As pressões legais fixam as condições operacionais das organizações e são ajustadas por necessidade ou interesses (HALL, 2004), como as regulamentações ambientais. Conforme o autor, as pressões políticas estão relacionadas às legais e visam adequar as organizações e o ambiente. As condições políticas envolvem o surgimento de leis e a pressão pelo seu cumprimento, influenciando fortemente as organizações. (STINCHCOMBE, 1965).

As condições econômicas envolvem as organizações na busca de melhorarem a sua relação com o ambiente e o estado da economia (recessões, inflações, disponibilidade financeira), pois períodos de dificuldade econômica forçam as organizações a avaliarem as suas prioridades e a eliminarem as áreas consideradas menos vitais. (HALL, 2004).

As condições demográficas como dados históricos, deslocamento populacional, religião e etnia, são consideradas importantes para o desenvolvimento e a formação das organizações. Relacionado a elas estão as condições ecológicas, que se caracterizam pelo sistema ambiental e social da organização, considerando os recursos naturais e a sua utilização e os impactos provocados pelas atividades das organizações. (HALL, 2004). O autor considera que os aspectos culturais devem ser considerados pelas organizações em seus planejamentos, pois elas possuem um tipo de cultura e os seus empregados advêm de um ambiente diferente ao da organização, com valores, crenças e pressupostos que lhes foram transmitidos ao longo do tempo.

Além da análise das pressões ambientais apresentada por Hall (2004), têm-se, conforme Scott (2014), processos estratégicos que pressionam as organizações na adoção de práticas verdes, a saber: regulatório, normativo e cognitivo.

O processo regulatório tem como vetor de motivação, para a adoção de práticas mais sustentáveis nas organizações, as instituições governamentais. (ZHU; CORDEIRO; SARKIS, 2013). Essas instituições criam leis que preveem penalidades para organizações que não reduzem seus riscos e impactos negativos nos ecossistemas. (BERRONE *et al.*, 2013).

As pressões normativas induzem as organizações a realizarem práticas conforme as expectativas sociais. (ZHU; CORDEIRO; SARKIS, 2013; BERRONE *et al.*, 2013). Por sua vez, a pressão cognitiva tem origem da incerteza do que de fato constituem práticas sustentáveis capazes de proporcionar retorno para a organização, sendo desenvolvidas pelas organizações e percebidas como modelos de sucesso. Por isso, a sua adoção ocorre entre organizações com características similares, como tamanho, tempo de mercado e concorrência. (TATE; DOOLEY; ELLRAM, 2011).

### 2.3.2 Sustentabilidade

Decorrente da dinâmica insustentável do desenvolvimento econômico, diversos movimentos ambientais, a partir da década de 1960, se desenvolveram em prol da sustentabilidade (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988). A sustentabilidade contribui como uma maneira potencial para reduzir os riscos de longo prazo associados ao esgotamento dos recursos, flutuações nos custos de energia, passivos ambientais, poluição e gestão de resíduos. (SRIVATAVA, 2007).

A sustentabilidade se refere ao ambiente e aos recursos naturais, esgotá-los é uma razão de grande preocupação para a sociedade e para as empresas e, por isso, elas são pressionadas por diversos *stakeholders*. (MCKINNON, 2012; STEFFEN *et al.*, 2018). Neste sentido, as organizações necessitam de uma gestão qualificada e voltada aos interesses sustentáveis com objetivos de melhorar o desempenho ambiental, social e econômico. (DING; LIU; ZHEN, 2016).

A dimensão ambiental inclui o conjunto de objetivos, planos e mecanismos que promovem a responsabilidade ambiental, incentivos para o desenvolvimento e a difusão de tecnologias ambientalmente amigáveis. (LEHTOEN, 2004). De Giovanni (2012) enfatiza, à medida que os consumidores se tornam mais conscientes, as empresas focam mais em práticas verdes para os seus negócios. Essa dimensão trata dos impactos naturais visando a redução de consumo de recursos naturais e de energia, gestão de resíduos e redução dos impactos negativos do uso do solo, da água e do ar. (RODRIGUES; PIGOSSO; MCALOONE, 2016).

A dimensão social se refere às pessoas e é um dos maiores desafios para o desenvolvimento sustentável, pois as empresas possuem várias partes interessadas com diferentes objetivos, demandas e opiniões. (LEHTOEN, 2004). Uma empresa sustentavelmente comprometida tomará decisões em relação à comunidade e seus trabalhadores, visando o crescimento da sociedade. (DING; LIU; ZHEN, 2016).

Os aspectos dessa dimensão estão associados aos aspectos internos da organização, como motivação e incentivos, saúde e segurança e desenvolvimento do capital humano; e aspectos externos, como comportamento ético e direitos humanos; que a empresa não tenha comportamento corrupto e não pertença a cartel. São considerados aspectos da sustentabilidade social: práticas de trabalho e trabalho decente, gerenciamento do relacionamento com o cliente, responsabilidade social, fornecedores e parceiros, relações com o setor público. (RODRIGUES; PIGOSSO; MCALOONE, 2016).

Uma empresa que se concentra em aspectos sociais e ambientais proporciona, a longo prazo, crescimento econômico a ela e à sociedade. (DE GIOVANNI, 2012). Depreende-se assim que a dimensão econômica está relacionada à organização se manter competitiva a longo prazo, embasada na ecoeficiência com medidas para avaliar a agregação de valor da empresa. São considerados aspectos da sustentabilidade econômica: lucro e valor, investimentos, relacionamento com investidores, inovação e tecnologia, gestão do conhecimento, processos, compras e relatórios de sustentabilidade. (RODRIGUES; PIGOSSO; MCALOONE, 2016).

O valor econômico encontra-se diretamente relacionado aos benefícios gerados para os consumidores, não apenas quanto ao desempenho financeiro, mas também quanto aos desempenhos sociais e ambientais, ao alinhar estratégias de gestão de maneira que as organizações possam se adequar a mudanças repentinas no mercado, aos riscos e às oportunidades, como forma de adquirir vantagens competitivas. (BESKE; LAND; SEURING, 2014). Vantagens decorrentes de relações de longo prazo, apoio e cooperação entre as gestões, desenvolvimento de fornecedores e melhoria na comunicação.

### **2.3.3 Práticas Verdes**

Ao tratar do impacto ambiental nas atividades, Gotschol, Giovanni e Vinzi (2014) abordam os impactos econômicos envolvidos nessas decisões. Para os autores, a dificuldade de engajamento das empresas na adoção de práticas verdes possui, de um lado, a necessidade de investimentos elevados e sem a segurança de que retornos serão obtidos. De outro lado, se as empresas entenderem as práticas ambientais não como uma oportunidade de realizar novos negócios, mas sim como um centro de custos, a adoção será apenas ao nível de atender determinações de regulações e legislação específicas. (DING; LIU; ZHEN, 2016).

As práticas verdes foram introduzidas nas atividades como uma abordagem amigável à sustentabilidade, que as afetam diretamente, com o objetivo de serem mais eficientes e conscientizadas. (CHITTYAL; DARGOPATIL; BHOGADE, 2013). Diversos países já estão se engajando em busca de práticas sustentáveis, como a Alemanha e o Japão, onde as emissões de carbono na atmosfera são reduzidas, principalmente, em razão da infraestrutura das empresas e da utilização de modais menos poluentes e da logística reversa. (XIU; CHEN, 2012).

Assim, continuam os autores, os gestores devem desempenhar papéis fundamentais nas empresas, desenvolvendo projetos que se enquadrem economicamente nas empresas, controlando os impactos das atividades e reduzindo custos com a sua implementação.

Fang e Zhang (2018) apresentam os motivos para estabelecer e desenvolver práticas de gestão verde nas organizações: agir corretamente em relação aos princípios ambientais comumente aceitos; pressão dos clientes; melhorar a imagem da empresa e atrair clientes verdes. Com base nestes motivos, entende-se que a adoção destas práticas nas organizações fortalece também a sua adoção nas cadeias de valor destas organizações. (SUN; YING, 2014).

Barbieri (2005) explica que a adoção de práticas verdes nas organizações segue determinado fluxo, segundo uma escala de evolução das atitudes dos agentes econômicos em relação à adoção de práticas de gestão verde. Primeiramente, como uma estratégia reativa, as empresas incorporam tecnologias ambientais, para cumprimento dos requisitos legais e ao gerenciamento mínimo de seus riscos. Neste tipo de estratégia, as organizações não alteram a estrutura produtiva nem seus produtos, pois as organizações entendem que não há oportunidade de mercado para compensar os aumentos de custos ambientais. (MEREDITH, 1994).

Na estratégia preventiva, as organizações além de cumprirem as legislações ambientais também adotam práticas de prevenção da poluição e de redução do uso de recursos ambientais, com a substituição de equipamentos, materiais e recursos energéticos, com o objetivo de tornar o processo produtivo mais sustentável e minimizar custos. (BARBIERI, 2005). Neste âmbito, as organizações entendem os aspectos ambientais como uma oportunidade, possibilitando-lhes vantagem competitiva. (MEREDITH, 1994).

Por fim, as organizações adotam práticas verdes como uma parte estratégica de seus negócios, para redução de custos e exploração de nichos de mercado. (BARBIERI, 2005). Nesta fase, as organizações se antecipam aos problemas ambientais e se fortalecem no mercado, pois passam a integrar o êxito ambiental com práticas de produção, desenvolvendo novos produtos e novas técnicas de produção, com alterações significativas em seus quesitos ambientais e de gerenciamento dos ciclos de vida dos produtos.

Assim, a gestão verde é adotada pelas organizações como uma etapa do planejamento, interpretando as questões ambientais como algo superior aos requisitos legais e promovendo a administração de recursos naturais. (SANCHES, 2000). Essa gestão sustenta parte da responsabilidade da organização perante a sociedade e contribui para a competitividade.

North (1992) apresenta alguns benefícios econômicos e estratégicos para as organizações e seus produtos, resultantes da gestão ambiental, os quais são mostrados no Quadro 1.

Quadro 1 - Benefícios da gestão ambiental

Benefícios econômicos	Economia de custos nos processos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redução no consumo de materiais e insumos.</li> <li>- Aumento no rendimento do processo.</li> <li>- Reciclagem, venda e aproveitamento de resíduos e diminuição de efluentes.</li> <li>- Redução de multas e penalidades por poluição.</li> </ul>
	Incremento de receitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento da contribuição marginal de “produtos verdes” que podem ser vendidos a preços mais altos.</li> <li>- Aumento da participação no mercado devido a inovação dos produtos e menos concorrência.</li> <li>- Linhas de novos produtos para novos mercados.</li> <li>- Aumento da demanda para produtos que contribuam para a diminuição da população.</li> </ul>
Benefícios estratégicos		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhoria da imagem institucional.</li> <li>- Renovação do “portfólio” de produtos.</li> <li>- Aumento da produtividade.</li> <li>- Alto comprometimento do pessoal.</li> <li>- Melhoria das relações de trabalho.</li> <li>- Melhoria e criatividade para novos desafios.</li> <li>- Melhoria das relações com órgãos governamentais, comunidade e grupos ambientalistas.</li> <li>- Melhor adequação aos padrões ambientais.</li> </ul>

Fonte: North (1992).

Com isso, a gestão deve ser guiada por práticas de gestão verde, pois a organização deve considera-las como fator de oportunidade, consistindo em vantagens competitivas. (FANG; ZHANG, 2018) A responsabilidade ambiental está relacionada com a organização e o ambiente, onde aquelas devem se preocupar com a criação de práticas sustentáveis financeiramente viáveis, uma vez que os recursos são cada vez mais escassos e não renováveis, de modo a não afetarem as suas operações. (HOLTBRÜGGE; DÖGL, 2012).

### 2.3.4 Custos envolvidos nas práticas verdes

A introdução de práticas de gestão verde, tanto nas organizações quanto na cadeia de valor, visa melhorar ou preservar o meio ambiente, atender os regulamentos ambientais e requisitos legais, sem sacrificar a qualidade, o custo, a confiabilidade, o desempenho e a eficiência organizacional. (SRIVASTAVA, 2007). Assim, destas práticas surgem custos específicos nas atividades organizacionais. Todavia, esse aumento de custos dá-se no curto prazo, pois no médio e longo prazo, esse posicionamento pode culminar em uma redução dos custos em virtude das práticas ambientais sustentáveis. (FANG; ZHANG, 2018)

Inicialmente, evidencia-se uma mudança na estrutura de custos da empresa com a integração dos custos ambientais, sejam eles por imposições governamentais ou por práticas reativas e proativas das organizações, passando a ter um direcionamento estratégico na organização, pois a redução de custos está entre os objetivos na gestão organizacional e, por consequência, na gestão da cadeia de valor das organizações. (GOTSCHOL; GIOVANNI; VINZI, 2014). Além disso, se os custos precisam ser reduzidos, cada vez mais as empresas voltam a sua atenção para os seus parceiros, para que junto de fornecedores e clientes tenham sucesso nessa nova fronteira de competitividade e rentabilidade. (ZBIB; ROKOTOBE-JOEL; RIGOLI, 2011).

Entre os principais motivos da não adoção de práticas verdes na cadeia de valor é o incremento de custos, pela necessidade de maior esforço de gestão destes custos e a falta de comunicação entre as organizações, exigindo maiores esforços de integração e cooperação entre os participantes da cadeia. Desta forma, a ineficiência das atividades de um dos elos da cadeia ou a falta de alinhamento interno entre os setores causa prejuízos em toda a cadeia de valor. (SEURING; MÜLLER, 2008)

A partir do reconhecimento das dificuldades das empresas com a magnitude da competitividade de mercado, Krajnc, Logozar e Korosec (2012) destacam que em função da necessidade por mais eficiência e efetividade no fluxo de materiais, um maior crescimento é também verificado na necessidade de gerenciamento dos custos relacionados. Ubeda, Arcelus, Faulin (2013) constataram que o interesse no investimento em práticas de gestão verde está diretamente relacionado com o aumento da competitividade das empresas. A longo prazo ela pode conduzir a empresa à uma vantagem competitiva duradoura e maior eficiência, o que pode reduzir custos operacionais e de transação, devido a redução dos custos com resíduos, embalagens, mão-de-obra e prazos de entrega.

Os custos, na cadeia de valor, devem abordar o uso de práticas que promovam a redução dos custos das operações, contribuindo no desempenho organizacional com o uso de práticas de gestão verde, que auxiliem os tomadores de decisões na escolha de melhores alternativas nos projetos de sua implementação. (GEORGIANA, 2014).

### **2.3.5 Custos de transação na cadeia de valor verde**

Conhecer a estrutura de custos de uma organização é fator relevante para a tomada de decisão. O controle interno de custos de uma organização torna-se insuficiente no momento em que existem diversas situações externas a ela. Com base nisso, as organizações devem controlar todas as suas operações, tanto interna quanto externamente, conhecendo o funcionamento de todos os elementos que fazem parte de sua cadeia de valor. (TOLEDO; MELLO, 2013).

Deste modo, a análise de custos da cadeia de valor exige que as organizações considerem os custos existentes entre as organizações, com o objetivo de identificar os custos existentes entre elas e seus fornecedores e clientes. (COKINS, 2001). Analisar a estrutura de custos existentes na cadeia de valor e nos seus elos permite verificar o quanto do total de custos dos produtos de uma empresa representa nos custos totais do cliente, o que possibilita identificar os elos fortes e os fracos, na busca da redução de custos e no aumento da competitividade entre as organizações. (VASCONCELOS NETO; IIZUKA; PADILHA, 2015).

Uma adequada gestão organizacional alinhada com a gestão da cadeia de valor contribui para potenciais relacionamentos nesta cadeia, o que garante melhores práticas entre os diversos elos da cadeia, inclusive práticas sustentáveis. (HAJMOHAMMAD *et al.*, 2013). Esta relevância, quanto ao custo existente nas práticas de gestão verde é reconhecida, uma vez que a existência de elevados custos exerce grande pressão na gestão da cadeia de valor verde, quando a mesma é comparada com a gestão da cadeia de valor tradicional. (ALKHIDIR; ZAILINI, 2009). Incorporar aspectos ambientais na cadeia de valor exige a gestão dos custos envolvidos nesse novo posicionamento estratégico. (TSENG *et al.*, 2019).

Uma cadeia de valor sustentável é compreendida como uma estratégia de empresas voltadas à sustentabilidade ambiental, social e econômica. (SAUER; SEURING, 2018). Nestas organizações os processos de coordenação interorganizacionais melhoram o desempenho financeiro individual e das empresas pertencentes à mesma cadeia, ao integrar organizações que associam as três dimensões da sustentabilidade. (RODRIGUES;

PIGOSSO; MCALOONE, 2016). Isso inclui mudanças no projeto do produto, a seleção das matérias-primas e suas fontes, os processos de manufatura e a entrega do produto aos consumidores, além de se preocupar com a gestão do produto após sua vida útil. (SRIVASTAVA, 2007; PUSAVEC; KRAJNIK; KOPAC, 2010).

As vantagens obtidas pelas organizações que adotam práticas de gestão verde estão diretamente relacionadas com a criação de valor, pois a busca pela sustentabilidade pode contribuir para reexaminar os processos e materiais, o que conseqüentemente resultará em aumento da produtividade. (PAGELL; WU, 2009). E, as organizações devem influenciar os demais membros de sua cadeia de valor a adotarem este tipo de práticas, uma vez que, a longo prazo, elas contribuem na competição e na permanência de mercado. (VACHON; KLASSEN, 2006).

Santa-Eulalia *et al.* (2010) completam, as organizações devem incluir práticas de gestão verde em seus processos e buscar parcerias com empresas que tenham comportamentos semelhantes relação à estas práticas, como forma de atender à demanda dos clientes por produtos sustentáveis. Estas práticas exigem que os fabricantes trabalhem em conjunto com fornecedores e clientes para aumentar a sustentabilidade ambiental. (GREEN JUNIOR *et al.*, 2012).

As cadeias de valor a jusante (para cima) e a montante (para baixo) formam um circuito fechado quando administradas de modo coordenado em busca de objetivos comuns numa perspectiva do *triple bottom line* nas operações interorganizacionais. (SRIVASTAVA, 2007). Todavia, para que as organizações alcancem a sustentabilidade, ela deve ser adaptada em cada uma, analisando os seus pontos fortes e fracos. (MANN *et al.*, 2010). Caso haja falhas ou interrupção em um determinado elo da cadeia de valor quanto às práticas de gestão verde, a consistência da cadeia como um todo é comprometida. (ALIGLERI; ALIGLERI; KRUGLIANSKAS, 2009).

O processo produtivo e de geração de valor nas organizações é impactado pelos fornecedores no momento da produção e o da oferta dos insumos aos seus compradores, deste modo influenciando os custos envolvidos. (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997). Neste contexto, a gestão dos custos da operação e das transações é essencial para a organização e para todos os integrantes da cadeia de valor, como forma de maximização de retornos. (ANDERSON, 2007).

O entendimento dos custos de transação visa melhorar o entendimento da criação e da captura de valor, desde o desenvolvimento do produto até seu consumo. Esse entendimento

centra-se na forma e no direcionamento, por parte dos agentes, das transações desenvolvidas e que fazem parte da cadeia de valor das organizações. (GEREFFI, 2011).

A redução dos custos de transação gera, nas organizações, a subdivisão das atividades, as quais são focalizadas na produção da parte de um todo. Assim, há o aumento na necessidade de gerenciamento dos custos de transação, decorrente da desintegração vertical, aumentando a necessidade de gerenciamento da cadeia de valor. (DEN BUTTER, 2012).

Quando as atividades são desverticalizadas, elas são mais bem controladas. (GENG; MANSOURI; AKTAS, 2017). Com isso, a cadeia de valor passa a ter uma forma diferente da sua forma convencional e a empresa focal passa a ter menor controle sobre todas as atividades de valor, pois as demais empresas que fazem parte desta cadeia passam a executar algumas destas atividades, intensificando a sua participação do processo de criação de valor. (WALSH, 2011).

No próximo capítulo são apresentadas a tese e as hipóteses de pesquisa, com base na literatura apresentada.

### 3 PROPOSTA DE TESE E HIPÓTESES DE PESQUISA

Após a revisão da literatura são discutidos os principais aspectos que geram o modelo teórico proposto na tese e se apresentam as hipóteses de pesquisa e os modelos econométricos provenientes dessa discussão. Nesse sentido, resgatam-se conceitos discutidos anteriormente.

#### 3.1 PROPOSTA DE TESE

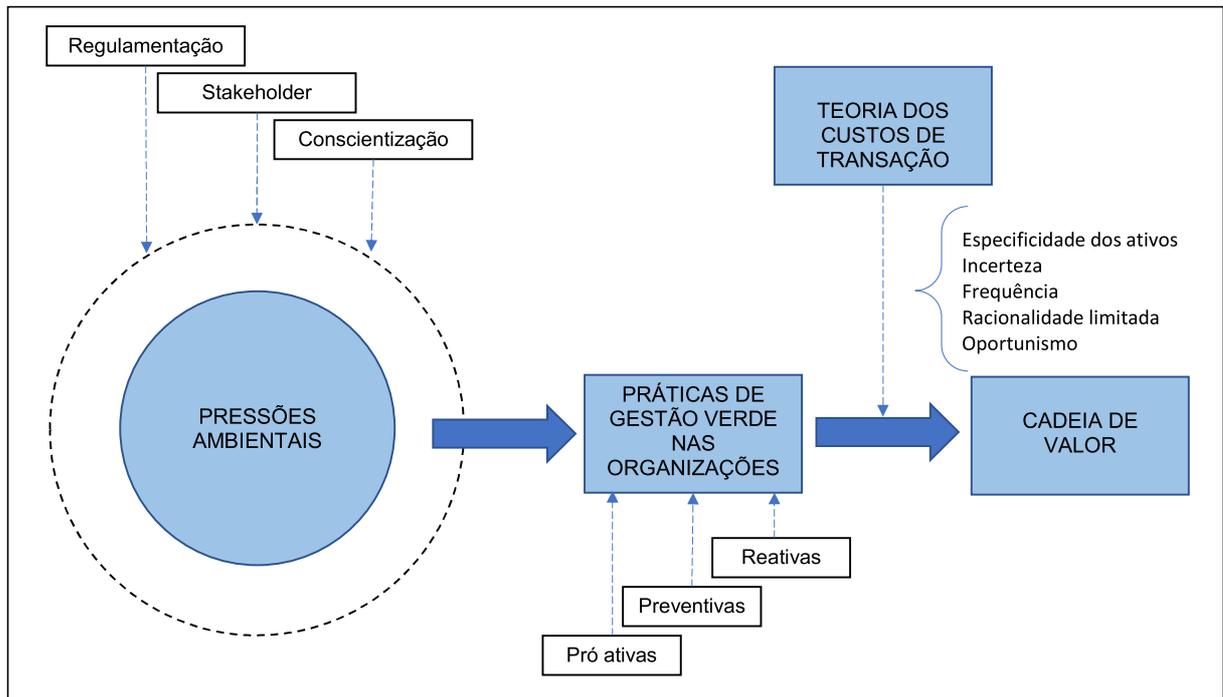
As pressões ambientais geram demandas para as organizações e visam novas práticas de gestão de processos e de produtos. O governo e os *stakeholders* – fornecedores, clientes e a sociedade em geral, coagem as organizações com pressões de natureza ambiental, demandando práticas desta natureza. (SCOTT, 2014). Elas têm feito as empresas perceberem que a concorrência depende também de práticas de gestão que possibilitam competitividade organizacional com estratégias de preservação ambiental. (SCAPENS; RAUTIAINEN, 2013).

As organizações adotam práticas verdes para o desenvolvimento de produtos, alterando processos de produção e minimizando a poluição e o desperdício de recursos naturais. (SARKIS; ZHU; LAI, 2011). Estas práticas englobam a integração das operações da organização, juntamente com práticas inovadoras e de atendimento as reivindicações dos *stakeholders*. (WOLF, 2011).

A alteração das formas produtivas das organizações exige um realinhamento do modo como as organizações estabelecem as suas relações. (SANTOS; STAMM; SHIKIDA, 2017), surgindo a gestão da cadeia de valor. Neste contexto, as organizações optam entre manter parte de suas atividades dentro da própria organização ou verticalizar para outras organizações da cadeia de valor (COASE, 1937), como forma de diminuir seus custos de transação. (SCHMEISSER, 2013).

Assim, defende-se a tese de que há relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações. Para tanto, discutem-se as conexões entre as literaturas acerca das práticas verdes, da cadeia de valor e da TCT. A estrutura dessa relação é ilustrada no modelo da Figura 6.

Figura 6 - Modelo conceitual da tese



Fonte: elaborada pelo autor.

No próximo tópico são discutidos os relacionamentos existentes entre as partes deste modelo, juntamente de aspectos teóricos e empíricos para as relações apontadas no modelo, momento em que as hipóteses de pesquisa e os modelos econométricos são apresentados.

### 3.2 HIPÓTESES E MODELOS ECONOMÉTRICOS

As hipóteses de pesquisa (H) foram formuladas com base na literatura examinada, para refletirem a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações e procuram responder ao problema de pesquisa para confirmar a tese defendida. Em cada hipótese são apresentados os modelos econométricos a serem utilizados na pesquisa.

Conforme Scapens e Rautiainen (2013) as pressões ambientais se refletem na maneira como as mudanças ocorrem nas organizações. Nesse sentido, elas interferem no desenvolvimento e na forma de organização e de produção das organizações, influenciando na confiabilidade, relevância e precisão das informações.

Hoje em dia, como nunca, as pessoas estão muito mais conscientes de mudanças climáticas e sustentabilidade ambiental. (THOMAZINE; BISPO, 2014). Mutingi *et al.* (2014) apresentam que o aumento das preocupações nos mercados consumidores, bem como a

crescente pressão de regulamentações governamentais levam as empresas a gerenciar suas atividades diárias em uma perspectiva sustentável.

Todavia, as organizações não devem entender sustentabilidade ambiental como os requisitos normatizados e de atendimento as exigências legais para a minimização dos impactos ambientais causados pelos resíduos gerados; compreender os pontos críticos do ambiente e do desenvolvimento organizacional consiste em relacioná-los com os sistemas existentes e com aspectos locais, históricos e culturais presentes neste ambiente. (STERLING; HUCKLE, 2014).

Com base nisso, formulou-se a seguinte hipótese de pesquisa:

**H<sub>1</sub>: As pressões ambientais aumentam o uso de práticas verdes nas organizações.**

Assim, para testar essa hipótese, o seguinte modelo econométrico foi utilizado:

$$PRVERDE_{it} = \beta_0 + \beta_1 REGUL_{it} + \beta_2 STAKEH_{it} + \beta_3 CONSC_{it} + \gamma CONTROLES_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Onde:

$\beta_0$  é a constante do modelo;

$\beta_1^3$  são os parâmetros do efeito direto das variáveis explicativas 1 a 3;

$PRVERDE_{it}$  corresponde a adoção de práticas verdes da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;

$REGUL_{it}$  representa diferentes variáveis relacionadas as regulamentações que refletem potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

$STAKEH_{it}$  representa diferentes variáveis relacionadas aos *stakeholders* que refletem potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

$CONSC_{it}$  representa diferentes variáveis relacionadas a conscientização dos agentes que refletem potencial influência nas organizações  $i$  no tempo;

$\gamma CONTROLES$  são as variáveis de controle utilizadas no modelo;

$\varepsilon_{it}$  o termo dos erros do modelo da empresa  $i$  no tempo  $t$ .

Ao integrar e coordenar os elos de uma cadeia de valor quanto a aspectos ambientais, a organização deve considerar, além dos processos produtivos, o relacionamento com seus fornecedores e clientes. Adotar processos e produtos menos impactantes ambientalmente, depende de como a organização gerencia sua cadeia, o que exige a colaboração com

fornecedores, para o desenvolvimento do projeto do produto, e colaboração com clientes, ao atender a demanda dos produtos. (SARKIS, 2003).

A adoção de práticas de gestão verde nas organizações influencia os processos técnicos e sociais na cadeia de valor em que as organizações estão presentes (COSTA, 2015), como forma de auxiliar no planejamento e controle organizacional. Isso decorre da necessidade de resultados lineares em um ambiente em constante mudança. (JUSTESEN; MOURITSEN, 2011).

A adoção de práticas verdes deve ser entendida pelas organizações como uma oportunidade aos seus negócios, e não como um problema a eles. (LAI; WONG, 2012). A inclusão deste tipo de prática aumenta a complexidade nos processos organizacionais e a necessidade de maiores habilidades por parte dos empregados, com possíveis mudanças em sua cultura e comportamento. (LIN; HO, 2011). Todavia, continuam os autores, a adoção destas práticas pode eliminar vários tipos de resíduos, gerar melhor aproveitamento de materiais, liberar espaços e, por conseguinte, qualificar os seus processos.

Assim, a realidade sustentável da organização deve ter relacionamento com o seu ambiente externo. Diante do exposto, elaborou-se a segunda hipótese da pesquisa:

**H2: Organizações que adotam práticas verdes em suas gestões estimulam a propagação destas práticas ao longo da cadeia de valor.**

Para testar essa hipótese, o seguinte modelo econométrico foi utilizado:

$$CVALOR_{it} = \beta_0 + \beta_1 AMB_{it} + \beta_2 SOC_{it} + \beta_3 ECO_{it} + \gamma CONTROLES + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Onde:

$\beta_0$  é a constante do modelo;

$\beta_1^3$  são os parâmetros do efeito direto das variáveis explicativas 1 a 3;

$CVALOR_{it}$  corresponde ao grau de propagação das práticas na cadeia de valor da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;

$AMB_{it}$  representa diferentes variáveis relacionadas as práticas ambientais que reflitam potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

$SOC_{it}$  representa diferentes variáveis relacionadas as práticas sociais que reflitam potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

$ECO_{it}$  representa diferentes variáveis relacionadas as práticas econômicas que reflitam potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

$\gamma$ CONTROLES são as variáveis de controle utilizadas no modelo;

$\varepsilon_{it}$  o termo dos erros do modelo da empresa  $i$  no tempo  $t$ .

É no ambiente que se define o local onde ocorrerão os contratos e as transações, ou seja, a maneira como as organizações irão operar, por isso os custos de transação envolvidos devem ser monitorados e controlados. Esse controle de informações é fundamental para o melhor monitoramento das transações na cadeia de valor, pois cada elo é impactado diretamente pelos custos. (DIAS; COSTA; VARELA, 2013). Os custos de transação estão presentes em todos os elos da cadeia, pois as transações são decorrentes de operações que geram custos ao serem realizadas. (TOLEDO; MELLO, 2013).

A redução de custos organizacionais é obtida pela reestruturação da cadeia de valor das organizações com a análise das atividades desenvolvidas, de acordo com as necessidades dos clientes e a consequente melhoria dos processos organizacionais e da reconfiguração das estruturas de negócio. (ANDERSON, 2007). A redução de custos ocorre pela coordenação e controle das atividades da cadeia de valor desenvolvidas entre uma empresa e os seus principais fornecedores e clientes de forma a eliminar atividades sem valor e a aumentar a eficácia e eficiência das demais atividades. (COOPER; SLAGMULDER, 2004). Para Scapens e Rautiainen (2013), as pressões ambientais possuem capacidade para desenvolver e moldar novas estruturas organizacionais e de modificar o desenvolvimento dos relacionamentos em uma cadeia.

Assim, justifica-se o desenvolvimento das seguintes hipóteses de pesquisa (H3 e H4):

**H3: A cadeia de valor das organizações é influenciada pelos pressupostos comportamentais e os atributos de uma transação.**

Com base nessa hipótese, elaborou-se o seguinte modelo econométrico:

$$CVALOR_{it} = \beta_0 + \beta_1 ATIVOS_{it} + \beta_2 INCERT_{it} + \beta_3 FREQ_{it} + \beta_4 RACLTDA_{it} + \beta_5 OPORT_{it} + \gamma \text{CONTROLES} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Onde:

$\beta_0$  é a constante do modelo;

$\beta_1^5$  são os parâmetros do efeito direto das variáveis explicativas 1 a 5;

CVALOR  $it$  corresponde ao grau de propagação das práticas na cadeia de valor da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;

ATIVOS  $it$  representa diferentes variáveis relacionadas a especificidade dos ativos que reflitam potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

INCERT  $it$  representa diferentes variáveis relacionadas a incerteza que reflitam potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

FREQ  $it$  representa diferentes variáveis relacionadas a frequência que reflitam potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

RACLTDA  $it$  representa diferentes variáveis relacionadas a racionalidade limitada que reflitam potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

OPORT  $it$  representa diferentes variáveis relacionadas ao oportunismo que reflitam potencial influência nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

$\gamma$ CONTROLES são as variáveis de controle utilizadas no modelo;

$\varepsilon$   $it$  o termo dos erros do modelo da empresa  $i$  no tempo  $t$ .

#### **H4: Os custos de transação são relacionados à utilização de práticas verdes ao longo da cadeia de valor das organizações.**

Para testar essa hipótese, elaborou-se o seguinte modelo econométrico:

$$\text{CTRANS } it = \beta_0 + \beta_1 \text{ REATIVA} + \beta_2 \text{ PREVENTIVA } it + \beta_3 \text{ PROATIVA } it + \gamma \text{CONTROLES} + \varepsilon it \quad (4)$$

Onde:

$\beta_0$  é a constante do modelo;

$\beta_1^3$  são os parâmetros do efeito direto das variáveis explicativas 1 a 3;

CTRANS  $it$  corresponde aos custos de transação da empresa  $i$  no tempo  $t$ ;

REATIVA  $it$  representa diferentes variáveis relacionadas a adoção de estratégias reativas e que reflitam potencial influência na adoção de práticas verdes nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

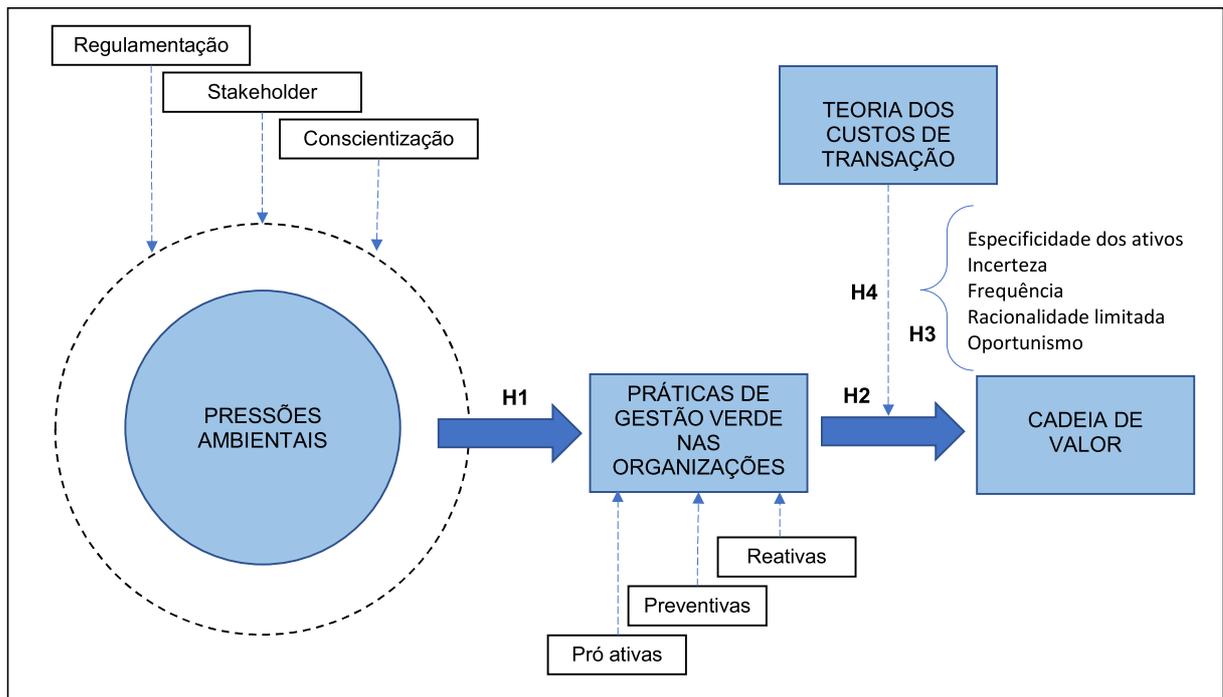
PREVENTIVA  $it$  representa diferentes variáveis relacionadas a adoção de estratégias preventivas e que reflitam potencial influência na adoção de práticas verdes nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

PROATIVA  $it$  representa diferentes variáveis relacionadas a adoção de estratégias pró ativas e que reflitam potencial influência na adoção de práticas verdes nas organizações  $i$  no tempo  $t$ ;

$\gamma$ CONTROLES são as variáveis de controle utilizadas no modelo;  
 $\varepsilon_{it}$  o termo dos erros do modelo da empresa  $i$  no tempo  $t$ .

A ilustração apresentada na Figura 7 une o modelo completo da tese com as hipóteses a serem testadas e seus direcionamentos esperados. Um resumo delas é apresentado no Quadro 2.

Figura 7 - Modelo conceitual da tese e expectativas das hipóteses



Fonte: elaborada pelo autor.

Quadro 2 - Resumo das hipóteses de pesquisa

Nº	Descrição
Tese	Há relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações.
H1	As pressões ambientais aumentam o uso de práticas verdes nas organizações.
H2	Organizações que adotam práticas verdes em suas gestões estimulam a propagação destas práticas ao longo da cadeia de valor.
H3	A cadeia de valor das organizações é influenciada pelos pressupostos comportamentais e os atributos de uma transação.
H4	Os custos de transação são relacionados à utilização de práticas verdes ao longo da cadeia de valor das organizações.

Fonte: elaborado pelo autor.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram definidos os procedimentos metodológicos de coleta e análise dos dados descritos no próximo capítulo. As variáveis apresentadas nas hipóteses são detalhadas, indicando a forma de obtenção das informações. Também são apresentadas a população e a amostra pesquisada e os mecanismos de tratamento e análise dos dados.

## 4 METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentados os procedimentos metodológicos para execução da pesquisa. Abordam-se as variáveis de análise e os métodos estatísticos utilizados no tratamento dos dados, bem como outras informações que visam responder o problema de pesquisa e os objetivos propostos, com base na discussão teórica e as hipóteses resultantes.

### 4.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa trata-se de uma *survey* com base em questionários, conduzido com as 500 maiores empresas do Brasil, segundo a Revista *Exame S/A*, no ano de 2017.

A pesquisa, quanto ao seu objetivo e de acordo com Abdel-Khalik e Ajinkya (1979) é descritiva, porque deriva de observações empíricas de determinada população, descrevendo a realidade encontrada.

A pesquisa também envolve levantamento (*survey*) de dados. Nesse tipo de pesquisa utiliza-se um instrumento estruturado de coleta de dados (BERTO; NAKANO, 2000), ou seja, quanto ao procedimento técnico trata-se de uma pesquisa de campo (*survey*). O levantamento é realizado com base em uma amostra da população e com considerável quantidade de dados acerca do problema que se pretende estudar; na sequência, mediante testes estatísticos e de hipóteses previamente estabelecidas, obtêm-se as conclusões relacionadas aos dados coletados. (GIL, 2010). Para isso são utilizados dados primários e secundários: primários coletados por questionários, para obtenção de dados junto a integrantes das empresas; secundários por serem dados disponíveis na internet e na Revista *Exame S/A* (2018), tais como região de atuação, segmento de mercado e tipo de controle acionário.

Quanto à abordagem do problema a pesquisa é de natureza quantitativa, pois possui raízes no pensamento positivista lógico e enfatiza o raciocínio dedutivo, as regras da lógica e os atributos mensuráveis da experiência humana, ao descrever as causas de um fenômeno e as relações entre variáveis, com base em testes estatísticos. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

### 4.2 VARIÁVEIS DE ANÁLISE

Os modelos econométricos descritos no Capítulo 3 indicam a utilização de variáveis dependentes, independentes e de controle. As variáveis dependentes e independentes foram obtidas no instrumento de pesquisa aplicado e as variáveis de controle, por serem dados

secundários, foram obtidas na Revista *Exame S/A* (2018). Nesta seção são descritas cada uma destas variáveis.

O Quadro 3 apresenta as variáveis da pesquisa relacionada aos blocos que compõem o instrumento de coleta dos dados e a fonte utilizada para a sua elaboração.

Quadro 3 - Estrutura do instrumento de coleta de dados

Parte	Variáveis	Assertivas	Fonte
Bloco 1	REGUL	3	Zhu; Cordeiro; Sarkis (2013); Scott (2014).
	STAKEH	1, 2, 46, 47, 48	Berrone (2014); Scott (2014).
	CONSC	2	Sterling; Huckle (2014); Scott (2014).
Bloco 2	CVALOR	4, 5, 6, 7	Schmeisser (2013); Torres Júnior; Gosling (2015); Santos; Stamm; Shikida (2017).
Bloco 3	CTRANS, RACLTDA	8, 9, 10, 11	Williamson (2012); Dorow (2013); Fim Baldam (2015).
Bloco 4	CTRANS, OPORT	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	Williamson (2012); Stamm; Shikida (2017).
Bloco 5	CTRANS, ATIVOS	19, 20, 21, 22, 23, 24, 25	Williamson (2012); Dorow (2013); Stamm; Shikida (2017).
Bloco 6	CTRANS, INCERT	26, 27, 28, 29, 30, 31	Williamson (2012); Fim Baldam (2015).
Bloco 7	CTRANS, FREQ	32, 33, 34, 35, 36	Williamson (2012); Fim Baldam (2015).
Bloco 8	REATIVA	39	Gotschol; Giovanni; Vinzi (2014); Barbieri (2005); Chen; Chang; Wu (2012).
	PREVENTIVA	40	Gotschol; Giovanni; Vinzi (2014); Barbieri (2005); Chen; Chang; Wu (2012).
	PROATIVA	41	Gotschol; Giovanni; Vinzi (2014); Barbieri (2005); Chen; Chang; Wu (2012).
	AMB	37, 38	De Giovanni (2012); Rodrigue; Slack; Comtois (2013); Geng; Mansouri; Aktas (2017).
	SOC	44, 47, 48	De Giovanni (2012); Rodrigue; Ding; Liu; Zheng (2016); Geng; Mansouri; Aktas (2017).
	ECO	42, 43, 45, 46	De Giovanni (2012); Rodrigue; Ding; Liu; Zheng (2016); Rodrigues; Pigosso; Mcaloone (2016).
Bloco 9	Identificação do respondente		Elaborado pelo autor.

Fonte: elaborado pelo autor.

Assume-se que a adoção de práticas verdes (PRVERDE) no teste da hipótese H1, é um construto dependente das interações com as variáveis REGUL, STAKEH e CONSC. Os construtos independentes REGUL, STAKEH e CONSC representam as diferentes pressões ambientais que são exercidas nas organizações, provenientes de regulamentações legais, dos *stakeholders* (clientes, fornecedores, sociedade em geral) e da própria conscientização da empresa na adoção de práticas verdes.

No teste da hipótese H2, visa-se analisar a variável dependente CVALOR, que corresponde à adoção de práticas verdes na cadeia de valor, propagadas pelas organizações. Para validar esse teste, são utilizadas as variáveis independentes AMB, SOC e ECO, que demonstram as práticas verdes (ambientais, sociais e econômicas) adotadas pelas organizações em suas operações e transações com outras organizações.

No teste da hipótese H3 valida-se o construto da variável CVALOR pelas variáveis independentes ATIVOS, INCERT, FREQ, RACLTA e OPORT. Estas variáveis referem-se aos pressupostos comportamentais e aos atributos existentes na transação – especificidade dos ativos, incerteza, frequência, racionalidade limitada.

A variável CTRANS é dependente para a análise da hipótese H4. Ela configura-se como o conjunto de práticas adotadas pelas organizações e que impactam em seus custos de transação. Para validar esta variável, têm-se na hipótese H4 as variáveis independentes REATIVA, PREVENTIVA e PROATIVA. Com estas variáveis busca-se entender como a organização adota, de forma estratégica, diferentes práticas de gestão verde – ações reativas às regulamentações, ações preventivas ou proativas.

Nos modelos apresentados há variáveis de controle que correspondem a influências já identificadas na literatura. Deste modo, são propostos controles sobre aspectos que possam alterar as relações na amostra, dividindo-a por características que possam acarretar resultados diferentes nos modelos, como o setor de mercado (SETOR), o tipo de controle acionário (CONTROLE) e a região do país que a empresa está localizada (REGIÃO).

#### 4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população selecionada para a pesquisa é formada pelas 500 maiores empresas brasileiras, de acordo com a Revista *Exame S/A*, na edição *Maiores e Melhores* (2018), com dados relativos ao ano de 2017, as quais foram classificadas de acordo com os setores de atividade informados na Revista, apresentados na Tabela 1. O conjunto de empresas elencadas deu-se exclusivamente em função do critério de faturamento (Receita Operacional Bruta).

Tabela 1 - Composição da população por segmento

<b>Setor</b>	<b>Quantidade de empresas</b>	<b>Participação percentual</b>
Comunicações	2	0,40%
Bens de capital	3	0,60%
Diversos	5	1,00%
Têxtil	5	1,00%
Papel e Celulose	6	1,20%
Telecomunicações	9	1,80%
Indústria da construção	10	2,00%
Farmacêutico	11	2,20%
Indústria Digital	11	2,20%
Mineração	11	2,20%
Eletroeletrônicos	12	2,40%
Infraestrutura	14	2,80%
Serviços	17	3,40%
Siderurgia e Metalurgia	19	3,80%
Auto indústria	22	4,40%
Transporte	22	4,40%
Química e Petroquímica	28	5,60%
Serviços de Saúde	30	6,00%
Produção Agropecuária	34	6,80%
Bens de consumo	39	7,80%
Varejo	46	9,20%
Atacado	56	11,20%
Energia	88	17,60%
<b>Total da população</b>	<b>500</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

O tamanho das empresas é um fator que se deve considerar, pois:

- a) há uma relação positiva entre o tamanho das empresas e a adoção de práticas de gestão verde (KING; LENOX, 2000);
- b) organizações maiores são mais propensas a adotar práticas verdes (MIN; GALLE, 2001);

- c) organizações maiores possuem mais recursos para tratar questões ambientais (PIMENOVA; VAN DER VORST, 2004);
- d) pequenas empresas praticam menos inovações ambientais (SARMENTO *et al.*, 2007);
- e) empresas com alta rentabilidade adotam ações ambientais (GOTSCHOL *et al.*, 2014);

Assim, considerando os estudos empíricos na área de gestão, optou-se por esta população pelo fato de existir maior possibilidade de que empresas de grande porte utilizem práticas de gestão verde em suas operações. E, não é esperado que as empresas de menor dimensão utilizem, com regularidade e formalidade, práticas de gestão verde. Empresas maiores também têm maior capacidade de destruir o ambiente dado possuírem maiores recursos. (CARBON DISCLOSURE PROJECT – CPD, 2018).

A Tabela 2 mostra a distribuição das respostas por setores de atividade.

Tabela 2 - Composição da amostra por segmento

<b>Setor</b>	<b>Quantidade de empresas</b>	<b>Participação percentual</b>
Papel e Celulose	4	1,42%
Mineração	5	1,78%
Indústria Digital	6	2,14%
Eletroeletrônicos	6	2,14%
Telecomunicações	7	2,49%
Farmacêutico	7	2,49%
Serviços	8	2,85%
Infraestrutura	9	3,20%
Serviços de Saúde	12	4,27%
Auto indústria	14	4,98%
Siderurgia e Metalurgia	15	5,34%
Produção Agropecuária	15	5,34%
Transporte	16	5,69%
Química e Petroquímica	17	6,05%
Bens de consumo	25	8,90%
Varejo	29	10,32%
Atacado	33	11,74%
Energia	53	18,86%
<b>Total da população</b>	<b>281</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

Desta população (500 empresas), não foi possível o contato com 229 empresas por motivos diversos, como não-localização do número de telefone, não-atendimento das ligações, política interna da empresa em não responder a questionários. Em função disso, o questionário foi respondido por 281 empresas.

#### 4.4 COLETA DOS DADOS

Essa pesquisa foi efetuada no primeiro semestre do ano de 2019, período necessário para a revisão e, posterior, validação do instrumento de pesquisa.

##### 4.4.1 Dados Primários

A coleta de dados primários se deu pela utilização de um instrumento de pesquisa estruturado (Apêndice B), com assertivas apresentadas aos respondentes com um conjunto de alternativas para que ele selecione a opção que melhor represente a sua opinião. (HAIR JÚNIOR *et al.*, 2005). Para tanto, foi utilizada uma escala ordinal, *Likert*, a qual, para este estudo, foi adaptada para 4 níveis, ao invés de 5, variando-se a incidência ou frequência de respostas de 1 a 4 (num grau de discordância total até um grau de concordância total) (Tabela 3). A razão desta alteração visou conseguir que o respondente se posicionasse frente à afirmação apresentada, pois, se a escala fosse ímpar, existiria a possibilidade de obter-se uma resposta neutra, o que poderia comprometer o resultado da pesquisa.

Tabela 3 - Escala *Likert*

<b>Resposta</b>	<b>Código</b>
Discordo totalmente	1
Discordo	2
Concordo	3
Concordo totalmente	4

Fonte: elaborada pelo autor.

Junto ao instrumento de pesquisa consta uma carta de apresentação, contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, elaborado de acordo com as normativas emitidas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, com um texto explicando o propósito da pesquisa (Apêndice A), caso algum dos respondentes à solicitasse.

A respeito da construção das assertivas é importante destacar que elas tiveram origem na literatura que trata do tema; ou seja, não é o pesquisador quem define o que é, ou o que não é importante e qual deve ser a frequência de uso ou causas para não utilização. O instrumento de pesquisa foi elaborado considerando duas partes. A primeira, dividida em oito blocos, buscou determinar a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações. Deste modo, este instrumento, em sua elaboração, resumiu as variáveis que indicavam a relação existente entre as mesmas em um conjunto de dimensões comuns. A segunda parte teve como propósito a identificação dos respondentes.

O conteúdo das assertivas reunidas no Bloco 1 (Quadro 4) teve o objetivo de verificar como as pressões do ambiente influenciam as atividades das organizações. Nesse sentido, este bloco foi denominado *Pressões do Ambiente*.

Quadro 4 - Bloco 1: Pressões do ambiente

BLOCO 1: PRESSÕES DO AMBIENTE	1. Na organização, os produtos são adaptados de acordo com as necessidades dos clientes.
	2. Valores e diretrizes da organização podem ser modificados por movimentos sociais.
	3. As ações do governo interferem nas atividades da organização.

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura estudada.

O Bloco 2 (Quadro 5) foi denominado *Cadeia de Valor* pelo fato de ter concentrado assertivas referentes à gestão da cadeia de valor da organização, tanto a jusante (cadeia acima) quanto a montante (cadeia abaixo), visando identificar como as organizações percebem aspectos da transação na cadeia de valor.

Quadro 5 - Bloco 2: Cadeia de valor

BLOCO 2: CADEIA DE VALOR	4. Na organização há a busca de informações a jusante (cadeia acima) na cadeia de valor a que pertence.
	5. Na organização há a busca de informações a montante (cadeia abaixo) na cadeia de valor a que pertence.
	6. Na organização existem práticas para a redução de custos com clientes da cadeia de valor.
	7. Na organização existem práticas para a redução de custos com fornecedores da cadeia de valor.

Fonte: elaborado pelo autor, com base na literatura estudada.

Na sequência, procurou-se identificar aspectos referentes aos pressupostos comportamentais da racionalidade limitada e do oportunismo entre os agentes de uma transação. Quanto aos aspectos da racionalidade limitada, elencados no Bloco 3 (Quadro 6), denominado *Racionalidade Limitada*, as assertivas buscam entender a percepção do entrevistado em relação ao acesso às informações dos agentes no mercado, além de verificar se há o compartilhamento de informações entre os clientes e os fornecedores das organizações.

Quadro 6 - Bloco 3: Racionalidade Limitada

BLOCO 3: RACIONALIDADE LIMITADA	8. O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação da compra de insumos.
	9. O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação de venda dos produtos.
	10. Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de compra de insumos.
	11. Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de venda de produtos.

Fonte: elaborado pelo autor, com base na literatura estudada.

Em relação ao pressuposto do oportunismo, as assertivas visaram identificar a percepção dos entrevistados se há ações oportunistas nas transações, tanto com os clientes quanto com os fornecedores das organizações. Estas assertivas estão relacionadas no Bloco 4 (Quadro 7), *Oportunismo*.

Quadro 7 - Bloco 4: Oportunismo

(continua)

BLOCO 4: OPORTUNISMO	12. Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento da realização da transação da compra de insumos.
	13. Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento de realização da transação de venda dos produtos.
	14. O relacionamento da organização com o cliente se baseia em garantias.
	15. O relacionamento da organização com o cliente se baseia no tempo deste relacionamento.
	16. O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia em garantias.

(conclusão)

BLOCO 4: OPORTUNISMO	17. O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia no tempo deste relacionamento.
	18. Em transações realizadas com maior frequência com clientes, há menores custos devido ao oportunismo.
	19. Em transações realizadas com maior frequência com fornecedores, há menores custos devido ao oportunismo.

Fonte: elaborado pelo autor, com base na literatura estudada.

As assertivas que compõem o Bloco 5 (Quadro 8) buscaram captar informações sobre o grau de especificidade dos ativos das organizações, referentes à especificidade física, da mão de obra e da localização. Este Bloco foi denominado *Especificidade de Ativos*.

Quadro 8 - Bloco 5: Especificidade de Ativos

BLOCO 5: ESPECIFICIDADE DE ATIVOS	20. A localização da planta da organização contribui com a redução dos seus custos.
	21. Na organização os funcionários possuem conhecimento e habilidades específicas para a realização das suas atividades.
	22. Na organização existem tecnologias de produção diferentes para atender as diferentes necessidades de seus diferentes clientes.
	23. A estrutura de compras da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.
	24. A estrutura de vendas da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.
	25. A estrutura produtiva da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.

Fonte: elaborado pelo autor, com base na literatura estudada.

O sexto Bloco (Quadro 9), *Incerteza*, visou obter informações quanto aos aspectos relacionados às incertezas presentes nas transações e à existência de ações para que as organizações pudessem-se gerenciá-las.

Quadro 9 - Bloco 6: Incerteza

BLOCO 6: INCERTEZA	26. Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de compra de insumos após a sua formalização.
	27. Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de venda de produtos após a sua formalização.
	28. Após a organização formalizar os seus contratos de compra de insumos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.
	29. Após a organização formalizar os seus contratos de venda de produtos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.
	30. Na organização o custo da transação é impactado pela incerteza do fornecimento do insumo.
	31. A adoção de medidas que reduzam o oportunismo e a incerteza reduz custos de transação para a organização.

Fonte: elaborado pelo autor, com base na literatura estudada.

No Bloco 7 (Quadro 10), denominado *Frequência*, foram abordados aspectos da transação que se relacionam com a frequência que as transações são realizadas nas organizações, tanto com fornecedores quanto com clientes.

Quadro 10 - Bloco 7: Frequência

BLOCO 7: FREQUÊNCIA	32. Em contratos de compra de insumos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.
	33. Em contratos de venda de produtos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.
	34. A realização de frequentes transações com um fornecedor propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.
	35. A realização de frequentes transações com um cliente propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.
	36. Os custos de transação são menores quando há maior frequência de transações.

Fonte: elaborado pelo autor, com base na literatura estudada.

Por fim, o último Bloco do instrumento de pesquisa (Quadro 11), *Práticas de Gestão Verde*, é composto por assertivas que visaram identificar a adoção de práticas de gestão verde e se elas estão alinhadas à postura reativa, preventiva ou proativa da organização. Além disso, esse bloco procurou demonstrar a importância da utilização dos recursos para gestão destas práticas.

Quadro 11 - Bloco 8: Práticas de gestão verde

<b>BLOCO 8: PRÁTICAS DE GESTÃO VERDE</b>	37. As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais negativos, sendo ameaças a ela.
	38. As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais positivos, sendo oportunidades a ela.
	39. Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando em conformidade com a legislação ambiental vigente.
	40. Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira preventiva.
	41. Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira proativa.
	42. Investir em práticas de prevenção ambiental melhora o desempenho econômico da organização.
	43. As práticas ambientais exigem das organizações recursos físicos, como máquinas e instalações.
	44. O desenvolvimento de práticas ambientais demanda recursos humanos (pessoas capacitadas).
	45. O desenvolvimento de práticas ambientais demanda tecnologia de produção diferenciada.
	46. Na organização os fornecedores são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.
	47. Na organização os clientes são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.
	48. A adoção de práticas verdes na gestão da organização reduz custos.

Fonte: elaborado pelo autor com base na literatura estudada.

Ainda quanto ao instrumento de pesquisa, no momento de sua aplicação, as assertivas foram distribuídas de maneira aleatória, de modo que não fosse possível ao respondente identificá-las em blocos de similaridade.

Após definidas as empresas e a forma de coleta dos dados, determinou-se como potencial respondente para a pesquisa o responsável pela área de controladoria ou de outro setor equivalente e responsável pela gestão da organização, por se entender que estes respondentes possuem conhecimento sobre os elementos questionados. O respondente foi contatado via telefone como forma de obter suas respostas ao instrumento de pesquisa.

Antes do envio aos respondentes, o instrumento de pesquisa foi encaminhado para avaliação de profissionais, como forma de pré-teste. O pré-teste deve ser executado de forma

interativa proporcionando um aperfeiçoamento contínuo do instrumento de pesquisa. (SYNODINOS, 2003). Esse procedimento serve para validá-lo e verificar a clareza e a objetividade das assertivas, permitindo a inclusão de assertivas, exclusão de outras e melhoria no enunciado de algumas delas, com a finalidade de melhorar ou identificar falhas que podem lesar o desenvolvimento da pesquisa. (GIL, 2010).

Desta forma, primeiramente ele foi enviado à um grupo de 10 pessoas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), formado por professores, doutorandos, mestrandos e graduandos, os quais consideraram que as assertivas foram construídas de maneira clara e objetiva, respondendo ao problema e aos objetivos propostos no estudo. Posteriormente, o mesmo instrumento de pesquisa foi enviado a 20 profissionais de empresas similares aos da população pesquisada e que não participaram da pesquisa final, para que o pesquisador pudesse interagir com esses profissionais.

#### **4.4.2 Dados Secundários**

As informações secundárias das organizações – setor de mercado, controle acionário e região do país em que a organização se encontra, foram coletadas na Revista *Exame S/A* (2018). Quanto ao período de interesse, os dados pesquisados referem-se ao ano de 2017.

#### **4.5 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS**

Os dados coletados foram organizados e tabulados, para que testes e análises estatísticas fossem realizados, no *software* SPSS, a fim de se verificar a consistência dos dados e se os resultados esperados seriam confirmados pela análise multivariada dos dados. Para a tabulação foi utilizado o *software* Microsoft Excel®, pois permite facilidade na organização dos dados, com aplicação de filtros, separação da amostra e inclusão, quando necessário, de novos dados, como aqueles resultantes da criação de fatores.

Primeiramente foi testada a confiabilidade das assertivas com escalas de múltiplos itens – do tipo *Likert* –, utilizando o *Alfa de Cronbach* para mensurar a consistência interna dos constructos. Este método é capaz de revelar quão fortemente os itens de uma escala estão inter-relacionados. (TULL; HAWKINS, 1990). Segundo Hair Júnior *et al.* (2005), o limite inferior de aceitação para este coeficiente é definido em 0,70.

Os resultados apurados pelo *Alpha de Cronbach*, tanto para as questões que compõem o questionário geral quanto para as questões que definem os blocos específicos, são apresentados na Tabela 4.

Conforme observado na Tabela 4, tanto o questionário (todos os blocos) quanto cada um dos seus blocos atingiram valores superior a 0,8 para o *Alpha de Cronbach*, o que significa uma consistência interna “muito boa” entre as questões. Para evitar riscos de colinearidade, testou-se, para o cálculo do *Alpha de Cronbach*, a possibilidade de excluir alguma assertiva dos blocos, mas os resultados não se alteraram, optando-se em manter todas as perguntas.

Tabela 4 - Coeficiente *Alpha de Cronbach*

	<i>Alpha de Cronbach</i>	N.º de assertivas
Todos os Blocos	0,897	48
Bloco 5: Especificidade de ativos	0,950	06
Bloco 2: Cadeia de valor	0,944	04
Bloco 6: Incerteza	0,938	06
Bloco 4: Oportunismo	0,930	08
Bloco 3: Racionalidade limitada	0,928	04
Bloco 1: Pressões ambientais	0,926	03
Bloco 8: Práticas verdes	0,906	12
Bloco 7: Frequência	0,890	05

Fonte: elaborada pelo autor.

A estatística descritiva utilizada permitiu resumir e apresentar os dados de forma que pudessem ser interpretados conforme os objetivos do estudo, sintetizando-os em média, mínimo, máximo e desvio padrão (BARBETTA, 2005), consolidadas com base no resultado da soma das frequências ocorridas na escala *Likert*, do instrumento de pesquisa, em termos de concordância e discordância.

A análise multivariada foi a técnica quantitativa utilizada para tratamento dos dados. Entendeu-se como apropriado, inicialmente realizar a Análise Fatorial (AF), por compreender um conjunto de procedimentos estatísticos utilizados essencialmente para redução dos dados. A análise Fatorial Confirmatória (AFC) permite a verificação de ajustes entre os dados observados e um modelo hipotetizado a priori, o qual é baseado na teoria que especifica as relações causais hipotéticas entre fatores latentes (variáveis não observáveis) e suas variáveis indicadoras (observáveis). (LEÓN, 2011).

Por sua vez, a Análise Fatorial Exploratória (AFE) define uma estrutura subjacente em uma matriz de dados. Assim, possibilita definir um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores (HAIR JÚNIOR *et al.*, 2005). Para os propósitos da pesquisa, a AFE foi utilizada para definir as dimensões latentes comuns relativas ao conjunto de assertivas que compõem cada estágio das práticas objeto de análise.

Para evitar que algumas variáveis ficassem em posição duvidosa sobre a qual fator pertenciam, dificultando a sua classificação, foi realizada a Rotação Varimax, para uma melhor distribuição entre as variâncias explicadas por cada fator. (HAIR JÚNIOR *et al.*, 2005).

Na sequência realizou-se Análise de *Cluster*, técnica estatística que classifica objetos ou casos (segmentos de empresas) em grupos relativamente homogêneos chamados de *clusters* (ou conglomerados, grupos) com base nas variáveis. Deste modo, reduzindo o número de casos, e não o número de variáveis, por meio de agrupamento destes em um menor número de conglomerados. Neste caso, os objetos dentro dos agrupamentos estarão próximos, quando representados graficamente, e diferentes agrupamentos estarão distantes. (HAIR JÚNIOR *et al.*, 2005).

A Análise de *Clusters* foi realizada a partir dos escores médios dos sete Fatores obtidos na AFE. Para tanto, foi utilizado o Método Hierárquico de Agrupamento, chamado de Método de Variância Mínima de *Ward*. E, como medida de distância entre os *clusters*, foi utilizada a Distância Euclidiana.

Os agrupamentos obtidos na Análise de *Cluster* foram submetidos ao teste não paramétrico para diferença entre as subamostras, *Kruskal-Wallis*; e, ao Teste de comparações múltiplas, Teste de *Dunn*. No Teste de *Kruskal-Wallis* os dados são ordenados e atribuído em um *ranking* (DAN

CEY; REIDY, 2004), para se verificar a existência, ou não, de diferença significativa entre as médias das variáveis estudadas. Conforme o autor, o Teste de *Dunn* é utilizado após o Teste de *Kruskal-Wallis* e compara os *clusters* aos pares, para verificar entre quais grupos há diferença estatisticamente significativa, com base no p-valor.

A Regressão Linear Múltipla foi utilizada para testar os modelos econométricos. Ela analisa os dados para saber se e como duas ou mais variáveis estão relacionadas na população, estabelecendo uma relação linear de causa-efeito entre elas. (GUJARATI, 2006).

Para a realização das regressões, método *Enter*, foi calculado o Coeficiente de Determinação ( $R^2$ ), que indica o percentual de variação da variável dependente que é explicado pelo modelo (ou pelo conjunto das variáveis independentes). Ainda, quanto à

realização das regressões foi realizado o Método *Backward*, para seleção das variáveis independentes. (HOCKING, 1976).

Em um primeiro modelo de regressão, testou-se a inclusão das variáveis região e controle acionário; para tanto, criaram-se variáveis *dummy* para estes dois tipos de variáveis. Os resultados deste modelo (Apêndice F) apresentaram  $R^2$  baixo, demonstrando que as variáveis independentes consideradas explicam muito pouco da variável dependente.

Com base nestes resultados, testou-se um segundo modelo de regressão com a inclusão da variável segmento de mercado em substituição às variáveis região e controle acionário. Para incluir no modelo de regressão os setores das organizações (variável categórica), foram criadas dez variáveis *dummy* (0/1), uma para cada setor com mais de 10 empresas e uma agrupando os setores com menos de 10 empresas (em destaque na Tabela 5). Este agrupamento foi identificado como “Outros”. Os resultados desta regressão são apresentados no Apêndice G.

Tabela 5 - Setores econômicos

<b>Setor da organização</b>	<b>n</b>
Energia	53
Atacado	33
Varejo	29
Bens de Consumo	25
Química e Petroquímica	17
Transporte	16
Produção Agropecuária	15
Siderurgia e Metalurgia	15
Autoindústria	14
Serviços de Saúde	12
<b>Infraestrutura</b>	<b>9</b>
<b>Serviços</b>	<b>8</b>
<b>Farmacêutico</b>	<b>7</b>
<b>Telecomunicações</b>	<b>7</b>
<b>Eletroeletrônicos</b>	<b>6</b>
<b>Indústria Digital</b>	<b>6</b>
<b>Mineração</b>	<b>5</b>
<b>Papel e Celulose</b>	<b>4</b>
<b>Total</b>	<b>281</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

Por fim, testou-se ainda a regressão com a variável segmento de mercado, excluindo os segmentos com menos de 10 respondentes, o que totalizou em uma amostra com 229 empresas. Os resultados deste último modelo de regressão encontram-se no Apêndice H. Por serem similares aos resultados do modelo anterior, optou-se em trabalhar com o segundo modelo de regressão testado, com a inclusão da variável *dummy* segmento de mercado e com os agrupamentos no Grupo *Outros* dos setores com menos de 10 organizações respondentes.

O setor “Energia” ficou sendo o setor de referência, ou seja, a interpretação dos coeficientes dos outros setores é feita em relação ao setor “Energia”. Assim, esta categoria não recebeu uma variável *dummy*. O número total de empresas consideradas na análise foi de 281. Os resultados deste modelo encontram-se na seção 5.8.

Optou-se em fazer a comparação dos resultados com o segmento *Energia* (variável *dummy* para segmento organizacional) porque além de ser o segmento mais representativo em números de empresas respondentes este setor apresenta a empresa mais sustentável (Revista *Exame S/A*, 2018). A multinacional Enel Brasil, maior empresa do setor elétrico do país, investiu no último ano no Brasil o valor de 9 bilhões de reais, frente o país apresentar potencial de expansão em energias renováveis, como a eólica e solar.

A análise detalhada dos resultados é apresentada no Capítulo 5, *Apresentação e Discussão dos Resultados*.

#### 4.6 LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS

As principais limitações verificadas neste estudo devem ser explicitadas para a correta interpretação de resultados e para uma melhor utilização da conclusão e das recomendações a seguir expostas. Tais considerações são relevantes, com o intuito de que os futuros trabalhos possam melhorar o método de pesquisa e abordar outros aspectos que mereçam melhor análise.

Uma das limitações desta pesquisa é quanto à estratégia utilizada para a coleta dos dados. O instrumento de pesquisa utilizado para o levantamento das informações é respondido de acordo com a percepção dos responsáveis pela área de controladoria ou de gestão da organização, com possíveis divergências quanto às opiniões de outros membros da organização. No entanto, como essas áreas das empresas estão diretamente envolvidas com os processos de controle e avaliação quanto à gestão de custos e utilização de práticas verdes, entende-se ser a melhor maneira de se obter as informações com qualidade. A percepção é também uma limitação por não mensurar, propriamente, a realidade, pois, as percepções são

diferentes para distintas pessoas. Além de que cada respondente pode ter um entendimento diferente quanto as assertivas apresentadas.

Um aspecto a ser considerado em relação aos respondentes e os respectivos resultados diz respeito ao mercado em que as organizações estão inseridas, uma vez que determinados mercados podem exigir, destas organizações, maior nível na adoção de práticas de gestão verde se comparadas à outras de mercados diferentes, decorrentes das atividades ali exercidas.

Outra limitação quanto à sua utilização se refere ao risco de baixa adesão nas organizações. Para isso algumas medidas podem ser utilizadas: informar que as informações visam verificar o desempenho e os processos gerais da empresa e não do seu respondente; informar que a pesquisa não visa discutir e/ou comparar as empresas de maneira individualizada, preservando o sigilo das respostas e das informações; e, quanto às assertivas, as mesmas serão testadas para que sejam claras e capazes de responder aos objetivos da pesquisa, de maneira que demandem o menor tempo possível do respondente.

Por último, cabe referir que, na medida em que a amostra não é probabilística, não há como generalizar empiricamente os resultados obtidos pela pesquisa para toda a população. Portanto, os resultados encontrados são exclusivos para a amostra identificada no estudo, fazendo com que alguns setores não tivessem tanta representatividade quanto outros.

Os resultados são apresentados e discutidos no próximo capítulo.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

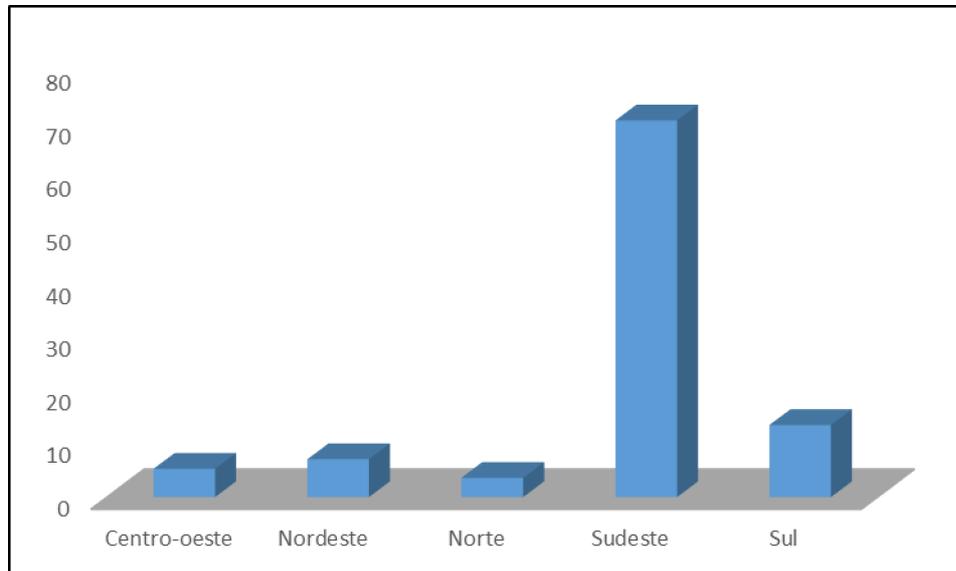
Este capítulo apresenta a análise e interpretação dos resultados obtidos nos testes estatísticos, seguidos pela discussão dos principais resultados encontrados, permitindo formar a síntese dos achados.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS E DOS RESPONDENTES

Com os dados disponibilizados pela Revista *Exame S/A* (2018), foi possível caracterizar as 281 empresas participantes da pesquisa pela distribuição destas empresas nas cinco regiões do país, onde estão localizadas as suas sedes, conforme Gráfico 1.

Os dados revelam que 70,50% das empresas pesquisadas tem a sua sede na região Sudeste. Tal distribuição pode ser explicada pela representatividade dessa região no PIB do País, considerando que estas organizações integram o *ranking* das 500 maiores e melhores empresas do país.

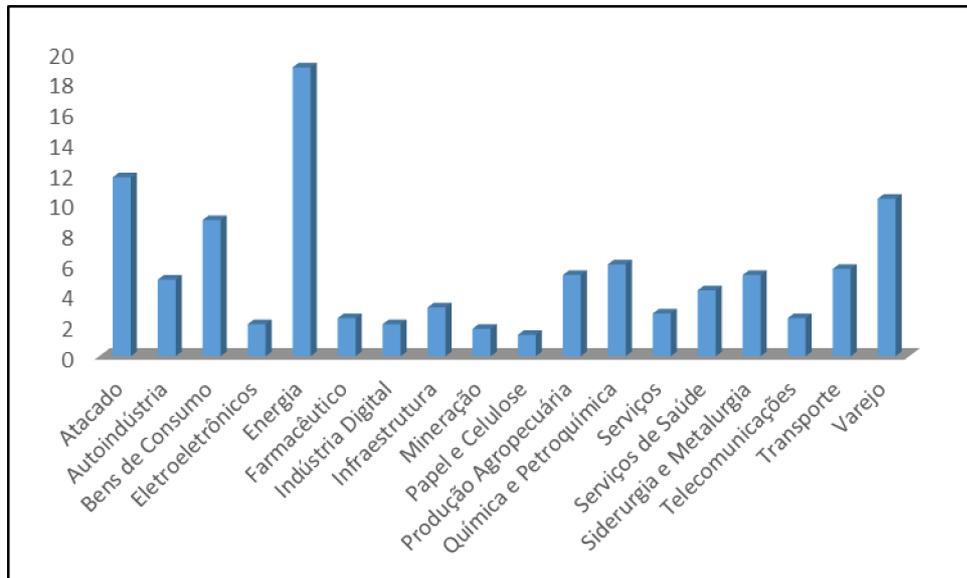
Gráfico 1 - Participação percentual das empresas pesquisadas por região no Brasil, em 2018



Fonte: elaborado pelo autor.

Apresenta-se, no Gráfico 2, a distribuição da amostra de acordo com os segmentos de atividade nos quais as empresas participantes da pesquisa atuam. Para a composição da amostra foram estudados 18 setores da economia. Juntos, os setores *Energia*, *Atacado* e *Varejo* totalizam 115 empresas (40,90% da população).

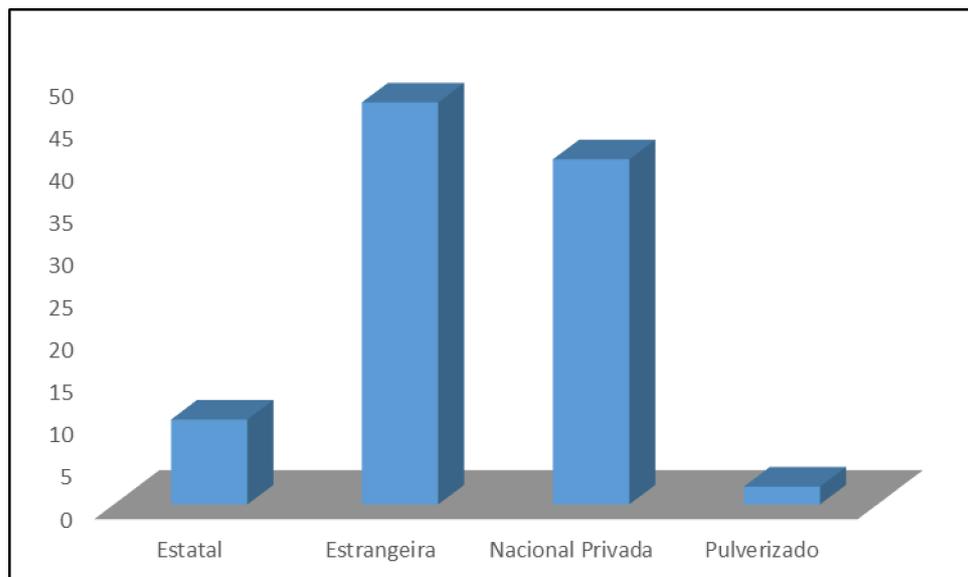
Gráfico 2 - Participação percentual das empresas pesquisadas por segmento de atividades no Brasil, em 2018



Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados constantes no Gráfico 3 apontam a concentração das empresas em relação à origem do seu capital controlador. Eles são apresentados em termos de empresas pesquisadas. O controle Pulverizado indica que o controle acionário é dividido entre capital nacional e estrangeiro. Assim, a maioria das empresas do estudo são de capital estrangeiro, seguidas por empresas de capital nacional privado.

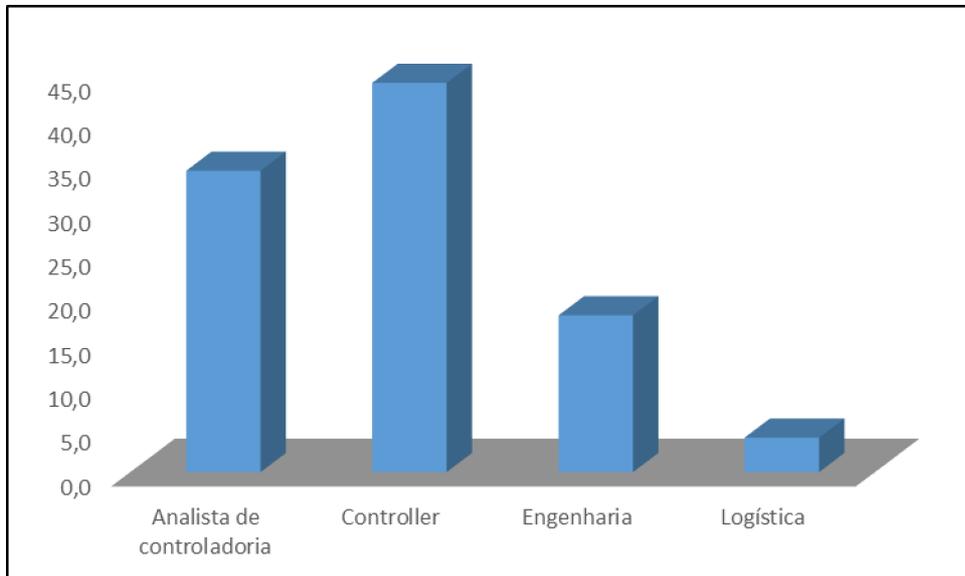
Gráfico 3 - Origem do acionista controlador



Fonte: elaborado pelo autor.

O Gráfico 4 apresenta o cargo que os respondentes ocupam, sendo que 78,3% ocupam o cargo de analista de controladoria ou de *controller*.

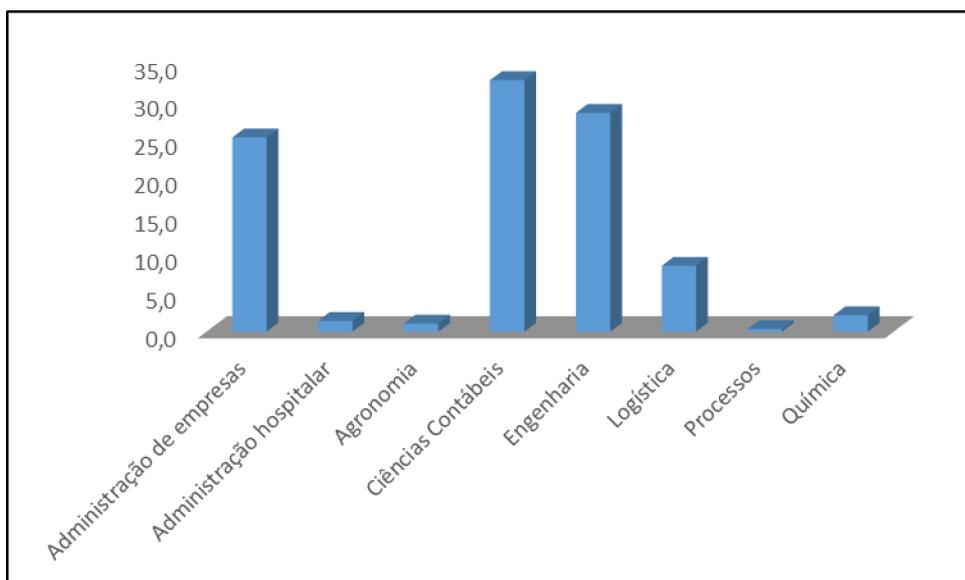
Gráfico 4 - Cargo do respondente na empresa



Fonte: elaborado pelo autor.

O Gráfico 5 mostra a formação acadêmica dos respondentes. As formações nos cursos de Ciências Contábeis, Administração de empresas e Engenharia, em conjunto, representam 86,5% dos respondentes.

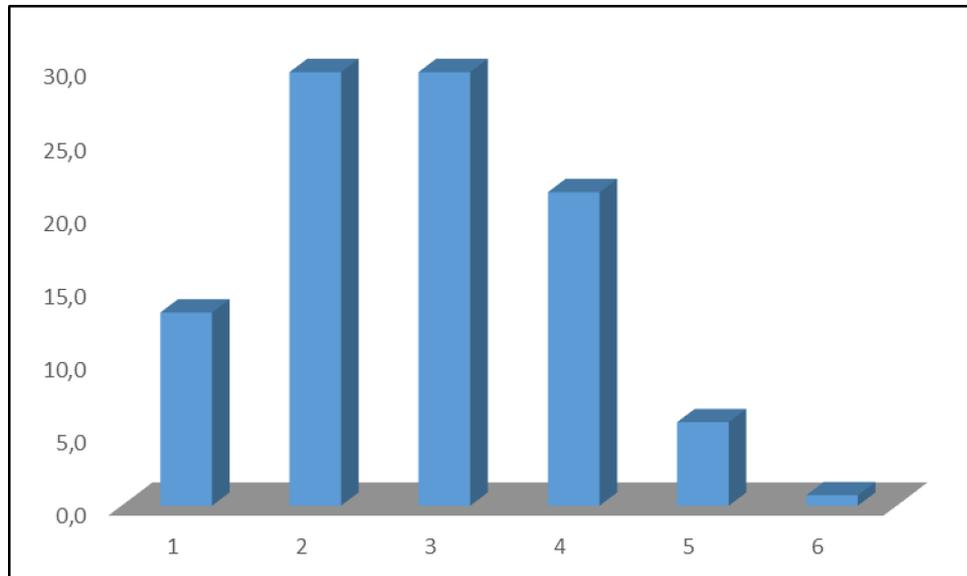
Gráfico 5 - Formação acadêmica dos respondentes



Fonte: elaborado pelo autor.

Por fim, ainda quanto ao perfil dos respondentes, verificou-se que 80,40% dos profissionais atuam entre 2 e 4 anos nas respectivas empresas (Gráfico 6).

Gráfico 6 - Tempo de atuação dos respondentes nas empresas



Fonte: elaborado pelo autor.

Na próxima seção é realizada a análise descritiva das variáveis da pesquisa.

## 5.2 ANÁLISE DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS

Neste tópico é apresentada a análise descritiva das variáveis com base nas respostas ( $n = 281$ ) obtidas nos oitos Blocos do instrumento de pesquisa. Para tanto, calculou-se a distribuição de frequência, média, desvio padrão e pontuação mínima e máxima (Tabela 6), o que propicia a elaboração de algumas análises descritivas da amostra. Adicionalmente, foram analisadas individualmente as tabelas obtidas em função da somatória das variáveis para cada Bloco do instrumento de pesquisa, nas quais foram destacados os principais achados.

Tabela 6 - Medidas descritivas conforme a pontuação da Escala *Likert* para o questionário e a divisão por Blocos

	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Todos os Blocos	3,10	0,700	48	192
Bloco 8: Práticas verdes	3,40	0,588	12	48
Bloco 7: Frequência	3,35	0,581	5	20
Bloco 4: Oportunismo	3,15	0,608	8	32
Bloco 1: Pressões ambientais	3,02	0,723	3	12
Bloco 3: Racionalidade limitada	2,96	0,678	4	16
Bloco 5: Especificidade de ativos	2,94	0,769	6	24
Bloco 2: Cadeia de valor	2,89	0,725	4	16
Bloco 6: Incerteza	2,69	0,684	6	24

Fonte: elaborada pelo autor.

### 5.2.1 Bloco 1: Pressões ambientais

As assertivas do Bloco 1 visavam verificar como as pressões do ambiente influenciam as atividades das organizações. A Tabela 7 apresenta uma síntese dos resultados obtidos no questionário do Bloco 1.

Tabela 7 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 1 (Pressões ambientais)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1- Na organização, os produtos são adaptados de acordo com as necessidades dos clientes.	4	1,42	62	22,06	<b>154</b>	<b>54,80</b>	<b>61</b>	<b>21,71</b>
2- Valores e diretrizes da organização podem ser modificados por movimentos sociais.	6	2,14	57	20,28	<b>140</b>	<b>49,82</b>	<b>78</b>	<b>27,76</b>
3- As ações do governo interferem nas atividades da organização.	4	1,42	51	18,15	<b>150</b>	<b>53,38</b>	<b>76</b>	<b>27,05</b>
Média (%)		1,66		20,17		<b>52,67</b>		25,50

Fonte: elaborada pelo autor.

Observa-se que há uma tendência de as organizações avaliarem, em suas atividades, os impactos que elas sofrem em decorrência das pressões ambientais dos seus clientes, dos movimentos sociais e de ações do governo. Isso é significativo quando examinadas as respostas das três assertivas que compõem este Bloco, pois em todas elas, mais de 75% dos respondentes afirmam concordar ou concordar totalmente quanto ao fato destes tipos de pressões impactarem nas atividades organizacionais (Tabela 7). Na assertiva 3, referente às ações governamentais, este número é superior a 80%.

### 5.2.2 Bloco 2: Cadeia de valor

As assertivas que compõem o Bloco 2, *cadeia de valor*, tinham como objetivo verificar como as organizações percebem os aspectos das transações com seus clientes e fornecedores na cadeia de valor das organizações, tanto a jusante (cadeia acima) quanto a montante (cadeia abaixo). A Tabela 8 apresenta uma síntese dos resultados do questionário do Bloco 2.

Tabela 8 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 2 (Cadeia de valor)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
4- Na organização há a busca de informações a jusante (cadeia acima) na cadeia de valor a que pertence.	6	2,14	64	22,78	156	55,52	55	19,57
5- Na organização há a busca de informações a montante (cadeia abaixo) na cadeia de valor a que pertence.	8	2,85	64	22,78	155	55,16	54	19,22
6- Na organização existem práticas para a redução de custos com clientes da cadeia de valor.	<b>7</b>	<b>2,49</b>	<b>85</b>	<b>30,25</b>	136	48,40	53	18,86
7- Na organização existem práticas para a redução de custos com fornecedores da cadeia de valor.	6	2,14	69	24,56	154	54,80	52	18,51
<b>Média (%)</b>		<b>2,41</b>		<b>25,09</b>		<b>53,46</b>		<b>19,04</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

A análise indica a tendência de as organizações concordarem em relação às assertivas relacionadas aos aspectos da cadeia de valor (Tabela 8). Porém, se observa que muitas destas empresas discordam quanto à importância da cadeia de valor como forma de obter informações e de reduzir seus custos, como na assertiva 6, em que 33% dos respondentes discordam ou discordam totalmente quanto a existência de práticas de redução de custos com clientes na cadeia de valor.

### 5.2.3 Bloco 3: Racionalidade limitada

Este grupo de assertivas visava verificar aspectos relacionados à racionalidade limitada, buscando entender o acesso às informações dos agentes no mercado em que as organizações atuam e se há o compartilhamento destas informações com clientes e fornecedores.

Tabela 9 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 3 (Racionalidade limitada)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
8- O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação da compra de insumos.			61	21,71	157	55,87	63	22,42
9- O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação de venda dos produtos.			67	23,84	153	54,45	61	21,71
10- Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de compra de insumos.	1	0,36	73	25,98	156	55,52	51	18,15
11- Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de venda de produtos.			76	27,05	143	50,89	62	22,06
Média (%)		0,09		24,65		54,18		21,08

Fonte: elaborada pelo autor.

A análise indica que a grande maioria das empresas reconhece a limitação da racionalidade quando realiza transações com seus clientes e fornecedores por ter junto a eles informações essenciais para a efetivação das transações (Tabela 9). Isso é um pouco mais observado quando se trata das relações com fornecedores (assertivas 8 e 10), se comparadas as relações existentes com clientes (assertivas 9 e 11).

#### 5.2.4 Bloco 4: Oportunismo

As assertivas do Bloco 4 identificavam a percepção dos entrevistados quanto à existência de ações oportunistas nas transações, tanto com clientes quanto com fornecedores das organizações.

Tabela 10 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 4 (Oportunismo)

(continua)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
12- Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento da realização da transação da compra de insumo.			23	8,19	177	<b>62,99</b>	81	<b>28,83</b>
13- Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento de realização da transação de venda dos produtos.			33	11,74	174	61,92	74	26,33
14- O relacionamento da organização com o cliente se baseia em garantias.	1	0,36	55	19,57	140	49,82	85	30,25
15- O relacionamento da organização com o cliente se baseia no tempo deste relacionamento.			36	12,81	170	<b>60,50</b>	75	26,69
16- O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia em garantias.			27	9,61	183	<b>65,12</b>	71	<b>25,27</b>

(conclusão)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
17- O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia no tempo deste relacionamento.			26	9,25	180	<b>64,06</b>	<b>75</b>	<b>26,69</b>
18- Em transações realizadas com maior frequência com clientes, há menores custos devido ao oportunismo.			49	17,44	162	57,65	70	24,91
19- Em transações realizadas com maior frequência com fornecedores, há menores custos devido ao oportunismo.			19	6,76	181	<b>64,41</b>	<b>81</b>	<b>28,83</b>
<b>Média (%)</b>				<b>0,05</b>		<b>11,92</b>		<b>60,81</b>
								<b>27,22</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

A Tabela 10 mostra que as organizações observam nas transações realizadas com seus clientes e fornecedores, na cadeia de valor, aspectos referentes ao oportunismo que possam estar nelas presentes. É importante destacar que isso se faz ainda mais presente nas relações existentes entre as organizações e os seus fornecedores (assertivas 12, 16, 17 e 19).

### 5.2.5 Bloco 5: Especificidade de ativos

Este grupo de assertivas buscava captar informações sobre o grau de especificidade dos ativos das organizações, referentes à especificidade da localização da planta e dos recursos humanos utilizados.

Tabela 11 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 5 (Especificidade de ativos)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
20- A localização da planta da organização contribui com a redução dos seus custos.	7	2,49	68	24,20	133	47,33	<b>73</b>	<b>25,98</b>
21- Na organização os funcionários possuem conhecimento e habilidades específicas para a realização das suas atividades.	7	2,49	70	24,91	143	50,89	61	21,71
22- Na organização existem tecnologias de produção diferentes para atender as diferentes necessidades de seus diferentes clientes.	8	2,85	66	23,49	151	53,74	56	19,93
23- A estrutura de compras da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	9	3,20	71	25,27	145	51,60	56	19,93
24- A estrutura de vendas da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	8	2,85	71	25,27	126	44,84	<b>76</b>	<b>27,05</b>
25- A estrutura produtiva da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	7	2,49	70	24,91	124	44,13	<b>80</b>	<b>28,47</b>
Média (%)		2,73		24,67		<b>48,76</b>		23,84

Fonte: elaborado pelo autor.

Observa-se na Tabela 11 que aproximadamente 70% dos respondentes concordam ou concordam totalmente em relação à importância dada aos ativos organizacionais quando da efetivação das transações na cadeia de valor. Com maior relevância se observam as assertivas 20, 24 e 25, em que mais de 25% dos respondentes concordam totalmente que a localização da planta e as estruturas de vendas e produção são importantes para a minimização destes custos.

### 5.2.6 Bloco 6: Incerteza

Este grupo de assertivas visava obter informações quanto aos aspectos relacionados às incertezas presentes nas transações e à existência de ações para que as organizações possam gerenciá-las.

Tabela 12 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 6 (Incerteza)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
26- Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de compra de insumos após a sua formalização.	9	3,20	95	33,81	153	54,45	24	8,54
27- Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de venda de produtos após a sua formalização.	10	3,56	102	36,30	147	52,31	22	7,83
28- Após a organização formalizar os seus contratos de compra de insumos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.	9	3,20	100	35,59	147	52,31	25	8,90
29- Após a organização formalizar os seus contratos de venda de produtos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.	<b>9</b>	<b>3,20</b>	<b>111</b>	<b>39,50</b>	130	46,26	31	11,03
30- Na organização o custo da transação é impactado pela incerteza do fornecimento do insumo.	8	2,85	91	32,38	156	55,52	26	9,25
31- A adoção de medidas que reduzam o oportunismo e a incerteza reduz custos de transação para a organização.	8	2,85	83	29,54	158	<b>56,23</b>	<b>32</b>	<b>11,39</b>
Média (%)		3,14		34,53		<b>52,84</b>		9,49

Fonte: elaborada pelo autor.

Na Tabela 12 visualiza-se que 43% dos respondentes discordam ou discordam totalmente de que seus contratos de vendas de produtos podem necessitar de ajustes após a sua formalização (assertiva 29), demonstrando sua assertividade em sua elaboração. Isso vai de encontro à assertiva 31, na qual 68% dos respondentes concordam ou concordam totalmente sobre o fato de que medidas que reduzam oportunismo e incerteza contribuem na redução dos custos de transação.

### 5.2.7 Bloco 7: Frequência

As assertivas do Bloco 7 buscavam verificar aspectos da transação que se relacionam com a frequência com que são realizadas nas organizações, com fornecedores e clientes. Na

Tabela 13 verifica-se que mais de 95% dos respondentes concordam ou concordam totalmente em relação as assertivas que contemplavam aspectos relacionados à Frequência.

Tabela 13 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 7 (Frequência)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
32- Em contratos de compra de insumos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.	1	0,36	13	4,63	<b>156</b>	<b>55,52</b>	<b>111</b>	<b>39,50</b>
33- Em contratos de venda de produtos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.	2	0,71	12	4,27	<b>150</b>	<b>53,38</b>	<b>117</b>	<b>41,64</b>
34- A realização de frequentes transações com um fornecedor propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.	2	0,71	10	3,56	<b>159</b>	<b>56,58</b>	<b>110</b>	<b>39,15</b>
35- A realização de frequentes transações com um cliente propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.	1	0,36	10	3,56	<b>155</b>	<b>55,16</b>	<b>115</b>	<b>40,93</b>
36- Os custos de transação são menores quando há maior frequência de transações.	2	0,71	9	3,20	<b>165</b>	<b>58,72</b>	<b>105</b>	<b>37,37</b>
Média (%)		0,57		3,84		<b>55,88</b>		39,71

Fonte: elaborada pelo autor.

### 5.2.8 Bloco 8: Práticas verdes

O último grupo de assertivas buscava identificar aspectos relacionados à adoção de práticas de gestão verde na organização e se estão alinhadas à postura reativa, preventiva ou proativa. Além disso, esse Bloco procura demonstrar a importância da utilização dos recursos para gestão destas práticas.

Os resultados demonstram que há uma tendência de os respondentes concordarem totalmente quanto à importância da adoção e da gestão de práticas verdes em seus negócios e, neste estudo, nas transações que realizam em suas cadeias de valores com clientes e fornecedores. Isso é percebido, por exemplo, na assertiva 41, onde 48,04% dos respondentes concordam totalmente sobre a importância da adoção de práticas de forma proativa, ou seja, elas adotam a gestão verde em seus negócios de maneira voluntária.

Tabela 14 - Frequência de respostas do questionário para o Bloco 8 (Práticas verdes)

(continua)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
37- As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais negativos, sendo ameaças a ela.			11	3,91	153	54,45	117	41,64
38- As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais positivos, sendo oportunidades à ela.	6	2,14	12	4,27	137	48,75	126	44,84
39- Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando em conformidade com a legislação ambiental vigente.			10	3,56	137	48,75	134	47,69
40- Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira preventiva.	1	0,36	9	3,20	149	53,02	122	43,43
41- Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira proativa.	2	0,71	12	4,27	132	46,98	135	<b>48,04</b>
42- Investir em práticas de prevenção ambiental melhora o desempenho econômico da organização.			15	5,34	141	<b>50,18</b>	<b>125</b>	<b>44,48</b>
43- As práticas ambientais exigem das organizações recursos físicos, como máquinas e instalações.			14	4,98	149	53,02	118	41,99
44- O desenvolvimento de práticas ambientais demanda recursos humanos (pessoas capacitadas).			12	4,27	142	50,53	127	45,20

(conclusão)

	<b>Discordo Totalmente</b>		<b>Discordo</b>		<b>Concordo</b>		<b>Concordo Totalmente</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
45- O desenvolvimento de práticas ambientais demanda tecnologia de produção diferenciada.			15	5,34	127	45,20	139	49,47
46- Na organização os fornecedores são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.			13	4,63	136	48,40	132	46,98
47- Na organização os clientes são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.			14	4,98	148	52,67	119	42,35
48- A adoção de práticas verdes na gestão da organização reduz custos.			14	4,98	150	<b>53,38</b>	<b>117</b>	<b>41,64</b>
<b>Média (%)</b>				<b>0,26</b>		<b>50,44</b>		<b>44,82</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

E, é importante destacar que adoção das práticas de gestão verde, para 95% das organizações, contribui na melhoria do seu desempenho econômico (assertiva 42), reduzindo os seus custos (assertiva 48) (Tabela 14).

### 5.3 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

Para a análise fatorial confirmatória (AFC) foi realizado o Teste das Matrizes de Covariância (Tabela 15).

Tabela 15 - Teste qui-quadrado

Método de otimização	NLMINB
Número de parâmetros livres	124
Número de observações	281
Estimador	ML
<b>Estatística de Teste de Ajuste do Modelo</b>	<b>1346.888</b>
<b>Grau de liberdade (GL)</b>	<b>1052</b>
<b>P-valor (chi-quadrado)</b>	<b>0.000</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

León (2011) sugere a utilização da razão Qui-quadrado/GL como forma de avaliação geral do modelo. Neste estudo, o resultado foi 1,28, indicando excelente ajuste do modelo aos dados. (LEÓN, 2011). A Tabela 16 apresenta os valores considerados satisfatórios para a AFC (LEÓN, 2011) e os valores obtidos no estudo. Com exceção dos índices GFI e AGFI, que ficaram um pouco abaixo do valor ideal, os outros índices apresentaram bons resultados, indicando um modelo bem ajustado.

Tabela 16 - Resultados dos índices da AFC

<b>Índice</b>	<b>Valores satisfatórios de ajuste do modelo</b>	<b>Valores obtidos no estudo</b>
Qui-quadrado/GL	< 5	1346,89/1.052 = 1,28
CFI	> 0,90	0,970
TLI	> 0,90	0,968
RMSEA	<= 0,06	0,032
SRMR	<= 0,08	0,045
GFI	> 0,90	0,839
AGFI	> 0,90	0,820

Fonte: elaborada pelo autor.

As medidas de qualidade de ajuste avaliadas, contempladas na Tabela 16, fornecem apoio suficiente para considerar os resultados como uma representação aceitável dos construtos teorizados no instrumento de pesquisa, ou seja, dos oito Blocos nele considerados.

Em relação às variáveis latentes (Blocos 1 até 8), a coluna *Estimativa* (Tabela 17) demonstra as cargas fatoriais de cada variável indicadora (assertivas do instrumento de pesquisa) na respectiva variável latente, considerando as variáveis não padronizadas. Com base nesses resultados, conclui-se que todas as variáveis indicadoras são altamente significativas ( $p < 0,001$ ) para medir as variáveis latentes, contribuindo de forma similar na manifestação das variáveis latentes.

Tabela 17 - Variáveis latentes

(continua)

	<b>Estimativa</b>	<b>Erro</b>	<b>z-valor</b>	<b>P(&gt; z )</b>	<b>Std.lv</b>	<b>Std.all</b>
Bloco1						
Q1	1.000			0.641	0.912	
Q2	1.047	0.046	22.789	0.000	0.671	0.893
Q3	0.988	0.044	22.678	0.000	0.633	0.891
Bloco2						
Q4	1.000			0.657	0.926	
Q5	1.040	0.036	29.072	0.000	0.683	0.943
Q6	0.977	0.044	22.099	0.000	0.642	0.855
Q7	0.943	0.041	23.211	0.000	0.620	0.872
Bloco3						
Q8	1.000			0.580	0.873	
Q9	1.024	0.051	20.137	0.000	0.594	0.880
Q10	0.983	0.052	18.952	0.000	0.570	0.852
Q11	1.072	0.052	20.504	0.000	0.621	0.889
Bloco4						
Q12	1.000			0.458	0.801	
Q13	1.038	0.069	14.966	0.000	0.476	0.794
Q14	1.175	0.083	14.123	0.000	0.538	0.760
Q15	1.063	0.071	15.003	0.000	0.487	0.795
Q16	0.987	0.066	15.004	0.000	0.453	0.795
Q17	0.966	0.067	14.431	0.000	0.443	0.772
Q18	1.179	0.073	16.070	0.000	0.540	0.836
Q19	0.960	0.064	14.973	0.000	0.440	0.794
Bloco5						
Q20	1.000			0.657	0.848	
Q21	0.971	0.052	18.604	0.000	0.638	0.854
Q22	0.979	0.050	19.507	0.000	0.644	0.877
Q23	0.987	0.052	18.935	0.000	0.649	0.862
Q24	1.098	0.053	20.721	0.000	0.722	0.905
Q25	1.075	0.054	19.994	0.000	0.707	0.888

(conclusão)

	<b>Estimativa</b>	<b>Erro</b>	<b>z-valor</b>	<b>P(&gt; z )</b>	<b>Std.lv</b>	<b>Std.all</b>
<b>Bloco6</b>						
Q26	1.000			0.588	0.875	
Q27	0.967	0.051	18.874	0.000	0.568	0.841
Q28	0.956	0.052	18.250	0.000	0.562	0.826
Q29	1.042	0.053	19.513	0.000	0.612	0.855
Q30	0.938	0.052	18.203	0.000	0.551	0.824
Q31	0.997	0.051	19.615	0.000	0.586	0.858
<b>Bloco7</b>						
Q32	1.000			0.462	0.794	
Q33	1.032	0.072	14.286	0.000	0.477	0.796
Q34	1.012	0.070	14.441	0.000	0.468	0.804
Q35	0.921	0.070	13.212	0.000	0.426	0.747
Q36	0.981	0.069	14.200	0.000	0.453	0.793
<b>Bloco8</b>						
Q37	1.000			0.385	0.688	
Q38	0.971	0.111	8.773	0.000	0.374	0.561
Q39	1.012	0.095	10.687	0.000	0.390	0.691
Q40	0.915	0.095	9.632	0.000	0.352	0.619
Q41	0.993	0.102	9.753	0.000	0.383	0.627
Q42	1.111	0.099	11.211	0.000	0.428	0.728
Q43	1.046	0.097	10.787	0.000	0.403	0.698
Q44	1.022	0.096	10.634	0.000	0.393	0.688
Q45	1.105	0.100	11.031	0.000	0.425	0.715
Q46	1.088	0.098	11.128	0.000	0.419	0.722
Q47	0.993	0.097	10.258	0.000	0.382	0.662
Q48	0.962	0.096	9.989	0.000	0.370	0.643

Fonte: Elaborado pelo autor

Com os resultados satisfatórios obtidos na AFC, foi realizada a AFE com o objetivo de verificar a formação de Fatores para as assertivas e as relações propostas entre elas.

#### 5.4 ANÁLISE FATORIAL EXPLORATÓRIA

Para a realização da análise fatorial exploratória (AFE), primeiramente os dados foram testados pelos Testes *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO) e de esfericidade de *Bartlett* (Tabela 18).

Tabela 18 - Teste KMO e *Bartlett*

Teste Kaiser-Meyer-Olkin		,903
	Qui-quadrado	10319,937
Teste de Esfericidade de Bartlett	df	1128
	Sig.	,000

Fonte: elaborada pelo autor.

Assim, com os dados aqui analisados, o Teste KMO indica o valor de 0,903, que é considerado admirável para a adequação amostral, conforme Hair Júnior *et al.* (2005). Este teste indica a proporção da variância dos dados que pode ser considerada comum a todas as variáveis da pesquisa e que pode ser atribuída a um fator comum. (HAIR JÚNIOR *et al.*, 2005). O Teste de Esfericidade de *Bartlett* verifica a hipótese nula de que a matriz de correlações é uma matriz identidade, o que indica que não há correlação entre as variáveis, a um nível de significância de 5% (HAIR JÚNIOR *et al.*, 2005). Deste modo pode-se prosseguir com a análise fatorial exploratória.

No Apêndice C constam as comunalidades existentes entre as variáveis. Observa-se, no Apêndice, que a comunalidade das variáveis está entre 0,404 (variável 38) e 0,865 (variável 5). Esse resultado demonstra que a variável 5 “*Na organização há a busca de informações a montante (cadeia abaixo) na cadeia de valor a que pertence*” possui variação alta em relação às demais.

Foram identificados sete fatores para a solução da análise (aqueles com autovalores maiores do que 1), explicando 69,28% da variância total das 48 variáveis originais (Apêndice D). Ou seja, estes sete Fatores mantêm 69,28% da informação das 48 variáveis do estudo. Na solução não rotacionada, o 1º Fator explica 18,44% da variância e o 2º Fator explica 15,78%.

A solução rotacionada (Varimax), apresentada neste mesmo apêndice, mostra que o 1º Fator passou a explicar 12,94% da variância total (em vez dos 18,44% da solução original não rotacionada); o 2º Fator explica 11,79%. Com isso, o Fator 7 que explicava apenas 3,23%, passou a explicar 7,15% da variância.

A Tabela 19 apresenta as cargas fatorais da solução rotacionada (Varimax). Nela, visualiza-se que cada fator é formado pelas variáveis que tiveram as maiores cargas fatoriais. Por exemplo, a variável 42 é associada ao Fator 1, pois sua carga fatorial, para este Fator, é 0,749, maior do que as cargas fatoriais observadas para os demais Fatores. Quanto às cargas fatoriais, não se observou diferenças superiores a 0,20 entre os sete fatores formados, não sendo excluída nenhuma assertiva (Apêndice E).

Tabela 19 - Rotação Varimax

(continua)

	Fator						
	1	2	3	4	5	6	7
Q42 - Investir em práticas de prevenção ambiental melhora o desempenho econômico da organização.	,749						
Q46 - Na organização os fornecedores são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.	,727						
Q39 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando em conformidade com a legislação ambiental vigente.	,725						
Q37 - As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais negativos, sendo ameaças a ela.	,715						
Q44 - O desenvolvimento de práticas ambientais demanda recursos humanos (pessoas capacitadas).	,712						
Q43 - As práticas ambientais exigem das organizações recursos físicos, como máquinas e instalações.	,710						
Q45 - O desenvolvimento de práticas ambientais demanda tecnologia de produção diferenciada.	,703						
Q47 - Na organização os clientes são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.	,674						
Q48 - A adoção de práticas verdes na gestão da organização reduz custos.	,670						
Q40 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira preventiva.	,653						
Q41 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira proativa.	,643						

(continuação)

	Fator						
	1	2	3	4	5	6	7
Q38 - As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais positivos, sendo oportunidades a ela.	,612						
Q18 - Em transações realizadas com maior frequência com clientes, há menores custos devido ao oportunismo.		,842					
Q16 - O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia em garantias.		,823					
Q19 - Em transações realizadas com maior frequência com fornecedores, há menores custos devido ao oportunismo.		,822					
Q15 - O relacionamento da organização com o cliente se baseia no tempo deste relacionamento.		,815					
Q12 - Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento da realização da transação da compra de insumos.		,809					
Q17 - O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia no tempo deste relacionamento.		,797					
Q13 - Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento de realização da transação de venda dos produtos.		,792					
Q14 - O relacionamento da organização com o cliente se baseia em garantias.		,782					
Q22 - Na organização existem tecnologias de produção diferentes para atender as diferentes necessidades de seus diferentes clientes.			,886				
Q24 - A estrutura de vendas da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.			,886				
Q23 - A estrutura de compras da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.			,853				
Q21 - Na organização os funcionários possuem conhecimento e habilidades específicas para a realização das suas atividades.			,852				
Q20 - A localização da planta da organização contribui com a redução dos seus custos.			,851				
Q25 - A estrutura produtiva da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.			,823				



(conclusão)

	Fator						
	1	2	3	4	5	6	7
Q32 - Em contratos de compra de insumos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.						,778	
Q34 - A realização de frequentes transações com um fornecedor propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.						,777	
Q33 - Em contratos de venda de produtos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.						,770	
Q36 - Os custos de transação são menores quando há maior frequência de transações.						,765	
Q11 - Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de venda de produtos.							,880
Q9 - O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação de venda dos produtos.							,879
Q8 - O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação da compra de insumos.							,871
Q10 - Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de compra de insumos.							,861

Fonte: elaborada pelo autor.

Os sete Fatores formados (Tabela 19) são similares aos oito Blocos propostos no instrumento de pesquisa. Nota-se que os Blocos 1 e 2 do instrumento de pesquisa foram somados em um mesmo fator, o 4º. Os demais fatores formados são idênticos aos Blocos do instrumento de pesquisa, confirmando que as assertivas construídas no instrumento de pesquisa explicam as relações propostas entre elas. Assim, os Fatores identificados na AFE foram nomeados da mesma maneira como nos Blocos do instrumento de pesquisa, com exceção do Fator 4 (Quadro 12).

Quadro 12 - Nomenclatura dos Fatores

<b>Identificação do Fator (AFE)</b>	<b>Identificação do Bloco (instrumento de pesquisa)</b>	<b>Nomenclatura do Fator</b>
Fator 1	Bloco 8	Práticas de gestão verde
Fator 2	Bloco 4	Oportunismo
Fator 3	Bloco 5	Especificidade de ativos
Fator 4	Blocos 1 e 2	Pressões da Cadeia de Valor
Fator 5	Bloco 6	Incerteza
Fator 6	Bloco 7	Frequência
Fator 7	Bloco 3	Racionalidade limitada

Fonte: elaborado pelo autor.

Após formação dos Fatores pela AFE realizou-se a análise de *cluster*, abordada na próxima seção.

### 5.5 ANÁLISE DE *CLUSTER*

A análise descritiva dos dados determinou a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações. Em razão disso, optou-se por aplicar a Análise de *Cluster*, buscando reunir em grupos heterogêneos entre si empresas com características homogêneas, com o propósito de identificar os segmentos de empresas preponderantes em cada grupo.

Na Tabela 20 encontram-se os resultados da análise, com a formação de 4 *clusters*. A escolha por 4 grupos foi motivada em razão de ser possível observar com esse número as empresas que apresentam maior similaridade nas respostas nos sete Fatores formados pela AFE.

Tabela 20 - Média dos *clusters*, por Fatores

	Método de <i>Ward</i>				Total
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	
Fator 1 – Práticas de gestão verde	<b>3,48</b>	<b>3,50</b>	<b>3,49</b>	2,81	2,95
Fator 2 – Oportunismo	<b>3,12</b>	<b>3,43</b>	2,80	<b>3,40</b>	2,96
Fator 3 – Especificidade de ativos	2,77	3,11	<b>3,47</b>	2,43	3,15
Fator 4 – Pressões na Cadeia de valor	2,99	<b>3,38</b>	2,92	2,21	2,94
Fator 5 – Incerteza	2,90	2,28	2,51	<b>2,83</b>	2,69
Fator 6 – Frequência	<b>3,07</b>	3,24	3,45	<b>3,48</b>	3,35
Fator 7 – Racionalidade limitada	2,97	2,54	<b>3,50</b>	2,70	3,40

Fonte: elaborada pelo autor.

A Tabela 20 apresenta as médias dos escores de cada fator em cada *cluster*, identificando quais estão mais associados a cada um deles. Assim, por exemplo, as maiores médias do *Cluster* 1 estão nos Fatores 1 (3,48), 2 (3,12) e 6 (3,07), indicando que as empresas deste *cluster* têm maior concordância com estes fatores.

A Tabela 21 apresenta a distribuição das empresas pesquisadas, por segmento, na análise de *cluster*. Deste modo, a aglomeração final indicou a criação de quatro *clusters*.

Tabela 21 - Distribuição dos *clusters*, de acordo com os segmentos de mercado das empresas

(continua)

Setor da organização	Método de <i>Ward</i> - 4 grupos							
	1		2		3		4	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Atacado	8	6,20	24	43,64	1	1,69		
Autoindústria	12	9,30			1	1,69	1	2,63
Bens de Consumo	21	16,28	1	1,82			3	7,89
Eletroeletrônicos	6	4,65						
Energia	4	3,10			49	83,05		
Farmacêutico	4	3,10					3	7,89
Indústria Digital			5	9,09	1	1,69		
Mineração	5	3,88						

(conclusão)

Setor da organização	Método de Ward - 4 grupos							
	1		2		3		4	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Papel e Celulose	3	2,33	1	1,82				
Produção agrícola	4	3,10	9	16,36			2	5,26
Química e Petroquímica	3	2,33	14	25,45				
Serviços							8	21,05
Serviços de Saúde	1	0,78					11	28,95
Siderurgia e Metalurgia	9	6,98			2	3,39	4	10,53
Telecomunicações	2	1,55	1	1,82	2	3,39	2	5,26
Transporte	12	9,30					4	10,53
Varejo	29	22,48						
<b>Total</b>	<b>129</b>	<b>100,00</b>	<b>55</b>	<b>100,00</b>	<b>59</b>	<b>100,00</b>	<b>38</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

Ainda com base na Tabela 21, denomina-se o *Cluster 1* como *Oportunismo em Práticas Verdes*, pois este grupo de empresas apresenta maiores médias nos Fatores 1 e 2. Assim, as empresas classificadas neste grupo caracterizam-se como empresas que se preocupam com as informações sobre os seus clientes e fornecedores na efetivação dos seus contratos na cadeia de valor com práticas de gestão verde, firmando-os com garantias (assertiva 14), visando a redução dos custos existentes nestas transações.

No *Cluster 2*, denominado *Pressões na Cadeia de Valor Verde*, as empresas apresentam as maiores médias de respostas para os Fatores 1, 2 e 4. Este grupo de empresas é caracterizado por organizações que observam as pressões ambientais do ambiente externo exercidas pelos *stakeholders* sobre elas quanto a adoção de práticas de gestão verde, as quais são propagadas ao longo da cadeia de valor.

As maiores médias verificadas no *Cluster 3*, *Racionalidade Limitada em Práticas Verdes*, estão nos Fatores 1 e 7. Observa-se neste grupo de empresas a preocupação com a adoção de práticas de gestão verde na cadeia de valor em que estão inseridas. Para tanto, quando da efetivação das transações com clientes e fornecedores, as organizações buscam previamente as informações necessárias no mercado para a elaboração dos contratos a serem firmados. Todavia, nem todas as informações são obtidas antecipadamente, pois algumas delas ou muitas podem ser conhecidas no momento em que os contratos são assinados.

Por fim o 4º *cluster*, denominado *Oportunismo e Frequência*, por apresentar maiores médias no Fator 6. Esse grupo de empresas é caracterizado por observar em suas transações a frequência em que elas ocorrem nas organizações, proporcionando tratamentos diferenciados à clientes e fornecedores e contribuindo na redução dos custos presentes, uma vez que os contratos são firmados em garantias e baseados pelo tempo existente nestas relações.

No Quadro 13 visualizam-se os quatro *cluster* e os setores que cada um deles comporta.

Quadro 13 - Distribuição das empresas por setores nos *clusters*

<b>Cluster 1 (Oportunismo em Práticas Verdes)</b>	<b>Cluster 2 (Pressões na Cadeia de Valor Verde)</b>	<b>Cluster 3 (Racionalidade Limitada em Práticas Verdes)</b>	<b>Cluster 4 (Oportunismo e Frequência)</b>
<b>Autoindústria</b> <b>Bens de consumo</b> <b>Eletroeletrônicos</b> <b>Farmacêutico</b> <b>Infraestrutura</b> <b>Mineração</b> <b>Papel e Celulose</b> <b>Siderurgia e Metalurgia</b> <b>Telecomunicações**</b> <b>Transporte</b> <b>Varejo</b> Atacado* Energia* Produção Agrícola* Química e Petroquímica* Serviços de Saúde*	<b>Atacado</b> <b>Indústria Digital</b> <b>Produção Agrícola</b> <b>Química e Petroquímica</b> Bens de consumo* Papel e Celulose* Telecomunicações**	<b>Energia</b> <b>Telecomunicações**</b> Atacado* Autoindústria* Indústria Digital* Infraestrutura* Siderurgia e Metalurgia*	<b>Serviços</b> <b>Serviços de Saúde</b> <b>Telecomunicações**</b> Autoindústria* Bens de Consumo* Farmacêutico* Produção Agrícola* Siderurgia e Metalurgia* Transporte*

Fonte: elaborado pelo autor.

\* O maior número de empresas destes setores está classificado em outro *cluster*.

\*\* Este segmento compõe os quatro *clusters* em número similar de participações.

## 5.6 TESTE DE KRUSKAL-WALLIS E TESTE DE DUNN

Com a análise de *cluster* foi possível agrupar as empresas em termos de semelhança nas respostas, originando quatro *clusters*. Uma vez classificadas as empresas, verificou-se

quais *clusters* tinham similaridades de respostas entre si quanto à análise dos Fatores originados na AFE. As variáveis foram expostas ao Teste de *Kruskal-Wallis*, com o objetivo de serem identificadas diferenças significativas entre os *clusters*, resultando assim em critérios que possam ser utilizados para diferenciar a forma como as empresas analisam suas práticas de gestão verde e seus custos de transação na cadeia de valor.

A Tabela 22 apresenta o resultado do Teste *Kruskal-Wallis*, o qual demonstra que existem diferenças estatisticamente significantes entre os *clusters* (p-valor = 0,000). O Teste de *Dunn* identifica quais *clusters* possuem diferenças estatísticas significantes entre si (Tabela 23).

Tabela 22 - Ranking Médio dos *clusters* pelo Teste *Kruskal-Wallis*, p-valor por Fator

Bloco	Ranking Médio <i>Cluster 1</i>	Ranking Médio <i>Cluster 2</i>	Ranking Médio <i>Cluster 3</i>	Ranking Médio <i>Cluster 4</i>	<i>P</i>
Fator 1	<b>158,81</b>	154,98	143,86	55,84	0,000
Fator 2	133,47	<b>196,29</b>	71,97	193,71	0,000
Fator 3	108,98	174,96	<b>202,61</b>	104,87	0,000
Fator 4	152,67	<b>187,76</b>	118,86	68,08	0,000
Fator 5	<b>187,76</b>	89,62	88,81	137,66	0,000
Fator 6	123,12	126,24	172,80	<b>173,68</b>	0,000
Fator 7	144,54	61,25	<b>215,36</b>	128,95	0,000

Fonte: elaborada pelo autor.

Na Tabela 23 verifica-se que no Fator 1, *Práticas de gestão verde*, não há diferenças estatisticamente significantes entre os pares de *Clusters* 1 e 2, 1 e 3, 2 e 3, ou seja, estes *clusters* apresentam similaridades entre si, em suas respostas, neste Fator. As demais comparações entre pares de *clusters* para este Fator são estatisticamente significantes, sendo os *clusters* estatisticamente diferentes entre si. Para o Fator 4, *Cadeia de Valor*, todas as comparações entre pares de *clusters* são estatisticamente significantes. Deste modo, não há similaridade nas respostas dos *clusters* para esse fator da pesquisa.

Tabela 23 - Teste de *Dunn*, p-valor\* por pares

<i>Cluster x Cluster</i>	Fator 1	Fator 2	Fator 3	Fator 4	Fator 5	Fator 6	Fator 7
1 x 2	<b>1,000</b>	0,000	0,000	0,044	0,000	<b>1,000</b>	0,000
1 x 3	<b>1,000</b>	0,000	0,000	0,049	0,000	0,001	0,000
1 x 4	0,000	0,000	<b>1,000</b>	0,000	0,005	0,004	<b>1,000</b>
2 x 3	<b>1,000</b>	0,000	<b>0,417</b>	0,000	<b>1,000</b>	0,013	0,000
2 x 4	0,000	<b>1,000</b>	0,000	0,000	0,030	0,034	0,000
3 x 4	0,000	0,000	0,000	0,016	0,023	<b>1,000</b>	0,000

Fonte: elaborada pelo autor.

\* nível de significância p-valor > 0,05

Assim, percebe-se que os segmentos organizacionais que originaram os quatro *clusters* possuem diferenças estatisticamente significantes entre eles quanto à análise das variáveis contempladas na pesquisa. Percebe-se que alguns *clusters* são diferentes entre si quanto à maneira que percebem a adoção de práticas de gestão verde nas organizações e também quanto aos pressupostos comportamentais e aos atributos existentes em uma transação; não havendo semelhanças estatisticamente significantes quanto as pressões ambientais que as organizações sofrem na cadeia de valor.

## 5.7 ANÁLISE DE REGRESSÃO LINEAR

Nesta seção testam-se as hipóteses de pesquisa.

### 5.7.1 Resultados da Regressão Linear Múltipla – Hipótese 1

O Método *Backward* utilizou dois passos. No passo 2, os resultados apresentaram um  $R^2$  de 0,278, o que representa que 27,8% das variações na variável dependente (Práticas Verdes) são explicadas pelas variáveis independentes. Os coeficientes obtidos neste Teste são demonstrados na Tabela 24.

Tabela 24 – Coeficientes das variáveis da Hipótese 1

Passo	Coeficientes não padronizados		Coeficiente padronizado	t	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	3.587	.155		23.178	.000
<b>REGUL**</b>	<b>.089</b>	.053	.154	1.681	<b>.094</b>
<b>STAKEH*</b>	<b>.113</b>	.055	.193	2.057	<b>.041</b>
Atacado	-.068	.079	-.053	-.858	.392
Autoindústria	.000	.115	.000	.004	.997
Bens de Consumo	-.009	.087	-.007	-.108	.914
Produção Agropecuária	.024	.105	.013	.233	.816
2 Química e Petroquímica	.035	.100	.020	.349	.727
<b>Serviços de Saúde*</b>	<b>1.012</b>	.136	.497	7.432	<b>.000</b>
Siderurgia e Metalurgia	.030	.109	.016	.275	.784
Transporte	-.138	.108	-.077	-1.277	.203
Varejo	-.136	.090	-.100	-1.503	.134
<b>Outros (setores com menos de 10 empresas)*</b>	<b>.310</b>	.073	.292	4.239	<b>.000</b>

Fonte: elaborada pelo autor

a. Variável dependente: FATOR 8 - práticas verdes

\* estatisticamente significante a 5%

\*\* estatisticamente significante a 10%

Os resultados do teste da Hipótese 1 permitem concluir o seu efeito positivo e significativo para a sua não rejeição. Assim, confirma-se a hipótese de que as pressões ambientais estão relacionadas com um aumento do uso de práticas verdes nas organizações, em decorrência das variáveis REGUL e STAKEH. Isso é verificado nas empresas do segmento *Serviços de Saúde* e nas que compõem o grupo *Outros*. Constata-se que o escore da variável PRVERDE em empresas de *Serviços de Saúde* é, em média, 1,012 maior do que o escore desta variável para as empresas de *Energia*.

### 5.7.2 Resultados da Regressão Linear Múltipla – Hipótese 2

O Método *Backward* utilizou três passos. No passo 3, o  $R^2$  obtido foi 0,519, significando que 51,9% das variações na variável dependente (CVALOR) são explicadas pelas variáveis independentes. A Tabela 25 mostra os resultados dos testes dos coeficientes para o passo 3.

Tabela 25 - Coeficientes das variáveis da Hipótese 2

Passo	Coeficientes não padronizados		Coeficiente padronizado	t	Sig.	
	B	Erro padrão	Beta			
	(Constant)	1.883	.260		7.247	.000
	<b>ECO*</b>	<b>.199</b>	.071	.138	2.828	<b>.005</b>
	<b>Atacado*</b>	<b>.937</b>	.106	.450	8.868	<b>.000</b>
	Autoindústria	-.053	.143	-.017	-.368	.713
	<b>Bens de Consumo*</b>	<b>.903</b>	.115	.384	7.823	<b>.000</b>
	<b>Produção Agropecuária*</b>	<b>.836</b>	.139	.280	6.014	<b>.000</b>
3	<b>Química e Petroquímica*</b>	<b>.925</b>	.132	.329	6.982	<b>.000</b>
	<b>Serviços de Saúde*</b>	<b>-.819</b>	.169	-.247	-4.835	<b>.000</b>
	Siderurgia e Metalurgia	.049	.139	.016	.351	.726
	Transporte	.144	.137	.050	1.052	.294
	Varejo	.083	.111	.037	.747	.456
	<b>Outros (setores com menos de 10 empresas) *</b>	<b>.304</b>	.096	.176	3.180	<b>.002</b>

Fonte: elaborado pelo autor.

a. Variável dependente: CVALOR

\* estatisticamente significante a 5%

Com base na regressão realizada para a H2, verifica-se que as organizações que adotam práticas verdes em suas gestões estimulam a propagação destas práticas ao longo da cadeia de valor. Isso permite aceitar o efeito positivo da hipótese e a sua não rejeição no estudo. Visualiza-se nos resultados que o escore da variável CVALOR é, em média, 0,937 e

0,925 maior em empresas dos segmentos *Atacado* e *Química e Petroquímica*, do que o escore desta variável para as empresas do setor de *Energia*. O efeito contrário é observado em empresas do segmento *Serviços de Saúde*, nas quais o escore médio é 0,819 menor do que o escore desta variável para as empresas de *Energia*.

### 5.7.3 Resultados da Regressão Linear Múltipla – Hipótese 3

Na análise por regressão da hipótese 3, o Método *Backward* utilizou quatro passos. Neste método, o Coeficiente de Determinação ( $R^2$ ) indicou um resultado de 0,597. A Tabela 26 apresenta os resultados dos testes dos coeficientes para a hipótese 2, passo 4.

Tabela 26 - Coeficientes das variáveis da Hipótese 3

Passo	Coeficiente não padronizado		Coeficiente padronizado	t	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	,739	,261		2,832	,005
<b>FATOR 6 - custos de transação: incerteza**</b>	<b>,123</b>	,069	,110	1,773	<b>,077</b>
<b>FATOR 3 - custos de transação: racionalidade limitada*</b>	<b>,436</b>	,060	,399	7,299	<b>,000</b>
<b>Atacado*</b>	<b>1,340</b>	,113	,644	11,839	<b>,000</b>
Autoindústria	-,088	,144	-,029	-,615	,539
<b>Bens de Consumo*</b>	<b>,921</b>	,106	,391	8,691	<b>,000</b>
<b>4 Produção Agropecuária*</b>	<b>1,252</b>	,139	,420	9,007	<b>,000</b>
<b>Química e Petroquímica*</b>	<b>1,420</b>	,144	,505	9,898	<b>,000</b>
<b>Serviços de Saúde*</b>	<b>-,681</b>	,169	-,206	-4,038	<b>,000</b>
Siderurgia e Metalurgia	,069	,128	,023	,541	,589
<b>Transporte*</b>	<b>,453</b>	,150	,157	3,028	<b>,003</b>
<b>Varejo*</b>	<b>-,392</b>	,137	-,178	-2,853	<b>,005</b>
<b>Outros (setores com menos de 10 empresas)*</b>	<b>,550</b>	,094	,319	5,841	<b>,000</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

a. Variável dependente: CVALOR

\* estatisticamente significante a 5%

\*\* estatisticamente significante a 10%

Os resultados da regressão da H3, apresentados na Tabela 26, confirmam o efeito positivo e significativo desta hipótese de que o pressuposto comportamental, *Racionalidade limitada*, e o atributo de uma transação, *Incerteza*, se relacionam com a cadeia de valor das organizações.

Neste modelo é significativo para as empresas de *Atacado* e *Química e Petroquímica*. Para estes segmentos verifica-se um escore médio maior para a variável CVALOR de 1,340 e 1,420, respectivamente, quando comparados ao segmento *Energia*. Ao mesmo tempo, para o segmento *Serviços de Saúde*, esta diferença no escore médio na variável CVALOR é, em média, 0,681 menor, quando comparada ao setor *Energia*.

#### 5.7.4 Resultados da Regressão Linear Múltipla – Hipótese 4

Para o teste da hipótese 4, o Método *Backward* utilizou dois passos. Os resultados mostram um  $R^2$  de 0,254, significando que 25,4% das variações na variável dependente (CTTRANS) são explicadas pelas variáveis independentes. Na Tabela 27 são apresentados os resultados obtidos na regressão, no passo 2.

Tabela 27 - Coeficientes das variáveis da Hipótese 4

(continua)

Passo	Coeficiente não padronizado		Coeficiente padronizado	t	Sig.
	B	Erro padrão	Beta		
(Constante)	2.546	.144		17.710	.000
<b>REATIVA**</b>	<b>.071</b>	.036	.123	1.946	<b>.053</b>
<b>PREVENTIVA*</b>	<b>.085</b>	.035	.149	2.426	<b>.016</b>
Atacado	.028	.064	.027	.432	.666
<b>Autoindústria*</b>	<b>.181</b>	.086	.121	2.097	<b>.037</b>
2 Bens de Consumo	.015	.070	.013	.215	.830
Produção Agropecuária	-.125	.084	-.087	-1.494	.136
<b>Química e Petroquímica*</b>	<b>.448</b>	.080	.329	5.604	<b>.000</b>
Serviços de Saúde	.149	.098	.093	1.516	.131

(conclusão)

Passo	Coeficiente não padronizado		Coeficiente padronizado	t	Sig.	
	B	Erro padrão	Beta			
	Siderurgia e Metalurgia	.018	.084	.012	.212	.833
	Transporte	-.010	.082	-.007	-.116	.907
2	Varejo	-.052	.067	-.049	-.783	.434
	<b>Outros (setores com menos de 10 empresas)*</b>	<b>.213</b>	<b>.058</b>	<b>.255</b>	<b>3.697</b>	<b>.000</b>

Fonte: elaborada pelo autor.

a. Variável dependente: Custos de Transação

\* estatisticamente significativa a 5%

\*\* estatisticamente significativa a 10%

Para o teste de H4, algumas considerações sobre o modelo são necessárias. As variáveis *Reativa* e *Preventiva*, bem como os segmentos *Autoindústria*, *Química e Petroquímica* e o grupo *Outros* são estatisticamente significantes, quando comparadas às organizações de *Energia*. Isso demonstra que as organizações destes segmentos adotam práticas verdes, as quais se relacionam com os custos de transação entre organizações da cadeia de valor.

Esse efeito positivo e significativo é elemento para a aceitação da Hipótese 4. Destaca-se, deste modo, que o coeficiente da variável *Química e Petroquímica* indica a diferença média na variável CTRANS entre as empresas deste setor e as empresas do Setor de *Energia*. Ou seja, o escore da variável CTRANS para aquelas empresas é, em média, 0,448 maior do que o escore desta mesma variável para as de *Energia*, mantidas as demais variáveis constantes.

## 5.8 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Inicialmente, é possível afirmar que as empresas da pesquisa consideram, em suas transações na cadeia de valor, aspectos quanto aos custos nelas envolvidos e também práticas de gestão verde. Esses achados estão alinhados às expectativas teóricas e empíricas apresentadas, uma vez que a cadeia de valor das organizações é influenciada pelas práticas de gestão verde que elas adotam, referente aos aspectos ambientais, sociais e econômicos.

(RODRIGUES; PIGOSSO; MCALOONE, 2016). E, conforme ocorre o gerenciamento desta cadeia, junto a fornecedores e clientes, processos e produtos mais sustentáveis são desenvolvidos (SARKIS, 2003), o que exige o controle dos custos de transação em cada elo da cadeia produtiva.

*As pressões ambientais aumentam o uso de práticas verdes nas organizações* corresponde a primeira hipótese de pesquisa do estudo. Os resultados encontrados na regressão linear, a nível de significância, demonstram que as organizações se preocupam na maneira como as pressões ambientais influenciam suas atividades, oriundas de seus *stakeholders*: clientes, fornecedores e pelo governo.

Neste aspecto, as organizações podem adaptar seus produtos de acordo com a necessidade dos seus clientes, modificando seus valores como forma de atender às manifestações sociais e se adequarem as ações e regulamentos impostos pelo governo. Isso vai ao encontro do que afirmam Chen, Chang e Wu (2012) de que as organizações atendem as pressões dos seus *stakeholders*, nas transações realizadas na cadeia de valor. Isso é percebido para as organizações *Serviços de Saúde* do *Cluster 4* e para as do grupo *Outros*, composto por empresas dos *Clusters 1 e 2*. As empresas de saúde apresentam um escore médio de 101,20% maior do que as empresas de energia, quanto à adoção de prática verdes; o mesmo se observa quando comparadas as empresas do grupo *Outros* em relação às de energia, em que este número é 31% maior.

Quando comparados estes grupos, percebe-se similaridade entre os *Clusters 1 e 4* referentes à *especificidade dos ativos e racionalidade limitada*; e entre os *Cluster 1 e 3* referentes *Práticas Verdes*. Williamson (2012) expõe que os ativos específicos perdem valor quando seu uso não é destinado a transação para o qual foram acordados, pois quando são reempregados para outras transações acabam por perder seu valor produtivo. Deste modo, este atributo existente na transação representa que quanto maior a especificidade de ativos de uma transação, maiores os custos envolvidos na transação, podendo envolver perda de valor dos ativos envolvidos na transação decorrentes da não concretização da transação. Os resultados da pesquisa apontam que as organizações buscam a redução destes custos com a avaliação correta da sua planta e a estruturação correta de seus setores de compras, vendas e de produção. Essa adequação visa o melhor atendimento de clientes e fornecedores na cadeia de valor, aliada ao uso de tecnologias diferenciadas (assertiva 22) e funcionários qualificados (assertiva 21).

A racionalidade limitada implica que os indivíduos possuem restrições em sua capacidade cognitiva para processar as informações que acessam, impedindo-o de analisar

todos os aspectos existentes em uma transação. (CUNHA; SAES; MAINVILLE, 2015). Assim, depreende-se que devido à esta racionalidade limitada, as decisões tomadas pelos gestores das organizações podem não ser as melhores; deste modo, o mercado deve disponibilizar as informações necessárias para que as transações com clientes e fornecedores sejam efetivas na cadeia de valor, uma vez a falta que esta racionalidade faz com que não necessariamente as decisões tomadas podem não ser as melhores

Com base nestes resultados, aceita-se a Hipótese 1: *as pressões ambientais aumentam o uso de práticas verdes nas organizações*. Ainda, pode-se afirmar com estes achados, que *as pressões ambientais aumentam o uso de práticas verdes nas organizações e na cadeia de valor*.

Estes mesmos grupos de *Clusters* (1 e 2) tiveram resultados similares aos encontrados na Hipótese 2: *organizações que adotam práticas verdes em suas gestões estimulam a propagação destas práticas ao longo da cadeia de valor*. Na regressão linear realizada, verificou-se que as práticas ambientais são adotadas pelas organizações como forma de atingirem melhores resultados econômicos. Os resultados encontrados indicam que um aumento de 100% na variável *econômico* aumentam em 19,90% a variável referente à *cadeia de valor*. Isso foi observado na análise descritiva dos dados, na qual as organizações apresentam grande tendência de adotarem o uso de práticas verdes em seus negócios, na cadeia de valor, principalmente como forma de melhorarem seus resultados econômicos. Investir em tais práticas pode melhorar o desempenho econômico da organização e contribuir com a redução de seus custos, como os decorrentes de penalidades legais.

Monitorar à jusante e à montante, clientes e fornecedores de uma cadeia de valor em relação a práticas verdes também gera valor aos produtos e serviços das organizações, como destacado pelas assertivas 46 e 47, nas quais mais de 95% das empresas respondentes concordam quanto a este monitoramento. Isso vai ao encontro do que apresenta Malcon (2010). Para o autor, realizar ações na melhoria dos processos de produção em colaboração com parceiros, projetar produtos ambientalmente corretos, redesenhar redes logísticas e usar fornecimento sustentáveis de materiais são algumas estratégias essenciais para os gestores adotarem nas organizações.

Os resultados para esta hipótese demonstram ser significativo para organizações dos *Clusters* 1 e 2, para os segmentos *Atacado, Bens de Consumo, Produção Agropecuária, Química e Petroquímica, Serviços de Saúde* e no grupo *Outros*. Estes segmentos avaliam a adoção de práticas verdes nas transações realizadas em suas cadeias de valor.

Para a Hipótese 2 têm-se as maiores médias dos *clusters* relacionados com o *Oportunismo, Frequência, Pressões na Cadeia de Valor e Práticas Verdes*, quando realizam suas transações com seus clientes e fornecedores na cadeia de valor. O Teste de *Dunn* não aponta diferenças significativas entre estes *clusters* em relação ao Fator 1, *Práticas Verdes*, o que confirma a preocupação das organizações em geral com o uso destas práticas. Deste modo, confirma-se a Hipótese 2: *organizações que adotam práticas verdes em suas gestões estimulam a propagação destas práticas ao longo da cadeia de valor.*

Para a hipótese 3: *a cadeia de valor é influenciada pelos pressupostos comportamentais e os atributos de uma transação.* Essa hipótese é confirmada com os achados, uma vez que a regressão demonstrou que o atributo da transação *incerteza* e o pressuposto comportamental *racionalidade limitada* são significantes, estando relacionados com a cadeia de valor das organizações. Esse resultado vai ao encontro do que afirmam Uddin e Hassan (2011): a cooperação interorganizacional pode garantir os custos de transação reduzidos, com maior eficiência econômica e estabilidade transacional, minimizando a racionalidade limitada e incerteza.

Nesta pesquisa, é significativo para as organizações dos segmentos *atacado, bens de consumo, produção agropecuária, química e petroquímica, transportes* e as que compõem o grupo *outros*. Para estes segmentos, que compõem os *Clusters* 1 e 2, observa-se significância decorrentes da incerteza e da racionalidade limitada, quando comparadas às organizações do segmento *Energia*. Com base nisso, aceita-se a Hipótese 3 da pesquisa.

Por fim, a quarta hipótese de pesquisa apresentada, *os custos de transação são relacionados à utilização de práticas verdes ao longo da cadeia de valor das organizações,* têm-se como resultado que práticas verdes reativas e preventivas são positivamente relacionadas com a utilização de custos de transação nas organizações. Esse achado demonstra que nas organizações há a minimização de impactos ambientais causados pelas suas atividades produtivas, atuando em conformidade com a legislação ambiental vigente e como forma preventiva. Desta forma, a introdução de práticas verdes nas organizações, além de atenderem aos requisitos legais e ao gerenciamento de riscos, também são entendidas como oportunidades, possíveis de gerar vantagens competitivas. Nesse contexto, as organizações atendem às pressões do mercado e de *stakeholders*, conforme exposto por Chen, Chang e Wu (2012).

Isso é significativo nos segmentos *Autoindústria, Química e Petroquímica* e no grupo *Outros* formado pelos segmentos com menor participação de respostas, quando comparados ao segmento *Energia*. Na análise de regressão verificou-se que o escore médio da variável

*custos de transação* referente àqueles setores é 18,10%, 44,80% e 21,30%, respectivamente, maiores quando comparadas com as empresas do setor *Energia*, mantidas as demais variáveis.

Deste modo, entende-se que nos setores que compõem os *Clusters* 1 e 2 são os que mais se observam a relação positiva entre os custos de transação e a adoção de práticas verdes por elas ao longo das suas cadeias de valor. Estes dois grupos de segmentos possuem maior relação (maiores médias) com os fatores *Oportunismo*, *Frequência*, *Pressões na Cadeia de Valor* e *Práticas Verdes*, conforme observado na formação dos *clusters*.

Com o Teste de *Dunn* verificou-se que estes dois *clusters* de empresas não apresentam diferenças significativas nas suas médias de concordância quanto ao Fator 1, *Práticas Verdes*, corroborando o resultado obtido na regressão linear da Hipótese 1, de que tais empresas utilizam práticas verdes de maneiras reativas e preventivas em suas transações.

Conforme destaca Williamson (2012), o oportunismo existente nas transações entre as organizações envolve a transmissão de informação seletiva, distorcida e promessas sobre o comportamento futuro do agente. Deste modo, pode-se inferir que o oportunismo está relacionado à manipulação de assimetrias de informação. Neste contexto da pesquisa, observou-se que o relacionamento das organizações na cadeia de valor, com clientes e fornecedores, é baseado em garantias e no tempo existente deste relacionamento, o que pode contribuir na redução dos custos presentes nas transações. Assim, pode-se afirmar que esse pressuposto comportamental da transação relaciona-se ao atributo frequência da transação.

No que tange à frequência, explicam Soares e Saes (2015), quanto mais frequentemente uma empresa transaciona com um fornecedor ou um cliente, mais vezes ela tem que incorrer nos custos inerentes à transação. Nesse sentido, quanto maior for a frequência das transações, maiores serão os custos incorridos para a organização. Deste modo, os resultados da pesquisa apontam que as organizações avaliam a frequência em que as transações com seus clientes e fornecedores ocorrem, uma vez que a repetitividade da transação tende a ocasionar reputação, podendo atribuir um valor ao comportamento não oportunista dos agentes, contribuindo na redução dos custos de transação. Além disso, propicia tratamentos diferenciados em novas negociações da cadeia de valor da organização.

Neste aspecto, observam-se nestes *clusters* a adaptação dos produtos e serviços, pelas organizações, de acordo com as necessidades dos seus clientes e por ações governamentais e movimentos sociais. Para tanto, buscam informações sobre clientes e fornecedores na cadeia de valor, de modo que possam também reduzir custos envolvidos nas transações; o que vai de encontro à característica presente no oportunismo.

Por fim, as práticas verdes visam, para as organizações, a minimização dos impactos ambientais e sociais gerados pelas atividades, buscando melhores desempenhos econômicos, explicam Gotschol, Giovanni e Vinzi (2014). Para tanto, conforme se observou na pesquisa, as organizações investem na adoção destas práticas, com o aumento dos seus investimentos em suas estruturas físicas em seus recursos humanos. Infere-se neste contexto, que as empresas ao adotarem práticas verdes em seus negócios, podem aumentar seus custos à curto prazo, motivados pelo desenvolvimento e adaptação de produtos e serviços, em prol de aumento competitivo e maior participação de mercado, contribuindo com a sua redução ao longo do tempo.

Esses achados vão ao encontro do que Nunes e Bennett (2010) estudaram sobre as práticas sustentáveis na indústria automotiva. Conforme as autoras, estes tipos de empresa apresentam uma mudança de uma postura reativa para proativa quanto a adoção de práticas verdes em seus negócios, integrando a elas suas tecnologias e seus fornecedores, na cadeia de valor.

Deste modo, as organizações devem se preocupar não apenas com as exigências legais quanto à sustentabilidade, mas também devem atuar de maneira preventiva e proativa quanto à adoção de práticas verdes. E, conforme exposto por Sharma (2013), a mensuração dos custos deve ser estendida à gestão externa da organização, ou seja, na gestão da sua cadeia de valor, com as transações que são desenvolvidas com clientes e fornecedores desta cadeia, e os custos nela presentes.

Pautado nestes resultados, pode-se decidir pela não rejeição da H4, confirmando o efeito que *os custos de transação possuem na utilização de práticas verdes ao longo da cadeia de valor das organizações*.

Desse modo, os dados aqui analisados e os testes empíricos realizados permitem a confirmação da tese apresentada, com escopo restrito à amostra utilizada. O Quadro 14 sintetiza os achados de cada uma das hipóteses. Conclusões, impactos, limitações e sugestões de novos estudos são apresentados no próximo capítulo.

Quadro 14 - Síntese das hipóteses de pesquisa

Nº	Descrição	
Tese	Há relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações.	Confirmada
H1	As pressões ambientais aumentam o uso de práticas verdes nas organizações.	Confirmada
H2	Organizações que adotam práticas verdes em suas gestões estimulam a propagação destas práticas ao longo da cadeia	Confirmada
H3	A cadeia de valor das organizações é influenciada pelos pressupostos comportamentais e os atributos de uma	Confirmada
H4	Os custos de transação são relacionados à utilização de práticas verdes ao longo da cadeia de valor das	Confirmada

Fonte: elaborado pelo autor.

## 6 CONCLUSÃO

O contexto no qual a tese forma sua base está centrado na problemática da relação principal da Teoria dos Custos de Transação e das pesquisas acadêmicas sobre cadeia de valor e práticas de gestão verde, temas recorrentes para as organizações. Mais especificamente, buscou-se a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações.

Os custos de transação são dependentes à presença dos atributos existentes em uma transação, ou seja, frequência, incerteza e especificidade de ativos, bem como dos pressupostos comportamentais da racionalidade limitada e do oportunismo. Em decorrência disso, estes custos são potenciais geradores de conflitos nas organizações, por serem de difícil mensuração, impactando nos resultados organizacionais. Com isso, as organizações devem mitigar tal dificuldade nas transações existentes entre clientes e fornecedores de sua cadeia de valor.

Considerando tais elementos, a pesquisa afirma que **há relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações**, para isso os objetivos específicos concentraram-se em: (a) avaliar a influência das pressões ambientais no desenvolvimento de práticas de gestão verde nas organizações; (b) identificar se as organizações propagam suas práticas verdes na cadeia de valor; (c) analisar os custos de transação na cadeia de valor das organizações; (d) verificar se há alteração nos custos de transação com a utilização de diferentes práticas de gestão verde nas organizações.

Com base na pesquisa empírica realizada, é possível afirmar que a ênfase dada pelas organizações quanto à adoção de práticas de gestão verde é similar ao que enfatiza a literatura sobre o tema, ou seja, assim, como a preocupação dos custos envolvidos nas transações que estas organizações realizam com clientes e fornecedores, na cadeia de valor. Isso constitui base para a análise do objetivo geral, sobre efeitos em relação à esta adoção e seus impactos.

Isso posto, as empresas devem procurar conhecer o comportamento das pressões externas que podem influenciar as organizações e as transações que estas realizam na cadeia de valor. Desta forma, exercendo alguns tipos de controles com seus clientes e fornecedores, alinhando-os com sua estratégia organizacional.

Com base na avaliação que as pressões ambientais exercem nas organizações, verificou-se na pesquisa que elas são impactadas pelas pressões exercidas, por exemplo, pela sociedade, pelos clientes e pelo governo, de forma a se adaptarem e a adaptarem seus produtos e serviços de acordo com as pressões sofridas no mercado em que atuam. Isso

também se observou na situação inversa, na qual as organizações monitoram seus clientes e fornecedores quanto ao atendimento de requisitos ambientais, ou seja, impondo à eles a adoção de práticas de gestão verde em seus negócios, de forma que também adaptem seus produtos e serviços que são transacionados ao longo da cadeia de valor.

É importante destacar que a adoção deste tipo de práticas pelas organizações não é apenas decorrente da imposição legal sofrida por elas. Muitas das organizações pesquisadas as adotam de maneira preventiva e proativa, uma vez que entendem ser oportunidades de mercado para que consigam se diferenciar de seus concorrentes, pois as atividades econômicas das organizações podem gerar impactos negativos à elas.

Para tanto, as organizações devem *analisar os custos de transação na sua cadeia de valor*, o que corresponde ao terceiro objetivo específico da pesquisa. Observou-se na pesquisa que as organizações analisam, em suas transações, os pressupostos comportamentais e os atributos existentes na transação: especificidade dos ativos, frequência, incerteza, racionalidade limitada e oportunismo. Aspectos inerentes à transação, que influenciam a cadeia de valor das organizações por aumentar os custos envolvidos nas transações realizadas entre elas e seus clientes e fornecedores. Com base nisso, procuram atenuar, buscando informações sobre clientes e fornecedores da cadeia de valor, evitando a assimetria destas informações no momento em que se concretizam os contratos, os quais, em muitas vezes, são decorrentes de garantias e no tempo do relacionamento existente entre as organizações, como forma de minimizar os custos decorrentes das transações.

Deste modo, as organizações firmam e fortalecem parcerias na cadeia de valor, com clientes e fornecedores, como forma de reduzirem custos existentes nas transações e na adoção de práticas de gestão verde. Além de mensurarem os impactos ambientais que as atividades organizacionais geram no ambiente; o que requer, para a sua minimização, investimentos por parte das organizações, resultando em aumento de competitividade à longo prazo, por gerar valor aos produtos e serviços transacionados na cadeia.

Por fim, o último objetivo específico definido para a pesquisa, *verificar se há alteração nos custos de transação com a utilização de diferentes práticas de gestão verde nas organizações* também foi atingido. Os resultados demonstraram que os custos de transação podem ser impactados nas organizações pelo nível de adoção deste tipo de práticas, pois há aumentos de custos decorrentes de estruturas organizacionais, oportunismos, assimetria informacional e incertezas decorrentes das transações. Todavia, esse aumento de custos tende a ser minimizado ao longo tempo, justamente pelo aumento do nível de confiança que as

organizações passam a ter à medida que estabelecem contratos com clientes e fornecedores da cadeia de valor.

Deste modo, o conjunto de achados permite concluir que há relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações. Assim, ao alcançar os objetivos da pesquisa, estes resultados constituem elementos contributivos tanto para a literatura quanto para a sociedade, os quais são abordados no próximo item.

## 6.1 IMPLICAÇÕES PARA A LITERATURA E A SOCIEDADE

Os resultados da pesquisa permitem concluir que as organizações consideram e avaliam a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde em sua cadeia de valor. Deste modo, os gestores organizacionais fazem uso de tais informações em suas tomadas de decisão. Isso se faz importante, uma vez que as organizações e seus gestores necessitam, cada vez mais, de informações sobre o mercado competitivo em que estão situadas, principalmente quanto aos custos existentes nas transações com outras organizações, cuja redução pode resultar em ganhos significativos às organizações.

Com isso, é importante o gestor conhecer melhor as organizações parceiras de sua organização na cadeia de valor, uma vez que tendo este conhecimento é possível ao gestor um melhor gerenciamento desta cadeia, fortalecendo relações e compartilhando informações. Tal compartilhamento é vital, atualmente, para que as empresas ganhem competitividade no mercado em que atuam, visando a diminuição de seus custos operacionais e de transação, estes de difícil mensuração por parte da empresa. E, quando fortalecem as relações ao longo da cadeia, as organizações podem adotar, conjuntamente, práticas de gestão, como as de gestão verde. Quando estas práticas são adotadas de maneira compartilhada, há um favorecimento de sua propagação e adoção, bem como a redução de custos envolvidos, o que contribui com a minimização de custos presentes em toda a cadeia de valor.

Assim, tal achado faz-se importante para que novas pesquisas sejam realizadas neste âmbito, dando continuidade da sua discussão, uma vez que outras ênfases sobre a adoção de práticas de gestão verde pelas organizações podem ser estudadas, de forma conjunta aos custos de transação.

Nessa linha, o instrumento de pesquisa foi construído e validado, permitindo o seu uso por outros pesquisadores, como forma de continuar o estudo. Uma vez que concluiu-se que há uma relação entre os custos de transação e a adoção de práticas verdes na cadeia de valor das organizações, faz-se necessário estudar segmentos de organizações mais propensas a

adotarem o uso de práticas verdes em suas gestões, por serem potencialmente mais poluidoras.

Deste modo, o estudo apresenta uma discussão quanto a adoção de práticas de gestão sob um novo viés, com a sua adoção na cadeia de valor das organizações, com um olhar dos relacionamentos existentes com clientes e fornecedores como uma realidade a ser tratada por elas; assim, diferenciando-se da literatura existente. A literatura existente enfoca: (i) a adoção de práticas verdes nas organizações, e não o relacionamento entre esta adoção nas organizações e as demais da cadeia de valor; (ii) a estrutura e o funcionamento da cadeia de valor nos seus diversos elos, sem verificar os custos de transação presentes na cadeia quanto a adoção de práticas verdes.

Embasada nisso, a literatura é complementada com o entendimento, por parte das organizações, sobre os custos existentes nas relações interorganizacionais, elemento fundamental para melhor efetivação das transações e o desempenho organizacional. Assim, o avanço na literatura visa a redução dos custos existentes nas transações juntamente com a adoção de práticas verdes em torno de toda a cadeia da organização, uma vez que isso é gerado pela conexão de práticas ao longo de todo o processo produtivo.

É oportuno destacar que os resultados desta pesquisa e as suas implicações estão restritos pelas limitações da pesquisa, discutidas a seguir.

## 6.2 LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES DE PESQUISA

Entende-se que o fenômeno investigado é mais complexo do que o escopo utilizado na pesquisa. Deste modo, elencam-se alguns pontos decorrentes destas limitações, apresentando sugestões para que sejam evitadas em novas pesquisas:

- a) tipos de informações: os dados obtidos para esta pesquisa contemplam informações não financeiras da área de gestão das organizações, muitas delas não foram coletadas por não estarem contempladas no instrumento de pesquisa utilizado. Ainda, as informações foram coletadas com um único gestor da organização, não sendo investigados os conhecimentos de outros gestores das organizações, como: comercial, compras e produção. Estes gestores podem apresentar divergências de opiniões e informações relacionadas ao tema pesquisado, se comparados aos respondentes investigados nesta pesquisa, os quais responderam à pesquisa conforme as suas percepções em relação ao assunto;

- b) amostragem: o processo amostral não probabilístico reduz a dedução sobre os dados para a população, limitando os resultados unicamente às organizações e aos segmentos da amostra utilizada, sem possibilitar a generalização empírica destes achados; empresas de outros segmentos e aquelas que não se dispuseram à participar da pesquisa podem ter outra dinâmica de informações, possibilitando outros tipos e resultados;
- c) grupos de empresas: apesar da identificação de *clusters* quanto ao segmento das empresas sobre o fenômeno estudado, características que diferenciem tais empresas não foram abordadas; assim, formas diferentes de investigação merecem ser realizados;
- d) perfil de gestão verde: a pesquisa adotou como fonte de dados as maiores empresas do Brasil, conforme a publicação da Revista *Exame S/A* do ano de 2018; em futuras pesquisas, por meio de estudo de caso, podem ser pesquisadas, em maior profundidade, segmentos de empresas com maior potencial poluidor, cujas empresas estão listadas na Bolsa (B3);
- e) cadeia de valor: na pesquisa foram coletadas informações da cadeia de valor de um nível a jusante (cadeia acima) e um nível a montante (cadeia abaixo), porém possíveis reflexos podem ser observados se estes níveis forem ampliados, como, por exemplo, em dois níveis.

## REFERÊNCIAS

- ABDEL-KHALIK, A. R.; AJINKYA, B. B. **Empirical research in accounting: a methodological viewpoint**. Sarasota: American Accounting Association, 1979.
- AKUTSU, L.; GUIMARÃES, T. A. Governança judicial: proposta de um modelo teórico metodológico. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 4, jul./ago. 2015.
- ALIGLERI, L.; ALIGLERI, L. A.; KRUGLIANSKAS, I. **Gestão socioambiental: responsabilidade e sustentabilidade do Negócio**. São Paulo: Atlas, 2009.
- ALKHIDIR, T.; ZAILINI, S. Going green in supply chain towards environmental sustainability. **Global Journal of Environmental Research**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 246-251, 2009.
- ANDERSON, S. W. Managing costs and cost structure throughout the value chain: research on strategic cost management. *In*: CHAPMAN, C.; HOPWOOD, A.; SHIELDS, M. (Org.). **Handbook of Management Accounting Research**. London: Elsevier, 2007. v. 1.
- ASSUMPÇÃO, J. J.; CAMPOS, L.M. S.; JABBOUR, A. B. L. S.; JABBOUR, C. J. C.; VAZQUEZ-BRUST, D. A. Práticas de cadeia de suprimentos verde: uma estrutura abrangente e teoricamente multidimensional para categorização. **Produção**, São Paulo, v. 29, 2019.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada às ciências sociais**. Florianópolis: UFSC, 2005.
- BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21**. 7. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.
- BARNEY, J. B.; HESTERLY, W. Economia das organizações: entendendo a relação entre as organizações e a análise econômica. *In*: CLAG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Eds.). **Handbook de estudos organizacionais: ação e análise organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2004. v. 3.
- BERRONE, P. *et al.* Necessity as the mother of ‘green’ inventions: institutional pressures and environmental innovations. **Strategic Management Journal**, [S. l.], v. 34, p. 891-909, 2013.
- BERTO, R. M. V. S.; NAKANO, D. N. A produção científica nos anais do encontro nacional de engenharia de produção: um levantamento de métodos e tipos de pesquisa. **Produção**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 65-76, 2000.
- BESKE, P.; LAND, A.; SEURING, S. Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: a critical analysis of the literature. **International Journal of Production Economics**, Amsterdã, v. 152, p. 131-143, 2014.
- BIDDLE, G. C.; HILARY, G.; VERDI, R. S. How does financial reporting quality relate to investment efficiency? **Journal of Accounting and Economics**, [S. l.] v. 48, n. 2-3, p. 112-131, 2009.

BOSE, T. Market segmentation and customer focus strategies and their contribution towards effective value chain management. **International Journal of Marketing Studies**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 113-121, 2012.

BRASIL. **Lei nº 13.576, de 26 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre a Política Nacional de Biocombustíveis (RenovaBio) e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm/](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm/). Acesso em: 20 ago. 2018.

BURNS, L. R. *et al.* The Wharton School study of the health care value chain. In: BURNS, L. R. (Ed.). **The health care value chain: producers, purchasers and providers**. San Francisco: Jossey-Bass, 2002.

CHEN, Y. S.; CHANG, C. H.; WU, F. S. Origins of green innovations: the differences between proactive and reactive green innovations. **Management Decision**, [S. l.], v. 50, n. 3, p. 368-398, 2012.

CHERRAFI, A.; GARZA-REYES, J. A.; KUMAR, V.; MISHRA, N.; GHOBADIAN, A.; ELFEZAZI, S. Lean, green practices and process innovation: a model for green supply chain performance. **International Journal of Production Economics**, 206, 79-92. 2018.

CHITTYAL, V. R.; DARGOPATIL, S. M.; BHOGADE, M. V. Green logistics. **Indian Journal of Research in Management: Business and Social Sciences**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 81-85, 2013.

CHRIST, K. L., BURRITT, R. L. Critical environmental concerns in wine production: an integrative review. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 53, p. 232-242, 2013.

CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Cengage, 2013.

COASE, R. H. The Nature of the Firm. **Economica**, New York, v. 4, n. 16, p. 386-405, 1937.

COKINS, G. Measuring costs across the supply chain. **Cost Engineering**, [S. l.], v. 43, n. 10, p. 25-31, 2001.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

CONSUMIDORES procuram marcas que estão fazendo algo ‘bom’: Unilever. In: BEEFPOINT. [S. l.], 19 jan.2017. Disponível em: <https://www.beefpoint.com.br/consumidores-procuram-marcas-que-estao-fazendo-algo-bom-unilever/>. Acesso em: 20 ago. 2019.

COOPER, R.; SLAGMULDER, R. Interorganizational cost management and relational context. **Accounting, Organizations and Society**, [S. l.], v. 29, p. 1-26, 2004.

COSTA, S. A. **Gestão estratégica de custos: panorama do ensino e pesquisa sob a ótica da teoria ator-rede**. 2015. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

CUNHA, C. F., SAES, M. S. M., MAINVILLE, D. Y. Custos de transação e mensuração na escolha da estrutura de governança entre supermercados e produtores agrícolas convencionais e orgânicos no Brasil e nos EUA. **Gestão & Produção**, São Carlos, v. 22, n. 1, 67-81, 2015.

DANCEY, C.; REIDY, J. **Statistics without Maths for Psychology: using SPSS for Windows**. London: Prentice Hall, 2004.

DE GIOVANNI, P. Do external and internal environmental management contribute to the triple bottom line? **International Journal of Operations & Production Management**, [S. l.], v. 32, n. 2, 265-290, 2012.

DEN BUTTER, F. A. G. The transaction management perspective on procurement in the era of globalisation. **International Journal of Procurement Management**, v. 5, n. 2, 2012.

DIABAT, A.; GOVINDAN, K. An analysis of the drivers affecting the implementation of green supply chain management. **Resources, Conservation and Recycling**, [S. l.], v. 55, p. 659-667, 2011.

DIAS, A. L.; COSTA, J., L.; VARELA, M. **Excelência organizacional**. Coimbra: Bnomics, 2013.

DING, H; LIU, Q; ZHENG; L. Assessing the economic performance of an environmental sustainable supply chain in reducing environmental externalities. **European Journal of Operational Research**, [S. l.], v. 255, n. 2, p. 463-480, dez. 2016.

DOROW, R. **Coordenação e governança: um estudo de caso na cadeia de malacocultura da grande Florianópolis**. 2013. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócio da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2013.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business**. United Kingdom: Capstone Publishing Limited. 1997.

FANG, C; ZHANG, J. Performance of green supply chain management: A systematic review and meta analysis. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 183, p. 1064-1081, 2018.

FARINA, E. M. M. Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade e organização das cadeias agroindustriais**. São Paulo: PENSA/FIA/FEA/USP, 1994.

FAUSTINI, S.; ALVES, S. M. Gestão sustentável da cadeia de suprimentos: processos, ações e critérios essenciais. *In*: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 16., 2009, Bauru. **Anais [...]**. Bauru: SIMPEP, 2009.

FEARNE, A. **Sustainable Food and Wine Value Chains**. Adelaide: Crown. 2009. **E-book**. Disponível em: [http://www.Thinkers.sa.gov.au/lib/pdf/Fearne\\_Final\\_ReportCopyforWeb.pdf](http://www.Thinkers.sa.gov.au/lib/pdf/Fearne_Final_ReportCopyforWeb.pdf). Acesso em: 14 abr. 2018.

FIGUEIREDO, G. J. P. **Curso de Direito Ambiental**. 4. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

FIM, C.; BALDAM, R.L. Measurement and evaluation of transaction costs on public procurement. **Business and Management Review**, [S. l.], v. 4, n. 10, p. 23-35, abr. 2015.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégias e tecnologia de informação**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

FREEMAN, R. E.; MCVEA, J. A stakeholder approach to strategic management (Working Paper, No. 01-02). Charlottesville: Darden Business School.  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.263511>. 2001.

GENG, R.; MANSOURI, S. A.; AKTAS, E. The relationship between green supply chain management and performance: A meta-analysis of empirical evidences in Asian emerging economies. **International Journal of Production Economics**, v. 183, p. 245-258, 2017.

GEORGIANA, B. Green logistics: a different and sustainable business growth model. **Studies in Business and Economics**, [S. l.], p. 5-23, 2014.

GEREFFI, G. Global Value Chains and International Competition. **The Antitrust Bulletin**, [S. l.], v. 56, n. 1, p. 37-56, 2011.

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

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GONZÁLEZ-BENITO, J.; GONZÁLEZ-BENITO, O., A Review of Determinant Factors of Environment Proactivity. **Business Strategy and the Environment**, [S. l.], v. 15, p. 87-102. 2006.

GOPAL, P. R. C.; THAKKAR, J. Sustainable supply chain practices: an empirical investigation on Indian automobile industry. **Production Planning & Control**, [S. l.], v. 27, n. 1, p. 49-64, 2016.

GOTSCHOL, A.; GIOVANNI, P.; VINZI, V. E. Is environmental management na economically sustainable business? **Journal of environmental Management**, Amsterdã, v. 44, 2014.

GREEN JUNIOR, K. W. *et al.* Green supply chain management practices: impact on performance. **Supply chain Management: An International Journal**, [S. l.], v. 17, n. 3, p. 290-305, 2012.

GUJARATI, D. **Econometria básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

GUNASEKARAN, A.; HONG, P.; FUJIMOTO, T. Building supply chain system capabilities in the age of global complexity: Emerging theories and practices. **International Journal of Production Economics**, Amsterdã, v. 147, p. 189-197, 2014.

HAIR JÚNIOR, J. F. *et al.* **Análise multivariada de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HALL, R. H. **Organizações: estruturas, processos e resultados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.

HAANAES, K. *et al.* First look: The second annual sustainability & innovation survey. **MIT Sloan Management Review**, [S. l.], v. 52, n. 2, p. 77-83, 2011.

HAJMOHAMMAD, S. *et al.* Reprint of lean management and supply management: their role in green practices and performance. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 56, p. 86-93, out. 2013.

HANNAN, M. T.; FREEMAN, J. The population ecology of organizations. **American Journal of Sociology**, Chicago, v. 82, n. 5, p. 929-964, 1977.

HOCKING, R.R. The analysis and selection of variables in linear regression. **Journal of the Biometrics Society**, London, v. 32, n. 1. 1976.

HOLTBRÜGGE, D.; DÖGL, C. How international is corporate environmental responsibility? A literature review. **Journal of International Management**, Amsterdã, p. 180-195, 2012.

JABBOUR, A. B. L. S. *et al.* Esverdeando a cadeia de suprimentos: algumas evidências de empresas localizadas no Brasil. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 20, n. 4, p. 953-962, 2013.

JABBOUR, A. B. L. S. Understanding the genesis of green supply chain management: lessons from leading Brazilian companies. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 87, p. 385-390, 2015.

JUNIPER, T. Capitalism v environment: can greed ever be green? **The Guardian**, London, 26 Nov. 2014. Disponível em: <https://www.theguardian.com/sustainablebusiness/2014/nov/26/capitalism-environment-green-greed-slow-life-symposiumtony-juniper>. Acesso em: 19 jan. 2019.

JUSTESEN, L.; MOURITSEN, J. Effects of actor-network theory in accounting research. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, Glasgow, v. 24, n. 2, p. 161-193, 2011.

KAPLINSKY, R.; MORRIS, M. A handbook for value chain research. **International Development Research Centre (IDRC)**, Toronto, 2000. Disponível em: <https://www.ids.ac.uk/ids/global/pdfs/VchNov01.pdf>. Acesso em: 28 abr. 2018.

KING, A. A.; LENOX, M. J. Industry self-regulation without sanctions: the chemical industry's responsible care program. **Academy of Management Journal**, Washington, v. 43, n. 4, p. 698-716, 2000.

KRAJNC, J.; LOGOZAR, K.; KOROSSEC, B. Activity-based management of logistic costs in a manufacturing company: a case of increased visibility of logistics costs in a Slovenian paper manufacturing company. **Traffic & Transportation**, v. 24, n. 1, p. 15-25, 2012.

LAI, K-H.; WONG, C. W.Y. Green logistics management and performance: Some empirical evidence from Chinese manufacturing exporters. **Omega**, Amsterdã, v. 40, n. 3, p. 267-282, 2012.

LEE, V.H., OOI, K.B., CHONG, A.Y.L., SEOW, C. Creating technological innovation via supply chain management: an empirical analysis. **Expert System with Application**, Amsterdã, v. 41, n. 16, p. 6983-6994, 2014.

LEHTOEN, M. The environmental: social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions. **Ecological Economics**, Amsterdã, v. 49, n. 2, p. 199-214, 2004.

- LEÓN, D. A. D. **Análise fatorial confirmatória através dos softwares R e Mplus**. 2011. Monografia (Bacharel em Estatística) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- LIN, C.; HO, Y. Determinants of green practice adoption for logistics companies in China. **Journal of Business Ethics**, [S. l.], v. 98, p. 67-83, 2011.
- MALCON, J. Keeping orangutans out of the supply chain. **Inside Supply Manager**, [S. l.], v. 21, 22-24, 2010.
- MALEKSHIRABADI, F. M.; HAMIDIZADEH, M. R.; JABERI, G. K. Studying the Role of Porter's Competitive Force in the Formation of Car Industry's Value Chain (Case Study: Iran Khodro Company). **Life Science Journal**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. 674-683, 2013.
- MANGLA, S.; GOVINDAN, K.; LUTHRA, S.. Critical success factors for reverse logistics in Indian industries: a structural model. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 129, n. 1, p. 608-621, 2016.
- MANN, H. *et al.* Drivers of Sustainable Supply Chain Management. **The IUP Journal of Operations Management**, [S. l.], v. 9, n. 4, 2010.
- MCKINNON, A. Environmental sustainability a new priority for logistics manager. **Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics**, p. 3-30, 2012.
- MEIXELL, M. J.; LUOMA, P. Stakeholder pressure in sustainable supply chain management. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, [S. l.], v. 45, n. 1-2, p. 69-89, 2015.
- MELHORES e maiores: as 1.000 maiores empresas do país. *In*: REVISTA Exame S/A. São Paulo, ago. 2018.
- MENA, C. T. C. Supply chain integration configurations: process structure and product newness. **International Journal of Operations & Production Management**, [S. l.], v. 35, p. 1437-1459, 2015.
- MENTZER, J. T. *et al.* Defining Supply Chain Management. **Journal of Business Logistics**, [S. l.], v. 22, n. 2, 2001.
- MEREDITH, S. **Environment and competition: development of environmental strategies in the UK paint and coatings industry**. Brighton: University of Brighton, 1994.
- MIN, H.; GALLE, W. P. Green purchasing practices of US firms. **International Journal of Operations & Production Management**, Bingley, v. 21, n. 9, p. 1222-1238, 2001.
- MONTABON, F.; PAGELL, M.; WU, Z. H. Making sustainability sustainable. **Journal of Supply Chain Management**, Índia, v. 52, n. 2, p. 11-27, 2016.
- MUTINGI, M.; MAPFAIRA; H., MONAGENG, R., 2014. Developing performance management system for the green supply chain. **Journal Remanuf.** [S. l.], v. 4, n. 6, p. 1-20, 2014.

NORTH, D. C. **Institutions, institutional change and economic performance**. New York: Cambridge University Press, 1990.

NORTH, K. **Environmental business management: an introduction**. Genebra: International Labor Office (ILO), 1992.

NOSSA história. *In*: NATURA. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.natura.com.br/a-natura/nossa-historia>. Acesso em: 03 fev. 2019.

NUNES, B; BENNETT, D. Green operations initiatives in the automotive industry. **Benchmarking**, [S. l.], v. 17, p. 396-420, 2010.

PAGELL, M.; WU, Z. H. Building a more complete theory of sustainable supply chain management using case studies of 10 exemplars. **Journal of Supply Chain Management**, Índia, v. 45, n. 2, p. 37–56, 2009.

PEÑA, S., ZAPATERO, A., WEVER, M. La cadena de valor del cerdo ibérico en España: organización sectorial y gestión de la calidad. *In*: BRIZ, J.; FELIPE, I. **La cadena de valor agroalimentaria: análisis internacional de casos reales**. Madrid: Editorial Agrícola, 2011.

PESQUISA Akatu 2018: brasileiros preferem o caminho da sustentabilidade ao do consumo. *In*: AKATU. São Paulo, 25 jul. 2018. Disponível em: <https://www.akatu.org.br/noticia/pesquisa-akatu-2018-brasileiros-preferem-o-caminho-da-sustentabilidade-ao-do-consumo/>. Acesso em: 20 ago. 2018.

PIMENOVA, P.; VAN DER VORST, R. The role of support programmes and policies in improving SMEs environmental performance in developed and transition economies. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 12, n. 6, p. 549-559, 2004.

PONGELUPPE, L. S., SAES, M. S. M. Ambiente institucional e compra de terras por estrangeiros em países em desenvolvimento. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 49, n. 1, 2014.

PORTER, E. **Competitive advantage: creating and sustaining superior performance**. New York: Free Press, 1985.

PORTER, M. **Vantagem Competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PREMUR V. *et al.* The Possibility for Environmental Friendly Recycling of Printed Circuit Boards. **Journal of Sustainable Development of Energy Water and Environment Systems**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 14-22, 2016.

PUSAVEC, F.; KRAJNIK, P.; KOPAC, J. Transitioning to sustainable production – Part I: application on machining technologies. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 18, p. 174-184, 2010.

RODRIGUE, J. P.; SLACK, B.; COMTOIS, C. **Green logistics: The handbook of logistics and supply-chain management**. London: Pergamon/Elsevier, 2013.

- RODRIGUES, V. P., PIGOSSO, D. C. A., MCALOONE, T. C. Process-related key performance indicators for measuring sustainability performance of ecodesign implementation into product development. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 139, p. 416-428, 2016.
- SANCHES, C. S. Gestão ambiental proativa. **Revista de Administração de Empresas (RAE)**, São Paulo. v. 40, n. 1, jan./mar. 2000.
- SANTA-EULALIA, L. A. *et al.* An Essay on Green Supply Chain Design and Dynamic Alignment. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN, 3., 2010, Casablanca. **Anais [...]**. Casablanca: Proceedings, 2010.
- SANTOS, M. S.; STAMM, C.; SHIKIDA, P. F. A. Inovação, economia dos custos de transação e gestão da cadeia de suprimento: uma discussão teórica. **Revista Política e Planejamento Regional**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 257-272, 2017.
- SANTOS, P. M. F.; PORTO, R. B. A gestão ambiental como fonte de vantagem competitiva sustentável: contribuição da visão baseada em recursos e da teoria institucional. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, p. 152-167, 2013.
- SARKIS, J. A strategic decision framework for green supply chain management. **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 11, n. 4, p. 397-409, jun. 2003.
- SARKIS, J.; ZHU, Q.; LAI, K. An organizational theoretic review of green supply chain management literature. **International Journal of Production Economics**, v. 130, 2011.
- SARMENTO, M.; DURÃO, D.; DUARTE, M. Evaluation of company effectiveness in implementing environmental strategies for a sustainable development. **Energy**, Rondebosch. v. 32, n. 6, p. 920-926, 2007.
- SAUER, P. C.; SEURING. A three-dimensional framework for multi-tier sustainable supply chain management. **Supply Chain Management**, 23(6), 560-572. 2018.
- SCANFONE, L.; TORRES JÚNIOR, N.; GOSLING, M. S. As Diversas Formas de Ofertas Valor para o Cliente em Sistemas de Serviços. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 4, dez. 2015. Disponível em: <https://www.uff.br/pae/index.php/pca/article/view/509/pdf/>. Acesso em: 28 abr. 2018.
- SCAPENS, R. W.; RAUTIAINEN, A. Path-dependencies, constrained transformations and dynamic agency: an accounting case study informed by both ANT and NIS. **Qualitative Research in Accounting & Management**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 100-126, 2013.
- SCHMEISSER, B. A Systematic review of literature on offshoring of value chain activities. **Journal of International Management**, Amsterdã, v. 19, n. 4, p. 390-406, 2013.
- SCHUBERT, M. N. **Análise dos custos de transação nas cooperativas de produção de leite no oeste de Santa Catarina**. 2012. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2012.

SCOTT, R. **Institutions and organizations: ideas and interests**. Washington: Sage Publications. 2014.

SCOTT, W. R.; MEYER, J. W. The organization of societal sectors: propositions and early evidence. *In*: POWELL, W. W.; DIMAGGIO, P. J. (Eds.). **The new institutionalism in organizational analysis**. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

SEURING, S.; MULLER, M. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management, **Journal of Cleaner Production**, Amsterdã, v. 16, p. 1699-1710, 2008.

SEURING, S.; GOLD, S. Sustainability management beyond corporate boundaries: from stakeholders to performance. **Journal of Cleaner Production**, v. 56, p. 1-6, oct. 2013.

SHARMA, M. M. A study on the concept of Green Supply Chain Management. **Journal of Supply Chain Management Systems**, India, v. 2, n. 1, p. 1-7, 2013.

SILVA, M. E. *et al.* Sustainable Supply Chain Management: a Literature review on Brazilian publications. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 29-45, 2015.

SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **Strategic Cost Management**. New York: The Free Press, 1997.

SIMON, H. A. Rationality as process and as product of thought. **American Economic Review**, Pittsburgh, v. 68, n. 2, p. 1-16, May 1978.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SOARES, S. S. S.; SAES, M. S. M. Distribuição de combustíveis no estado de São Paulo: estrutura de governança e mecanismos complementares de coordenação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 50, n. 2, 2015.

SRIVATAVA, S. K. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review, **International Journal of Management Reviews**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 53-80, 2007.

STEFFEN, Will *et al.* **Trajectories of the Earth System in the Anthropocene**. *PNAS*, 2018.

STERLING, S.; HUCKLE, J. **Education for sustainability**. New York: Taylor & Francis, 2014.

STINCHCOMBE, A. L. Social structure and organizations. **Handbook of Organizations**, Chicago, p. 142-193, 1965.

SUN, C; YING, X. Study on Transportation Problem in Green Logistics. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON MECHATRONICS, ELECTRONIC, INDUSTRIAL AND CONTROL ENGINEERING, 1., 2014. Shenyang. **Anais [...]**. Shenyang: MEIC, 2014.

- SYNODINOS, N. E. The “art” of questionnaire construction: some importante considerations for manufacturing studies. **Computer Integrated Manufacturing Systems, Kidlington**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 221-237, 2003.
- TABIKH, M. An overview of research characteristics on reverse logistics. **The Macrotheme Review**, [S. l.], v. 2, n. 7, p. 131-140, 2013.
- TATE, W. L.; DOOLEY, K. J.; ELLRAM, L. M. Transaction Cost and Institutional Drivers of Supplier Adoption of Environmental Practices. **Journal of Business Logistics**, [S. l.], v. 32, n. 1, p. 6-16, 2011.
- TESTA, F. *et al.* What factors influence the uptake of GPP (green public procurement) practices? New evidence from an Italian survey. **Ecological Economics**, [S. l.], v. 82, p. 88-96, 2012.
- THOMAZINE, J. S.; BISPO, F. C. S. Dependência de recursos e custos de transação: uma análise sobre os motivos da terceirização. *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 11., 2014, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: SEGeT. 2014.
- TING-YAN, C.; CHRISTINA W. Y. W. The consumption side of sustainable fashion supply chain: Understanding fashion consumer eco-fashion consumption decision, **Journal of Fashion Marketing and Management**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 193-205, 2012.
- TOLEDO, A. G. L.; MELLO, R. Criação de valor: incorporando elementos da economia dos custos de transação na visão Porteriana. **Revista de Administração Contemporânea (RAC)**, Curitiba, v. 17, n. 3, p. 285-303, 2013.
- TSENG, M. L.; ISLAM, M. S.; KARIA, N.; FAUZI, S. A.; AFRIN, S. A literature review on green supply chain management: trends and future challenges. **Resources, Conservation and Recycling**, 141, 145-162. 2019.
- TULL, D. S. & HAWKINS, D. I. **Marketing research, meaning, measurement and method**. London: Macmillan Publishing, 1990.
- UBEDA, S.; ARCELUS, F. J.; FAULIN, J. Green logistics at Eroski: a case study. **Int. J. Production Economics**, [S. l.], v. 131, p. 44-51, 2013.
- UDDIN, M. B.; HASSAN, M. R. Conceptual framework of interorganizational cost management: A critical analysis. **ASA University Review**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 1-14, 2011.
- VACHON, S.; KLASSEN, R. D. Extending green practices across the supply chain: The impact of upstream and downstream integration. **International Journal of Operations & Production Management**, [S. l.], v. 26, n. 7, 2006.
- VALE é uma das 50 empresas que mais polui no mundo. *In*: CARBON DISCLOSURE PROJECT (CPD), 17 set. 2018. Disponível em: <https://www.noticiasdemineracao.com/sustentabilidade/news/1126215/vale-uma-das-empresas-que-mais-polui-mundo>. Acesso em: 23 abr. 2020.
- VASCONCELOS NETO, A. G.; IIZUKA, T. M. F.; PADILHA, A. C. M. Competências essenciais e estratégias competitivas de empresas multinacionais brasileiras líderes em cadeia de valor global. **Gestão & Planejamento**, Salvador, v. 16, n. 2, p. 165-184, 2015.

- WALSH, P. R. Creating a “values” chain for sustainable development in developing nations: where Maslow meets Porter. **Environment, Development and Sustainability**, [S. l.], v. 13, n. 4, 2011.
- WASHINGTON, W. M. *et al.* How much climate change can be avoided by mitigation? **Geophysical Research Letters**, [S. l.], v. 36, n. 8, 2009.
- WILLIAMSON, O. E. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: Free Press, 1985.
- WILLIAMSON, O. E. Strategizing, economizing, and economic organization. **Strategic Management Journal**, [S. l.], v. 12, p. 75-94, 1991.
- WILLIAMSON, O. E. **As instituições econômicas do capitalismo: firmas, mercados, relações contratuais**. São Paulo: Pezco, 2012.
- WOLF, J. Sustainable supply chain management integration: a qualitative analysis of the German manufacturing industry. **Journal of Business Ethics**, v. 102, n. 2, p. 211-235, 2011.
- XIU, G., CHEN, X. Research on green logistics development at home and abroad. **Journal of Computers**, [S. l.], v. 7, n. 11, p. 2765-2772, 2012.
- YANG, C. L. *et al.* Mediated effect of environmental management on manufacturing competitiveness: an empirical study. **International Journal of Production Economics**, Amsterdã, v. 123, n. 1, p. 210-220, 2010.
- ZAILANI, S. *et al.* Sustainable supply chain management (SSCM) in Malaysia: a survey. **International Journal of Production Economics**, [S. l.], v. 140, n. 1, p. 330-340, 2012.
- ZBIB, I. J.; RAKOTOBE-JOEL, T.; RIGOLI, R. Targeting costing: the key to supply chain excellence. **International Business & Economics Research Journal**, v. 2, p. 27-34, 2011.
- ZHU, Q.; CORDEIRO, J.; SARKIS, J. Institutional pressures, dynamic capabilities and environmental management systems: Investigating the ISO 9000 e Environmental management system implementation linkage. **Journal of Environmental Management**, Amsterdã, v. 114, 2013.
- ZHU, Q.; SARKIS, J.; LAI, K. Institutional-based antecedents and performance outcomes of internal and external green supply chain management practices. **Journal of Purchasing and Supply Management**, [S. l.], v. 19, n. 2, p. 106-117, 2013.
- ZYLBERSZTAJN, D. Coordenação e governança de sistemas agroindustriais. In: BUAINAI, A. M. *et al.* (Orgs.). **O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola**. Brasília: Embrapa, 2014.

## APÊNDICE A - CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA

### Apresentação da Pesquisa e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Meu nome é Fernando Atz, sou aluno de doutorado em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e gostaria de convidá-lo(a) para participar da pesquisa intitulada “A relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações”, que servirá de base para o desenvolvimento da minha tese de doutorado, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl.

Essa pesquisa tem por objetivo determinar a relação entre os custos de transação e as práticas de gestão verde na cadeia de valor das organizações, e é no âmbito desta temática que é proposto este instrumento de pesquisa.

Os dados serão analisados quantitativamente, sem o interesse em identificar e/ou destacar resultados de forma particular, consistindo em análises gerais da amostra e eventuais estratos desta, sem nominar respondentes e empresas, garantindo sigilo absoluto de seus dados profissionais e/ou pessoais. É importante lembrar que não existem respostas corretas. Assim, aqui não visamos julgar ou analisar o trabalho desenvolvido na sua empresa, mas tão somente obter informações relevantes, que comporão os dados da análise para esta pesquisa.

Desta forma, ao aceitar responder esta pesquisa, você estará contribuindo com esta pesquisa e o desenvolvimento da ciência no Brasil. Entretanto, mesmo após o aceite, você poderá optar por não mais participar, conforme sua livre decisão, sem que sejam necessárias quaisquer explicações ou ônus decorrentes de sua decisão.

Durante o período da pesquisa ou depois dele, você poderá obter esclarecimentos sobre o andamento e seus resultados, os quais serão enviados aos participantes ao final desta. O contato poderá ser realizado pelo e-mail ‘feratz@unisinobr’ e pelo telefone (51) 99278-7727, diretamente com o pesquisador, ou com o orientador dessa pesquisa, prof. Carlos A. Diehl (cd@unisinobr).

Agradeço imensamente a sua valiosa contribuição, permitindo que esta pesquisa seja factível. São Leopoldo, outubro de 2018.

---

Fernando Atz

Mestre e doutorando em Ciências Contábeis – UNISINOS  
Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/2052333200769031>

## APÊNDICE B - INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS

### PARTE I – Forma de gestão

Por favor, indique o Grau de Concordância a cada uma das afirmações a seguir. Sendo 1 = Discordo Totalmente com a afirmação, variando até 4 = Concordo Totalmente com a afirmação.

(continua)

AFIRMAÇÕES	1.Discordo totalmente 4.Concordo totalmente			
1.Na organização, os produtos são adaptados de acordo com as necessidades dos clientes.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
2.Valores e diretrizes da organização podem ser modificados por movimentos sociais.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
3.As ações do governo interferem nas atividades da organização.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
4.Na organização há a busca de informações a jusante (cadeia acima) na cadeia de valor a que pertence.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
5.Na organização há a busca de informações a montante (cadeia abaixo) na cadeia de valor a que pertence.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
6.Na organização existem práticas para a redução de custos com clientes da cadeia de valor.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
7.Na organização existem práticas para a redução de custos com fornecedores da cadeia de valor.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
8.O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação da compra de insumos.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
9.O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação de venda dos produtos.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
10.Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de compra de insumos.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
11.Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de venda de produtos.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
12.Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento da realização da transação da compra de insumos.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
13.Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento de realização da transação de venda dos produtos.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.

(continuação)

AFIRMAÇÕES	1.Discordo totalmente 4.Concordo totalmente			
14.O relacionamento da organização com o cliente se baseia em garantias.	□1.	□2.	□3.	□4.
15.O relacionamento da organização com o cliente se baseia no tempo deste relacionamento.	□1.	□2.	□3.	□4.
16.O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia em garantias.	□1.	□2.	□3.	□4.
17.O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia no tempo deste relacionamento.	□1.	□2.	□3.	□4.
18.Em transações realizadas com maior frequência com clientes, há menores custos devido ao oportunismo.	□1.	□2.	□3.	□4.
19.Em transações realizadas com maior frequência com fornecedores, há menores custos devido ao oportunismo.	□1.	□2.	□3.	□4.
20.A localização da planta da organização contribui com a redução dos seus custos.	□1.	□2.	□3.	□4.
21.Na organização os funcionários possuem conhecimento e habilidades específicas para a realização das suas atividades.	□1.	□2.	□3.	□4.
22.Na organização existem tecnologias de produção diferentes para atender as diferentes necessidades de seus diferentes clientes.	□1.	□2.	□3.	□4.
23.A estrutura de compras da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	□1.	□2.	□3.	□4.
24.A estrutura de vendas da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	□1.	□2.	□3.	□4.
25.A estrutura produtiva da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	□1.	□2.	□3.	□4.
26.Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de compra de insumos após a sua formalização.	□1.	□2.	□3.	□4.
27.Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de venda de produtos após a sua formalização.	□1.	□2.	□3.	□4.
28.Após a organização formalizar os seus contratos de compra de insumos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.	□1.	□2.	□3.	□4.
29.Após a organização formalizar os seus contratos de venda de produtos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.	□1.	□2.	□3.	□4.

(continuação)

AFIRMAÇÕES	1.Discordo totalmente 4.Concordo totalmente			
30.Na organização o custo da transação é impactado pela incerteza do fornecimento do insumo.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
31.A adoção de medidas que reduzam o oportunismo e a incerteza reduz custos de transação para a organização.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
32.Em contratos de compra de insumos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
33.Em contratos de venda de produtos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
34.A realização de frequentes transações com um fornecedor propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
35.A realização de frequentes transações com um cliente propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
36.Os custos de transação são menores quando há maior frequência de transações.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
37.As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais negativos, sendo ameaças a ela.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
38.As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais positivos, sendo oportunidades a ela.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
39.Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando em conformidade com a legislação ambiental vigente.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
40.Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira preventiva.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
41.Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira proativa.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
42.Investir em práticas de prevenção ambiental melhora o desempenho econômico da organização.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
43.As práticas ambientais exigem das organizações recursos físicos, como máquinas e instalações.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
44.O desenvolvimento de práticas ambientais demanda recursos humanos (pessoas capacitadas).	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.
45.O desenvolvimento de práticas ambientais demanda tecnologia de produção diferenciada.	<input type="checkbox"/> 1.	<input type="checkbox"/> 2.	<input type="checkbox"/> 3.	<input type="checkbox"/> 4.

(conclusão)

<b>AFIRMAÇÕES</b>	<b>1.Discordo totalmente 4.Concordo totalmente</b>			
46.Na organização os fornecedores são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.	□1.	□2.	□3.	□4.
47.Na organização os clientes são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.	□1.	□2.	□3.	□4.
48.A adoção de práticas verdes na gestão da organização reduz custos.	□1.	□2.	□3.	□4.

**PARTE II – Identificação do respondente**

1. Cargo: \_\_\_\_\_
2. Formação acadêmica: \_\_\_\_\_
3. Tempo de atuação na organização (em anos): \_\_\_\_\_

## APÊNDICE C - COMUNALIDADE DAS VARIÁVEIS

(continua)

Variável	Inicial	Extração
<b>Q5 - Na organização há a busca de informações a montante (cadeia abaixo) na cadeia de valor a que pertence.</b>	<b>1,000</b>	<b>,865</b>
Q24 - A estrutura de vendas da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	1,000	,848
Q11 - Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de venda de produtos.	1,000	,847
Q25 - A estrutura produtiva da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	1,000	,832
Q4 - Na organização há a busca de informações a jusante (cadeia acima) na cadeia de valor a que pertence.	1,000	,824
Q9 - O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação de venda dos produtos.	1,000	,822
Q22 - Na organização existem tecnologias de produção diferentes para atender as diferentes necessidades de seus diferentes clientes.	1,000	,822
Q8 - O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação da compra de insumos.	1,000	,821
Q26 - Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de compra de insumos após a sua formalização.	1,000	,813
Q10 - Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de compra de insumos.	1,000	,789
Q29 - Após a organização formalizar os seus contratos de venda de produtos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.	1,000	,785
Q23 - A estrutura de compras da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	1,000	,784
Q21 - Na organização os funcionários possuem conhecimento e habilidades específicas para a realização das suas atividades.	1,000	,781
Q20 - A localização da planta da organização contribui com a redução dos seus custos.	1,000	,780
Q31 - A adoção de medidas que reduzam o oportunismo e a incerteza reduz custos de transação para a organização.	1,000	,780
Q6 - Na organização existem práticas para a redução de custos com clientes da cadeia de valor.	1,000	,762
Q7 - Na organização existem práticas para a redução de custos com fornecedores da cadeia de valor.	1,000	,749
Q28 - Após a organização formalizar os seus contratos de compra de insumos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.	1,000	,747
Q3 - As ações do governo interferem nas atividades da organização.	1,000	,745
Q27 - Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de venda de produtos após a sua formalização.	1,000	,744
Q18 - Em transações realizadas com maior frequência com clientes, há menores custos devido ao oportunismo.	1,000	,739
Q30 - Na organização o custo da transação é impactado pela incerteza do fornecimento do insumo.	1,000	,734

(continuação)

<b>Variável</b>	<b>Inicial</b>	<b>Extração</b>
Q1- Na organização, os produtos são adaptados de acordo com as necessidades dos clientes.	1,000	,725
Q19 - Em transações realizadas com maior frequência com fornecedores, há menores custos devido ao oportunismo.	1,000	,719
Q34 - A realização de frequentes transações com um fornecedor propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.	1,000	,709
Q33 - Em contratos de venda de produtos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.	1,000	,707
Q36 - Os custos de transação são menores quando há maior frequência de transações.	1,000	,701
Q32 - Em contratos de compra de insumos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.	1,000	,700
Q16 - O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia em garantias.	1,000	,699
Q15 - O relacionamento da organização com o cliente se baseia no tempo deste relacionamento.	1,000	,687
Q35 - A realização de frequentes transações com um cliente propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.	1,000	,686
Q12 - Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento da realização da transação da compra de insumos.	1,000	,685
Q2 - Valores e diretrizes da organização podem ser modificados por movimentos sociais.	1,000	,679
Q13 - Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento de realização da transação de venda dos produtos.	1,000	,672
Q17 - O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia no tempo deste relacionamento.	1,000	,663
Q14 - O relacionamento da organização com o cliente se baseia em garantias.	1,000	,643
Q42 - Investir em práticas de prevenção ambiental melhora o desempenho econômico da organização.	1,000	,590
Q46 - Na organização os fornecedores são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.	1,000	,573
Q45 - O desenvolvimento de práticas ambientais demanda tecnologia de produção diferenciada.	1,000	,557
Q39 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando em conformidade com a legislação ambiental vigente.	1,000	,549
Q37 - As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais negativos, sendo ameaças à ela.	1,000	,544
Q44 - O desenvolvimento de práticas ambientais demanda recursos humanos (pessoas capacitadas).	1,000	,542
Q43 - As práticas ambientais exigem das organizações recursos físicos, como máquinas e instalações.	1,000	,540
Q47 - Na organização os clientes são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.	1,000	,492
Q48 - A adoção de práticas verdes na gestão da organização reduz custos.	1,000	,476
Q40 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira preventiva.	1,000	,452

(conclusão)

<b>Variável</b>	<b>Inicial</b>	<b>Extração</b>
Q41 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira proativa.	1,000	,450
<b>Q38 - As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais positivos, sendo oportunidades à ela.</b>	<b>1,000</b>	<b>,404</b>

## APÊNDICE D - VARIÂNCIA TOTAL EXPLICADA

Variável	Autovalores iniciais			Soma da extração das cargas fatoriais			Soma da rotação das cargas fatoriais		
	Total	% de Variação	Acumulado %	Total	% de Variação	Acumulado %	Total	% de Variação	Acumulado %
1	8,853	18,443	18,443	8,853	<b>18,443</b>	18,443	6,209	<b>12,936</b>	12,936
2	7,575	15,781	34,224	7,575	<b>15,781</b>	34,224	5,661	<b>11,795</b>	24,731
3	6,236	12,992	47,217	6,236	<b>12,992</b>	47,217	4,917	<b>10,244</b>	34,975
4	3,896	8,117	55,334	3,896	8,117	55,334	4,798	9,997	44,972
5	2,813	5,861	61,195	2,813	5,861	61,195	4,737	9,868	54,840
6	2,329	4,852	66,046	2,329	4,852	66,046	3,501	7,293	62,133
7	1,554	3,237	69,283	1,554	<b>3,237</b>	69,283	3,432	<b>7,150</b>	<b>69,283</b>
8	,965	2,011	71,294						
9	,853	1,778	73,071						
10	,744	1,550	74,622						
11	,673	1,402	76,023						
12	,633	1,319	77,342						
13	,604	1,258	78,600						
14	,569	1,185	79,785						
15	,543	1,132	80,917						
16	,525	1,094	82,012						
17	,516	1,075	83,087						
18	,493	1,027	84,113						
19	,461	,960	85,073						
20	,433	,902	85,975						
21	,422	,879	86,854						
22	,395	,823	87,677						
23	,388	,808	88,485						
24	,366	,762	89,247						
25	,348	,725	89,972						
26	,344	,718	90,690						
27	,315	,655	91,346						
28	,301	,627	91,973						
29	,294	,612	92,585						
30	,287	,597	93,183						
31	,275	,574	93,756						
32	,263	,549	94,305						
33	,250	,521	94,826						
34	,233	,484	95,310						
35	,222	,463	95,773						
36	,214	,446	96,219						
37	,204	,426	96,645						
38	,198	,413	97,058						
39	,187	,390	97,449						
40	,176	,366	97,815						
41	,168	,349	98,164						
42	,161	,336	98,501						
43	,152	,317	98,818						
44	,137	,285	99,102						
45	,131	,273	99,375						
46	,115	,240	99,616						
47	,103	,215	99,831						
48	,081	,169	100,000						

Método de extração: Análise de componentes principais.

## APÊNDICE E - CARGAS FATORIAIS DA SOLUÇÃO ROTACIONADA – VARIMAX

(continua)

	Fator						
	1	2	3	4	5	6	7
Q42 - Investir em práticas de prevenção ambiental melhora o desempenho econômico da organização.	,749	,037	,061	,140	,055	-,025	,037
Q46 - Na organização os fornecedores são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.	,727	,039	,117	,011	-,056	,110	,115
Q39 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando em conformidade com a legislação ambiental vigente.	,725	,002	,021	,032	,087	,045	,115
Q37 - As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais negativos, sendo ameaças a ela.	,715	,053	,028	,013	-,001	,148	,081
Q44 - O desenvolvimento de práticas ambientais demanda recursos humanos (pessoas capacitadas).	,712	-,075	,078	,072	-,120	,059	-,037
Q43 - As práticas ambientais exigem das organizações recursos físicos, como máquinas e instalações.	,710	,014	,063	,061	-,066	,032	,148
Q45 - O desenvolvimento de práticas ambientais demanda tecnologia de produção diferenciada.	,703	-,078	,152	,138	-,058	,034	,094
Q47 - Na organização os clientes são monitorados quanto ao seu atendimento aos requisitos ambientais.	,674	-,016	,000	,165	-,043	,050	,072
Q48 - A adoção de práticas verdes na gestão da organização reduz custos.	,670	-,066	,087	,076	-,086	-,038	,018
Q40 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira preventiva.	,653	,074	,116	,016	,014	,017	,075
Q41 - Na organização há a minimização de impactos ambientais causados por suas atividades produtivas, atuando de maneira proativa.	,643	-,018	,088	,164	,013	,035	-,015
Q38 - As atividades econômicas da organização geram impactos ambientais positivos, sendo oportunidades a ela.	,612	,004	,068	,050	,092	,071	-,095
Q18 - Em transações realizadas com maior frequência com clientes, há menores custos devido ao oportunismo.	,058	,842	-,138	,069	,026	,020	,028
Q16 - O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia em garantias.	-,063	,823	-,009	,104	-,050	,066	-,013
Q19 - Em transações realizadas com maior frequência com fornecedores, há menores custos devido ao oportunismo.	-,039	,822	,122	,136	053	,076	,000
Q15 - O relacionamento da organização com o cliente se baseia no tempo deste relacionamento.	,023	,815	-,063	,042	-,060	,101	,050
Q12 - Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento da realização da transação da compra de insumos.	-,006	,809	-,084	,081	,019	,035	,126

(continuação)

	Fator						
	1	2	3	4	5	6	7
Q17 - O relacionamento da organização com o fornecedor se baseia no tempo deste relacionamento.	-,063	,797	-,023	,026	,031	,061	,135
Q13 - Os agentes da organização possuem acesso às informações necessárias no momento de realização da transação de venda dos produtos.	,040	,792	-,068	,149	,065	,081	,077
Q14 - O relacionamento da organização com o cliente se baseia em garantias.	,013	,782	-,158	,037	,035	,069	-,002
Q22 - Na organização existem tecnologias de produção diferentes para atender as diferentes necessidades de seus diferentes clientes.	,140	-,030	,886	,059	,076	,033	,075
Q24 - A estrutura de vendas da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	,124	-,110	,886	,054	,058	,089	,144
Q23 - A estrutura de compras da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	,135	-,088	,853	,046	,144	,068	,063
Q21 - Na organização os funcionários possuem conhecimento e habilidades específicas para a realização das suas atividades.	,146	-,022	,852	,008	,157	,038	,079
Q20 - A localização da planta da organização contribui com a redução dos seus custos.	,173	-,071	,851	,093	,082	,042	,058
Q25 - A estrutura produtiva da organização pode ser otimizada para reduzir custos de transação.	,149	-,146	,823	,101	,254	,136	,133
Q5 - Na organização há a busca de informações a montante (cadeia abaixo) na cadeia de valor a que pertence.	,226	,186	,003	,878	-,081	-,023	-,019
Q4 - Na organização há a busca de informações a jusante (cadeia acima) na cadeia de valor a que pertence.	,196	,198	-,033	,859	-,083	-,008	,013
Q7 - Na organização existem práticas para a redução de custos com fornecedores da cadeia de valor.	,224	,202	-,025	,806	-,062	-,026	,055
Q6 - Na organização existem práticas para a redução de custos com clientes da cadeia de valor.	,167	,295	-,027	,793	-,031	-,051	-,114
Q1 - Na organização, os produtos são adaptados de acordo com as necessidades dos clientes.	,038	,018	,212	,757	-,251	,034	,202
Q3 - As ações do governo interferem nas atividades da organização.	,093	,006	,188	,737	-,288	-,023	,272
Q2 - Valores e diretrizes da organização podem ser modificados por movimentos sociais.	,075	-,094	,172	,713	-,294	-,022	,199
Q26 - Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de compra de insumos após a sua formalização.	-,066	-,018	,188	-,137	,849	,184	,017
Q29 - Após a organização formalizar os seus contratos de venda de produtos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.	-,004	,085	,115	-,202	,833	,165	-,053

(conclusão)

	Fator						
	1	2	3	4	5	6	7
Q28 - Após a organização formalizar os seus contratos de compra de insumos ainda podem ocorrer necessidades de ajustes contratuais.	-,068	,047	,070	-,155	,820	,196	-,003
Q27 - Já se constatou na organização informações não previstas em contratos de venda de produtos após a sua formalização.	-,034	,013	,155	-,129	,805	,226	-,051
Q30 - Na organização o custo da transação é impactado pela incerteza do fornecimento do insumo.	,027	-,020	,124	-,142	,798	,246	,020
Q31 - A adoção de medidas que reduzam o oportunismo e a incerteza reduz custos de transação para a organização.	-,039	-,011	,139	-,114	,778	,373	-,042
Q35 - A realização de frequentes transações com um cliente propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.	,130	,060	-,018	-,040	,192	,786	,093
Q32 - Em contratos de compra de insumos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.	,086	,117	,107	,004	,250	,778	,024
Q34 - A realização de frequentes transações com um fornecedor propicia tratamentos diferenciados em novas negociações.	,085	,084	,122	-,007	,275	,777	,022
Q33 - Em contratos de venda de produtos da organização, é avaliada a frequência em que as transações ocorrerão.	,056	,125	,132	-,016	,275	,770	-,029
Q36 - Os custos de transação são menores quando há maior frequência de transações.	,156	,145	,023	-,021	,247	,765	,092
Q11 - Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de venda de produtos.	,127	,179	,154	,028	-,011	,003	,880
Q9 - O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação de venda dos produtos.	,150	,079	,093	,100	-,032	,021	,879
Q8 - O mercado disponibiliza as informações necessárias para a efetivação da transação da compra de insumos.	,107	,027	,144	,148	-,017	,085	,871
Q10 - Na organização há elementos que somente são conhecidos no ato da assinatura do contrato de compra de insumos.	,110	,106	,090	,102	-,027	,075	,861

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

## APÊNDICE F - RESULTADOS DA REGRESSÃO LINEAR POR REGIÃO E CONTROLE ACIONÁRIO

### Hipótese 1:

Resumo do Modelo<sup>d</sup>

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro estimado
1	.235 <sup>a</sup>	.055	.045	.40323
2	.233 <sup>b</sup>	.054	.048	.40269
3	.230 <sup>c</sup>	<b>.053</b>	.049	.40231

a. Preditores: (Constante), Consc, Regul, Stakeh

b. Preditores: (Constante), Consc, Regul

c. Preditores: (constante), Regul

d. Variável Dependente: Fator 8 - práticas verdes

Coeficientes<sup>a</sup>

Passo		Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro padrão	Beta				Tolerância	VIF
1	(Constante)	2.984	.111			26.835	.000		
	REGUL	.116	.061	.201		1.909	.057	.308	3.245
	STAKEH	-.034	.068	-.059		-.505	.614	.253	3.955
	CONSC	.053	.062	.096		.852	.395	.267	3.740
2	(Constante)	2.973	.109			27.262	.000		
	REGUL	.103	.055	.178		1.876	.062	.377	2.651
	CONSC	.036	.052	.065		.689	.491	.377	2.651
3	(Constante)	2.991	.106			28.190	.000		
	<b>REGUL</b>	<b>.133</b>	.034	.230		3.943	<b>.000</b>	1.000	1.000

a. Variável dependente: Fator 8 - práticas verdes

**Hipótese 2:****Resumo do Modelo<sup>d</sup>**

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro estimado
1	.341 <sup>a</sup>	.116	.097	.63806
2	.341 <sup>b</sup>	.116	.100	.63692
3	.336 <sup>c</sup>	<b>.113</b>	.100	.63685

a. Preditores: (Constante), Pulverizado, Soc, Estrangeira, Amb, Eco, Nacional Privada

b. Preditores: (Constante), Pulverizado, Soc, Estrangeira, Eco, Nacional Privada

c. Preditores: (Constante), Pulverizado, Estrangeira, Eco, Nacional Privada

d. Variável Dependente: CValor

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Passo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados		t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro padrão	Beta				Tolerância	VIF
1	(Constante)	1.188	.340			3.496	.001		
	AMB	-.015	.099	-.011		-.147	.883	.554	1.804
	SOC	.123	.126	.085		.977	.329	.426	2.350
	ECO	.338	.140	.234		2.406	.017	.341	2.934
	Estrangeira	.263	.133	.196		1.977	.049	.329	3.044
	Nacional Privada	.164	.136	.121		1.212	.227	.326	3.066
	Pulverizado	-.218	.289	-.047		-.754	.452	.829	1.207
2	(Constante)	1.177	.332			3.551	.000		
	SOC	.121	.125	.084		.969	.334	.431	2.320
	ECO	.329	.125	.228		2.620	.009	.425	2.351
	Estrangeira	.263	.133	.196		1.982	.049	.329	3.043
	Nacional Privada	.164	.135	.120		1.211	.227	.326	3.064
	Pulverizado	-.218	.289	-.047		-.755	.451	.829	1.207
	(Constante)	1.271	.317			4.005	.000		
3	<b>ECO</b>	<b>.419</b>	.083	.291		5.038	<b>.000</b>	.966	1.036
	<b>Estrangeira</b>	<b>.271</b>	.133	.202		2.042	<b>.042</b>	.330	3.033
	Nacional Privada	.168	.135	.123		1.242	.215	.327	3.061
	Pulverizado	-.206	.288	-.045		-.716	.475	.830	1.205

a. Variável dependente: CValor

### Hipótese 3:

**Resumo do Modelo<sup>d</sup>**

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro estimado
1	,475 <sup>a</sup>	,226	,191	,60381
2	,473 <sup>b</sup>	,224	,192	,60332
3	,469 <sup>c</sup>	,220	,191	,60370

a. Preditores: (constante), Pulverizado, Fator 7 - custos de transação: frequência, Sul, Norte, Centro-Oeste, Nordeste, Fator 5 - custos de transação: especificidade de ativos, Nacional Privada, Fator 4 - custos de transação: oportunismo, Fator 3 - Custos de transação: racionalidade limitada, Fator - Custos de transação: incerteza, Estrangeira

b. Preditores: (constante), Pulverizado, Fator - custos de transação: frequência, Sul, Norte, Centro-Oeste, Nordeste, Fator 5 - custos de transação: especificidade de ativos, Nacional Privada, Fator 4 - custos de transação: oportunismo, Fator 6 - Custos de transação: incerteza, Estrangeira

c. Preditores: (constante), Pulverizado, Sul, Norte, Centro-Oeste, Nordeste, Fator 5 - Custos de transação: especificidade de ativos, Nacional Privada, Fator 4 - Custos de transação: oportunismo, Fator 6 - Custos de transação: incerteza, Estrangeira

d. Variável Dependente: CValor

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Passo	Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	1,344	,386		3,484	,001		
FATOR 5 - custos de transação: especificidade de ativos	,175	,059	,180	2,956	,003	,783	1,277
FATOR 6 - custos de transação: incerteza	-,368	,076	-,328	-4,869	,000	,637	1,569
FATOR 7 - custos de transação: frequência	,097	,092	,070	1,046	,297	,648	1,543
FATOR 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,050	,067	,046	,750	,454	,771	1,297
1 FATOR 4 - custos de transação: oportunismo	,427	,079	,316	5,403	,000	,843	1,186
Sul	,207	,114	,105	1,819	,070	,861	1,162
Centro-Oeste	,066	,170	,022	,390	,697	,894	1,119
Nordeste	,081	,145	,031	,557	,578	,928	1,078
Norte	,207	,200	,057	1,039	,300	,948	1,054
Estrangeira	,228	,140	,170	1,632	,104	,267	3,741
Nacional Privada	,152	,139	,111	1,090	,277	,277	3,604
Pulverizado	-,370	,275	-,080	-1,347	,179	,823	1,215
(Constante)	1,430	,368		3,883	,000		
FATOR 5 - custos de transação: especificidade de ativos	,187	,057	,192	3,271	,001	,841	1,189
FATOR 6 - incerteza	-,376	,075	-,335	-5,021	,000	,649	1,541
FATOR 7 - custos de transação: frequência	,106	,091	,076	1,155	,249	,659	1,517
2 FATOR 4 - custos de transação: oportunismo	,437	,078	,324	5,638	,000	,872	1,147
Sul	,200	,113	,102	1,766	,079	,866	1,154
Centro-Oeste	,061	,169	,020	,361	,719	,895	1,117
Nordeste	,093	,144	,036	,647	,519	,940	1,064
Norte	,225	,198	,062	1,134	,258	,961	1,041
Estrangeira	,217	,139	,161	1,562	,119	,270	3,699
Nacional Privada	,127	,135	,093	,939	,349	,294	3,398
Pulverizado	-,375	,274	-,081	-1,367	,173	,824	1,214
(Constante)	1,566	,349		4,489	,000		
FATOR 5 - custos de transação: especificidade de ativos	,196	,057	,201	3,470	,001	,859	1,165
FATOR 6 - custos de transação: incerteza	-,332	,065	-,296	-5,136	,000	,870	1,149
FATOR 4 - custos de transação: oportunismo	,456	,076	,338	6,011	,000	,912	1,096
3 Sul	,204	,113	,104	1,807	,072	,867	1,153
Centro-Oeste	,070	,169	,023	,411	,681	,897	1,115
Nordeste	,082	,144	,032	,570	,569	,944	1,059
Norte	,219	,198	,061	1,106	,270	,962	1,040
Estrangeira	,235	,138	,175	1,708	,089	,274	3,649
Nacional Privada	,137	,135	,100	1,013	,312	,295	3,385
Pulverizado	-,368	,274	-,079	-1,341	,181	,824	1,213

a. Variável dependente: CValor

**Hipótese 4:****Resumo do Modelo<sup>c</sup>**

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro estimado
1	.285 <sup>a</sup>	.081	.057	.31528
2	.284 <sup>b</sup>	<b>.080</b>	.060	.31481

a. Preditores: (Constante), Norte, Proativa, Centro-Oeste, Sul, Nordeste, Preventiva, Reativa

b. Preditores: (Constante), Norte, Centro-Oeste, Sul, Nordeste, Preventiva, Reativa

c. Variável Dependente: Custos de Transação

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Passo		Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
		B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF
1	(Constante)	2.500	.144		17.374	.000		
	REATIVA	.066	.040	.114	1.636	.103	.693	1.443
	PREVENTIVA	.078	.038	.137	2.024	.044	.740	1.352
	PROATIVA	.015	.035	.027	.415	.678	.775	1.290
	Sul	-.113	.056	-.119	-2.026	.044	.968	1.033
	Centro-Oeste	-.084	.084	-.058	-.994	.321	.981	1.020
	Nordeste	.061	.074	.049	.824	.411	.967	1.034
	Norte	-.140	.103	-.080	-1.360	.175	.976	1.025
2	(Constante)	2.521	.134		18.757	.000		
	<b>REATIVA</b>	<b>.071</b>	.038	.123	1.863	<b>.064</b>	.769	1.301
	<b>PREVENTIVA</b>	<b>.081</b>	.038	.142	2.152	<b>.032</b>	.770	1.299
	<b>Sul</b>	<b>-.113</b>	.056	-.119	-2.025	<b>.044</b>	.968	1.033
	Centro-Oeste	-.085	.084	-.059	-1.009	.314	.982	1.019
	Nordeste	.063	.074	.050	.856	.393	.972	1.029
	Norte	-.143	.102	-.082	-1.398	.163	.982	1.019

a. Variável dependente: Custos de Transação

## APÊNDICE G - RESULTADOS DA REGRESSÃO LINEAR POR SEGMENTO DE MERCADO

### Hipótese 1:

Resumo do Modelo <sup>c</sup>				
Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro estimado
1	.528 <sup>a</sup>	.279	.244	.35877
2	.527 <sup>b</sup>	.278	.245	.35847

a. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), REGUL, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Transporte, Química e Petroquímica, Autoindústria, Bens de Consumo, Atacado, Serviços de Saúde, Varejo, CONSC, STAKEH

b. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), REGUL, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Transporte, Química e Petroquímica, Autoindústria, Bens de Consumo, Atacado, Serviços de Saúde, Varejo, STAKEH

c. Variável dependente: BLOCO 8 - práticas verdes

Passo	Coeficientes <sup>a</sup>				t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados				Tolerância	VIF
	B	Std. Error	Beta					
1	(Constant)	3.615	.159		22.685	.000		
	REGUL	.104	.057	.180	1.834	.068	.281	3.557
	STAKEH	-.091	.062	-.156	-1.467	.144	.239	4.181
	CONSC	-.043	.058	-.078	-.741	.459	.242	4.140
	Atacado	-.075	.080	-.059	-.936	.350	.689	1.451
	Autoindústria	-.013	.116	-.007	-.116	.908	.718	1.393
	Bens de Consumo	-.017	.088	-.012	-.195	.846	.729	1.372
	Produção Agropecuária	.023	.105	.012	.216	.830	.821	1.217
	Química e Petroquímica	.035	.100	.020	.352	.725	.802	1.246
	Serviços de Saúde	-1.030	.138	-.506	-7.443	.000	.585	1.709
	Siderurgia e Metalurgia	.022	.110	.012	.200	.841	.752	1.329
	Transporte	-.150	.109	-.084	-1.375	.170	.716	1.397
	Varejo	-.147	.092	-.108	-1.600	.111	.589	1.698
	Outros (setores com menos de 10 empresas)	-.325	.076	-.307	-4.278	.000	.526	1.902
2	(Constant)	3.587	.155		23.178	.000		
	REGUL	.089	.053	.154	1.681	.094	.323	3.099
	STAKEH	-.113	.055	-.193	-2.057	.041	.307	3.259
	Atacado	-.068	.079	-.053	-.858	.392	.698	1.432
	Autoindústria	.000	.115	.000	.004	.997	.737	1.357
	Bens de Consumo	-.009	.087	-.007	-.108	.914	.739	1.352
	Produção Agropecuária	.024	.105	.013	.233	.816	.822	1.217
	Química e Petroquímica	.035	.100	.020	.349	.727	.802	1.246
	Serviços de Saúde	-1.012	.136	-.497	-7.432	.000	.603	1.659
	Siderurgia e Metalurgia	.030	.109	.016	.275	.784	.760	1.316
	Transporte	-.138	.108	-.077	-1.277	.203	.733	1.364
	Varejo	-.136	.090	-.100	-1.503	.134	.604	1.656
	Outros (setores com menos de 10 empresas)	-.310	.073	-.292	-4.239	.000	.568	1.762

a. Variável dependente: BLOCO 8 - práticas verdes

## Hipótese 2:

**Resumo do Modelo<sup>d</sup>**

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro estimado
1	.722 <sup>a</sup>	.522	.498	.47553
2	.722 <sup>b</sup>	.521	.500	.47476
3	.720 <sup>c</sup>	.519	.499	.47499

a. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), AMB, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Varejo, Atacado, SOC, ECO

b. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Varejo, Atacado, SOC, ECO

c. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Varejo, Atacado, ECO

d. Variável dependente: CVALOR

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Passo	Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade		
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF	
1	(Constant)	1.992	.285		6.990	.000		
	AMB	.027	.075	.021	.366	.715	.536	1.867
	SOC	-.113	.098	-.078	-1.156	.249	.389	2.571
	ECO	.254	.108	.176	2.355	.019	.321	3.117
	Atacado	.945	.106	.454	8.914	.000	.691	1.447
	Autoindústria	-.060	.143	-.019	-.417	.677	.829	1.206
	Bens de Consumo	.900	.116	.382	7.757	.000	.738	1.355
	Produção Agropecuária	.841	.139	.282	6.042	.000	.821	1.218
	Química e Petroquímica	.919	.133	.327	6.923	.000	.804	1.244
	Serviços de Saúde	-.870	.175	-.263	-4.970	.000	.642	1.557
	Siderurgia e Metalurgia	.057	.140	.019	.411	.682	.815	1.227
	Transporte	.141	.138	.049	1.023	.307	.785	1.274
	Varejo	.076	.111	.035	.686	.493	.701	1.426
	Outros (setores com menos de 10 empresas)	.295	.096	.171	3.061	.002	.574	1.743
2	(Constant)	2.006	.282		7.118	.000		
	SOC	-.109	.097	-.076	-1.122	.263	.394	2.536
	ECO	.272	.096	.189	2.843	.005	.406	2.462
	Atacado	.945	.106	.454	8.926	.000	.691	1.447
	Autoindústria	-.057	.143	-.019	-.400	.689	.831	1.203
	Bens de Consumo	.904	.115	.384	7.834	.000	.744	1.345
	Produção Agropecuária	.842	.139	.283	6.061	.000	.822	1.217
	Química e Petroquímica	.920	.132	.327	6.943	.000	.804	1.243
	Serviços de Saúde	-.866	.174	-.261	-4.965	.000	.645	1.551
	Siderurgia e Metalurgia	.061	.139	.020	.435	.664	.818	1.222
	Transporte	.148	.137	.051	1.084	.279	.800	1.250
	Varejo	.081	.111	.037	.730	.466	.709	1.410
	Outros (setores com menos de 10 empresas)	.299	.096	.173	3.122	.002	.580	1.724
	3	(Constant)	1.883	.260		7.247	.000	
ECO		.199	.071	.138	2.828	.005	.748	1.337
Atacado		.937	.106	.450	8.868	.000	.694	1.441
Autoindústria		-.053	.143	-.017	-.368	.713	.832	1.202
Bens de Consumo		.903	.115	.384	7.823	.000	.744	1.344
Produção Agropecuária		.836	.139	.280	6.014	.000	.823	1.215
Química e Petroquímica		.925	.132	.329	6.982	.000	.805	1.242
Serviços de Saúde		-.819	.169	-.247	-4.835	.000	.684	1.462
Siderurgia e Metalurgia		.049	.139	.016	.351	.726	.823	1.215
Transporte		.144	.137	.050	1.052	.294	.801	1.249
Varejo		.083	.111	.037	.747	.456	.710	1.409
Outros (setores com menos de 10 empresas)		.304	.096	.176	3.180	.002	.582	1.720

a. Variável dependente: CVALOR

### Hipótese 3:

Resumo do Modelo<sup>e</sup>

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro estimado
1	,777 <sup>a</sup>	,604	,581	,43432
2	,777 <sup>b</sup>	,603	,582	,43389
3	,775 <sup>c</sup>	,601	,582	,43416
4	,773 <sup>d</sup>	,597	,579	,43537

a. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), BLOCO 4 - custos de transação: oportunismo, Serviços de Saúde, Produção Agropecuária, Química e Petroquímica, Autoindústria, Transporte, Siderurgia e Metalurgia, Bens de Consumo, BLOCO 7 - custos de transação: frequência, BLOCO 3 - custos de transação: racionalidade limitada, Varejo, BLOCO 5 - custos de transação: especificidade de ativos, Atacado, BLOCO 6 - custos de transação: incerteza

b. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), BLOCO 4 - custos de transação: oportunismo, Serviços de Saúde, Produção Agropecuária, Química e Petroquímica, Autoindústria, Transporte, Siderurgia e Metalurgia, Bens de Consumo, BLOCO 3 - custos de transação: racionalidade limitada, Varejo, BLOCO 5 - custos de transação: especificidade de ativos, Atacado, BLOCO 6 - custos de transação: incerteza

c. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), Serviços de Saúde, Produção Agropecuária, Química e Petroquímica, Autoindústria, Transporte, Siderurgia e Metalurgia, Bens de Consumo, BLOCO 3 - custos de transação: racionalidade limitada, Varejo, BLOCO 5 - custos de transação: especificidade de ativos, Atacado, BLOCO 6 - custos de transação: incerteza

d. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), Serviços de Saúde, Produção Agropecuária, Química e Petroquímica, Autoindústria, Transporte, Siderurgia e Metalurgia, Bens de Consumo, BLOCO 3 - custos de transação: racionalidade limitada, Varejo, Atacado, BLOCO 6 - custos de transação: incerteza

e. Variável dependente: CVALOR

Coefficientes<sup>a</sup>

(continua)

Passo	Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF
(Constant)	,654	,301		2,171	,031		
1							
BLOCO 5 - custos de transação: especificidade de ativos	-,095	,060	-,098	-1,578	,116	,391	2,557
BLOCO 6 - custos de transação: incerteza	,124	,091	,110	1,352	,177	,226	4,428
BLOCO 7 - custos de transação: frequência	,049	,071	,035	,686	,494	,570	1,755
BLOCO 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,444	,066	,406	6,710	,000	,407	2,454
BLOCO 4 - custos de transação: oportunismo	,082	,081	,061	1,007	,315	,414	2,415
Atacado	1,304	,132	,626	9,907	,000	,374	2,674
Autoindústria	-,246	,180	-,080	-1,366	,173	,436	2,294
Bens de Consumo	,785	,132	,333	5,944	,000	,475	2,105
Produção Agropecuária	1,111	,165	,373	6,753	,000	,490	2,039
Química e Petroquímica	1,308	,173	,465	7,545	,000	,393	2,544
Serviços de Saúde	-,808	,196	-,244	-4,133	,000	,429	2,330
Siderurgia e Metalurgia	-,089	,156	-,030	-,570	,569	,549	1,823
Transporte	,300	,182	,104	1,649	,100	,378	2,647
Varejo	,403	,145	,183	2,782	,006	,346	2,891
Outros (setores com menos de 10 empresas)	,443	,120	,256	3,695	,000	,310	3,222
2							
(Constant)	,735	,277		2,647	,009		
BLOCO 5 - custos de transação: especificidade de ativos	-,100	,060	-,102	-1,662	,098	,395	2,529
BLOCO 6 - custos de transação: incerteza	,154	,080	,137	1,933	,054	,296	3,377
BLOCO 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,443	,066	,405	6,702	,000	,408	2,453
BLOCO 4 - custos de transação: oportunismo	,092	,080	,068	1,154	,250	,429	2,333
Atacado	1,294	,131	,621	9,903	,000	,379	2,640
Autoindústria	-,279	,174	-,091	-1,608	,109	,469	2,131
Bens de Consumo	,773	,131	,328	5,912	,000	,484	2,067

		Coeficientes <sup>a</sup>			(conclusão)			
Passo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade		
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF	
3	Produção Agropecuária	1,102	,164	,370	6,726	,000	,494	2,026
	Química e Petroquímica	1,293	,172	,460	7,525	,000	,399	2,505
	Serviços de Saúde	-,845	,188	-,255	-4,498	,000	,464	2,154
	Siderurgia e Metalurgia	-,099	,155	-,033	-,643	,521	,554	1,805
	Transporte	,270	,177	,094	1,532	,127	,400	2,498
	Varejo	,376	,139	,171	2,700	,007	,374	2,674
	Outros (setores com menos de 10 empresas)	,422	,116	,244	3,644	,000	,332	3,016
	(Constant)	,826	,266		3,105	,002		
	BLOCO 5 - custos de transação: especificidade de ativos	-,094	,060	-,097	-1,579	,115	,398	2,515
	BLOCO 6 - custos de transação: incerteza	,177	,077	,158	2,293	,023	,316	3,166
	BLOCO 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,467	,063	,427	7,446	,000	,453	2,207
	Atacado	1,367	,114	,657	11,974	,000	,497	2,014
	Autoindústria	-,223	,167	-,072	-1,336	,183	,510	1,961
	Bens de Consumo	,839	,118	,356	7,124	,000	,597	1,674
	Produção Agropecuária	1,195	,143	,401	8,339	,000	,647	1,546
	Química e Petroquímica	1,402	,144	,499	9,766	,000	,572	1,747
	Serviços de Saúde	-,784	,180	-,237	-4,347	,000	,504	1,984
	Siderurgia e Metalurgia	-,023	,140	-,008	-,165	,869	,678	1,475
	Transporte	,349	,163	,121	2,137	,034	,469	2,130
	Varejo	,359	,138	,163	2,594	,010	,378	2,646
Outros (setores com menos de 10 empresas)	,482	,103	,280	4,675	,000	,418	2,394	
(Constant)	,739	,261		2,832	,005			
BLOCO 6 - custos de transação: incerteza	,123	,069	,110	1,773	,077	,393	2,545	
BLOCO 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,436	,060	,399	7,299	,000	,502	1,991	
Atacado	1,340	,113	,644	11,839	,000	,508	1,968	
Autoindústria	-,088	,144	-,029	-,615	,539	,689	1,452	
Bens de Consumo	,921	,106	,391	8,691	,000	,742	1,348	
Produção Agropecuária	1,252	,139	,420	9,007	,000	,691	1,447	
Química e Petroquímica	1,420	,144	,505	9,898	,000	,576	1,736	
Serviços de Saúde	-,681	,169	-,206	-4,038	,000	,580	1,725	
Siderurgia e Metalurgia	,069	,128	,023	,541	,589	,821	1,219	
Transporte	,453	,150	,157	3,028	,003	,562	1,781	
Varejo	,392	,137	,178	2,853	,005	,386	2,588	
Outros (setores com menos de 10 empresas)	,550	,094	,319	5,841	,000	,504	1,982	

a. Variável dependente: CVALOR

### Hipótese 4:

**Resumo do Modelo<sup>c</sup>**

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro estimado
1	.505 <sup>a</sup>	.255	.219	.28704
2	.504 <sup>b</sup>	.254	.221	.28668

a. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), Serviços de Saúde, Autoindústria, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, PREVENTIVA, Varejo, PROATIVA, Atacado, REATIVA

b. Preditores: (Constante), Outros (setores com menos de 10 empresas), Serviços de Saúde, Autoindústria, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, PREVENTIVA, Varejo, Atacado, REATIVA

c. Variável dependente: Custos de Transação

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Passo	Coefficients não padronizados		Coefficients padronizados		t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta				Tolerância	VIF
1	(Constant)	2.515	.154		16.374	.000		
	REATIVA	.065	.038	.112	1.708	.089	.646	1.547
	PREVENTIVA	.081	.036	.143	2.281	.023	.713	1.403
	PROATIVA	.019	.033	.036	.574	.566	.728	1.374
	Atacado	.023	.064	.023	.361	.718	.683	1.464
	Autoindústria	.182	.086	.122	2.108	.036	.831	1.203
	Bens de Consumo	.009	.070	.008	.130	.897	.729	1.372
	Produção Agropecuária	-.123	.084	-.085	-1.467	.143	.822	1.217
	Química e Petroquímica	-.449	.080	-.330	-5.611	.000	.805	1.242
	Serviços de Saúde	.155	.099	.097	1.568	.118	.736	1.358
	Siderurgia e Metalurgia	.014	.085	.009	.161	.872	.806	1.241
	Transporte	-.008	.082	-.005	-.093	.926	.813	1.230
	Varejo	-.053	.067	-.050	-.796	.427	.713	1.402
	Outros (setores com menos de 10 empresas)	-.212	.058	-.254	-3.679	.000	.583	1.715
2	(Constant)	2.546	.144		17.710	.000		
	REATIVA	.071	.036	.123	1.946	.053	.700	1.428
	PREVENTIVA	.085	.035	.149	2.426	.016	.736	1.358
	Atacado	.028	.064	.027	.432	.666	.693	1.444
	Autoindústria	.181	.086	.121	2.097	.037	.832	1.202
	Bens de Consumo	.015	.070	.013	.215	.830	.744	1.343
	Produção Agropecuária	-.125	.084	-.087	-1.494	.136	.823	1.215
	Química e Petroquímica	-.448	.080	-.329	-5.604	.000	.806	1.241
	Serviços de Saúde	.149	.098	.093	1.516	.131	.745	1.342
	Siderurgia e Metalurgia	.018	.084	.012	.212	.833	.812	1.232
	Transporte	-.010	.082	-.007	-.116	.907	.814	1.228
	Varejo	-.052	.067	-.049	-.783	.434	.714	1.401
	Outros (setores com menos de 10 empresas)	-.213	.058	-.255	-3.697	.000	.583	1.714

a. Variável dependente: Custos de Transação

**APÊNDICE H - RESULTADOS DA REGRESSÃO LINEAR POR SEGMENTO DE  
MERCADO, COM A EXCLUSÃO DE SEGMENTOS COM MENOS DE 10  
EMPRESAS RESPONDENTES**

**Hipótese 1:**

Resumo do Modelo <sup>c</sup>				
Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro estimado
1	.607 <sup>a</sup>	.369	.334	.29575
2	.607 <sup>b</sup>	.369	.337	.29509
3	.607 <sup>c</sup>	.369	.340	.29442
4	.605 <sup>d</sup>	<b>.366</b>	.340	.29436

a. Preditores: (Constante), Varejo, Serviços de Saúde, Autoindústria, Siderurgia e Metalurgia, Produção Agropecuária, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Atacado, Regul, Stakeh, Consc

b. Preditores: (Constante), Varejo, Serviços de Saúde, Autoindústria, Siderurgia e Metalurgia, Produção Agropecuária, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Atacado, Stakeh, Consc

c. Preditores: (Constante), Varejo, Serviços de Saúde, Autoindústria, Siderurgia e Metalurgia, Produção Agropecuária, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Atacado, Stakeh

d. Preditores: (Constante), Varejo, Serviços de Saúde, Autoindústria, Siderurgia e Metalurgia, Produção Agropecuária, Transporte, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Atacado

e Variável Dependente: Fator 8 - práticas verdes

Coeficientes <sup>a</sup>								
Passo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta				Tolerância	VIF
	(continua)							
	(Constante)	3.643	.160		22.711	.000		
	REGUL	.011	.059	.021	.183	.855	.224	4.466
	STAKEH	-.036	.059	-.070	-.611	.542	.226	4.430
	CONSC	-.014	.062	-.027	-.220	.826	.187	5.341
	Atacado	-.070	.066	-.068	-1.053	.293	.704	1.420
	Autoindústria	-.014	.099	-.009	-.141	.888	.674	1.483
1	Bens de Consumo	-.014	.073	-.012	-.193	.848	.737	1.358
	Produção Agropecuária	.019	.087	.013	.214	.831	.831	1.203
	Química e Petroquímica	.037	.083	.027	.449	.654	.812	1.231
	Serviços de Saúde	-1.044	.123	-.643	-8.453	.000	.505	1.981
	Siderurgia e Metalurgia	.025	.093	.017	.267	.790	.728	1.374
	Transporte	-.141	.093	-.099	-1.517	.131	.679	1.472
	Varejo	-.154	.079	-.142	-1.945	.053	.549	1.822
	(Constante)	3.650	.155		23.560	.000		
	STAKEH	-.032	.056	-.063	-.584	.560	.249	4.013
	CONSC	-.008	.055	-.017	-.153	.878	.237	4.221
	Atacado	-.069	.066	-.067	-1.045	.297	.708	1.412
	Autoindústria	-.015	.099	-.010	-.151	.880	.676	1.479
2	Bens de Consumo	-.013	.073	-.011	-.179	.858	.741	1.349
	Produção Agropecuária	.018	.086	.012	.209	.834	.832	1.202
	Química e Petroquímica	.038	.082	.027	.455	.649	.813	1.230
	Serviços de Saúde	-1.047	.122	-.645	-8.603	.000	.517	1.934
	Siderurgia e Metalurgia	.024	.092	.017	.262	.794	.729	1.372
	Transporte	-.141	.093	-.099	-1.519	.130	.679	1.472
	Varejo	-.156	.079	-.143	-1.983	.049	.556	1.797

(conclusão)

Passo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF
	(Constante)	3.640	.140				
	STAKEH	-.038	.040	-.074	-.950	.343	2.123
	Atacado	-.068	.065	-.066	-1.036	.301	1.389
	Autoindústria	-.011	.096	-.007	-.116	.908	1.383
	Bens de Consumo	-.012	.072	-.010	-.161	.872	1.328
3	Produção Agropecuária	.019	.086	.013	.217	.828	1.200
	Química e Petroquímica	.037	.082	.027	.453	.651	1.229
	Serviços de Saúde	-1.041	.115	-.642	-9.024	.000	1.747
	Siderurgia e Metalurgia	.026	.091	.018	.291	.771	1.336
	Transporte	-.138	.090	-.097	-1.526	.128	1.399
	Varejo	-.153	.075	-.140	-2.025	.044	1.658
	(Constante)	3.513	.040		86.873	.000	
	Atacado	-.068	.065	-.066	-1.044	.298	1.389
	Autoindústria	.023	.088	.015	.262	.794	1.187
	Bens de Consumo	-.019	.071	-.017	-.269	.788	1.311
	Produção Agropecuária	.021	.086	.014	.241	.810	1.199
4	Química e Petroquímica	.032	.082	.023	.384	.701	1.223
	<b>Serviços de Saúde</b>	-.978	.094	-.603	-10.391	<b>.000</b>	1.162
	Siderurgia e Metalurgia	.054	.086	.037	.628	.530	1.199
	Transporte	-.106	.084	-.075	-1.266	.207	1.211
	<b>Varejo</b>	-.122	.068	-.112	-1.791	<b>.075</b>	1.351

a. Variável dependente: Fator 8 - práticas verdes

## Hipótese 2:

### Resumo do Modelo<sup>e</sup>

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro estimado
1	.797 <sup>a</sup>	.636	.615	.41194
2	.797 <sup>b</sup>	.636	.617	.41099
3	.796 <sup>c</sup>	.634	.617	.41111
4	.794 <sup>d</sup>	<b>.631</b>	.616	.41189

a. Preditores: (Constante), Varejo, AMB, Produção Agropecuária, Transporte, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Atacado, Soc, Eco

b. Preditores: (Constante), Varejo, Produção Agropecuária, Transporte, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Atacado, Soc, Eco

c. Preditores: (Constante), Varejo, Produção Agropecuária, Transporte, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Atacado, Soc

d. Preditores: (Constante), Varejo, Produção Agropecuária, Transporte, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Química e Petroquímica, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Atacado

e Variável Dependente: CValor

Passo	Coeficientes <sup>a</sup>					Estatísticas de colinearidade		
	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados		t	Sig.	Tolerância	VIF
	B	Erro padrão	Beta					
1	(Constante)	2.769	.329		8.406	.000		
	AMB	-.001	.069	-.001	-.015	.988	.650	1.537
	SOC	-.155	.091	-.103	-1.695	.091	.460	2.172
	ECO	.104	.105	.064	.989	.324	.400	2.499
	Atacado	.924	.092	.490	10.042	.000	.709	1.410
	Autoindústria	-.047	.124	-.017	-.381	.704	.838	1.193
	Bens de Consumo	.887	.101	.417	8.816	.000	.753	1.328
	Produção Agropecuária	.849	.121	.317	7.035	.000	.832	1.203
	Química e Petroquímica	.928	.115	.367	8.068	.000	.815	1.226
	Serviços de Saúde	-1.098	.165	-.369	-6.656	.000	.548	1.825
	Siderurgia e Metalurgia	.056	.121	.021	.460	.646	.825	1.212
Transporte	.100	.120	.038	.829	.408	.787	1.271	
Varejo	.041	.097	.021	.424	.672	.711	1.405	
2	(Constante)	2.768	.324		8.544	.000		
	SOC	-.155	.090	-.103	-1.715	.088	.468	2.137
	ECO	.103	.097	.064	1.062	.289	.465	2.152
	Atacado	.924	.092	.490	10.066	.000	.709	1.410
	Autoindústria	-.047	.124	-.017	-.383	.702	.841	1.190
	Bens de Consumo	.887	.100	.417	8.871	.000	.759	1.318
	Produção Agropecuária	.849	.120	.317	7.053	.000	.832	1.202
	Química e Petroquímica	.928	.115	.367	8.089	.000	.816	1.226
	Serviços de Saúde	-1.099	.165	-.369	-6.674	.000	.548	1.824
	Siderurgia e Metalurgia	.056	.121	.021	.461	.645	.828	1.208
	Transporte	.099	.119	.038	.836	.404	.801	1.249
Varejo	.041	.096	.021	.426	.670	.719	1.391	
3	(Constante)	2.955	.272		10.859	.000		
	SOC	-.103	.076	-.068	-1.356	.177	.660	1.516
	Atacado	.912	.091	.483	10.008	.000	.720	1.389
	Autoindústria	-.041	.124	-.015	-.333	.740	.843	1.187
	Bens de Consumo	.881	.100	.414	8.821	.000	.762	1.313
	Produção Agropecuária	.847	.120	.316	7.034	.000	.832	1.202
	Química e Petroquímica	.934	.115	.369	8.148	.000	.818	1.223
	Serviços de Saúde	-1.150	.157	-.386	-7.299	.000	.599	1.669
	Siderurgia e Metalurgia	.047	.120	.017	.388	.699	.832	1.202
	Transporte	.080	.118	.031	.679	.498	.820	1.219
	Varejo	.028	.096	.014	.298	.766	.730	1.370
4	(Constante)	2.594	.057		45.854	.000		
	<b>Atacado</b>	<b>.913</b>	.091	.484	9.999	<b>.000</b>	.720	1.389
	Autoindústria	-.041	.124	-.015	-.329	.742	.843	1.187
	<b>Bens de Consumo</b>	<b>.886</b>	<b>.100</b>	.417	8.862	<b>.000</b>	.763	1.311
	<b>Produção Agropecuária</b>	<b>.839</b>	<b>.120</b>	.313	6.965	<b>.000</b>	.834	1.199
	<b>Química e Petroquímica</b>	<b>.935</b>	<b>.115</b>	.370	8.145	<b>.000</b>	.818	1.223
	<b>Serviços de Saúde</b>	<b>-1.032</b>	<b>.132</b>	-.347	-7.836	<b>.000</b>	.860	1.162
	Siderurgia e Metalurgia	.039	.120	.015	.324	.746	.834	1.199
Transporte	.093	.117	.036	.793	.429	.826	1.211	

a. Variável dependente: CValor

**Hipótese 3:****Resumo do Modelo<sup>f</sup>**

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro estimado
1	,869 <sup>a</sup>	,756	,740	,33880
2	,869 <sup>b</sup>	,755	,741	,33841
3	,868 <sup>c</sup>	,754	,740	,33857
4	,867 <sup>d</sup>	,752	,740	,33904
5	,866 <sup>e</sup>	,751	,739	,33922

a. Preditores: (constante), Varejo, Fator 7 - Custos de transação: frequência, Serviços de saúde, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Transporte, Bens de Consumo, Atacado, Química e Petroquímica, Fator 4 - Custos de transação: oportunismo, Fator 3 - Custos de transação: racionalidade limitada, Fator 5 - Custos de transação: especificidade de ativos, Fator 6 - Custos de transação: incerteza

b. Preditores: (Constant), Varejo, Serviços de Saúde, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Transporte, Bens de Consumo, Atacado, Química e Petroquímica, Fator 4 - Custos de transação: oportunismo, Fator 3 - Custos de reposição: racionalidade limitado, Fator 5 - custos de transação: especificidade de ativos, Fator 6 - custos de transação: incerteza

c. Preditores: (Constant), Varejo, Serviços de Saúde, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Transporte, Bens de Consumo, Atacado, Química e Petroquímica, Fator 3 - Custos de exportação: racionalidade limitada, Fator 5 - Custos de exportação: Especificidade de ativos, Fator 6 - Custos de transação: incerteza

d. Preditores: (Constant), Varejo, Serviços de Saúde, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Transporte, Bens de Consumo, Atacado, Química e Petroquímica, Fator 3 - Custos de exportação: racionalidade limitada, Fator 5 - Custos de exportação: especificidade de ativos

e. Preditores: (Constant), Varejo, Serviços de Saúde, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Autoindústria, Transporte, Bens de Consumo, Atacado, Química e Petroquímica, Fator 3 - Custos de exportação: racionalidade limitada

f. Variável Dependente: CValor

**Coefficientes<sup>a</sup>**

(continua)

Passo	Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	,750	,331		2,264	,025		
1							
FATOR 5 - custos de transação: especificidade de ativos	-,150	,080	-,130	-1,868	,063	,237	4,223
FATOR 6 - custos de transação: incerteza	,116	,084	,105	1,371	,172	,193	5,174
FATOR 7 - custos de transação: frequência	-,050	,070	-,030	-,712	,477	,628	1,593
FATOR 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,568	,061	,528	9,297	,000	,354	2,824
FATOR 4 - custos de transação: oportunismo	,087	,079	,065	1,098	,273	,331	3,024
Atacado	1,417	,114	,751	12,432	,000	,313	3,195
Autoindústria	-,273	,179	-,099	-1,527	,128	,273	3,658
Bens de Consumo	,747	,129	,351	5,773	,000	,308	3,247
Produção Agropecuária	1,177	,160	,439	7,358	,000	,320	3,126
Química e Petroquímica	1,283	,159	,507	8,065	,000	,288	3,468
Serviços de Saúde	-,720	,191	-,242	-3,769	,000	,277	3,616
Siderurgia e Metalurgia	-,128	,150	-,048	-,849	,397	,362	2,761
Transporte	,380	,186	,146	2,046	,042	,223	4,481
Varejo	,529	,126	,266	4,196	,000	,285	3,511
2							
(Constante)	,644	,295		2,180	,030		
FATOR 5 - custos de transação: especificidade de ativos	-,148	,080	-,127	-1,840	,067	,237	4,214
FATOR 6 - custos de transação: incerteza	,090	,076	,082	1,181	,239	,236	4,246
FATOR 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,566	,061	,526	9,285	,000	,355	2,817
FATOR 4 - custos de transação: oportunismo	,087	,079	,064	1,098	,274	,331	3,024
Atacado	1,418	,114	,751	12,462	,000	,313	3,194

(conclusão)

Passo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade			
	B	Erro padrão	Beta			Tolerância	VIF		
	Autoindústria	-,254	,177	-,092	-1,439	,152	,280	3,577	
	Bens de Consumo	,750	,129	,353	5,810	,000	,308	3,242	
	Produção Agropecuária	1,174	,160	,438	7,352	,000	,320	3,124	
	Química e Petroquímica	1,291	,158	,511	8,155	,000	,290	3,446	
	Serviços de Saúde	-,699	,188	-,235	-3,708	,000	,284	3,525	
	Siderurgia e Metalurgia	-,127	,150	-,047	-,847	,398	,362	2,761	
	Transporte	,394	,185	,152	2,135	,034	,226	4,432	
	Varejo	,551	,122	,276	4,503	,000	,302	3,309	
	(Constante)	,706	,290		2,434	,016			
3	FATOR 5 - custos de transação: especificidade de ativos	-,125	,078	-,108	-1,613	,108	,254	3,940	
	FATOR 6 - custos de transação: incerteza	,096	,076	,088	1,267	,207	,237	4,222	
	FATOR 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,590	,057	,548	10,324	,000	,405	2,469	
	Atacado	1,489	,094	,789	15,895	,000	,462	2,163	
	Autoindústria	-,170	,159	-,061	-1,068	,287	,345	2,902	
	Bens de Consumo	,829	,107	,390	7,714	,000	,446	2,243	
	Produção Agropecuária	1,278	,129	,477	9,927	,000	,493	2,028	
	Química e Petroquímica	1,399	,125	,553	11,209	,000	,468	2,137	
	Serviços de Saúde	-,610	,170	-,205	-3,582	,000	,348	2,875	
	Siderurgia e Metalurgia	-,037	,126	-,014	-,292	,771	,519	1,929	
	Transporte	,498	,159	,192	3,141	,002	,306	3,266	
	Varejo	,553	,122	,277	4,517	,000	,302	3,309	
	(Constante)	,770	,286		2,694	,008			
4	FATOR 5 - custos de transação: especificidade de ativos	-,073	,066	-,063	-1,107	,270	,355	2,821	
	FATOR 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,588	,057	,546	10,290	,000	,405	2,469	
	Atacado	1,491	,094	,790	15,896	,000	,463	2,162	
	Autoindústria	-,038	,120	-,014	-,314	,754	,604	1,655	
	Bens de Consumo	,880	,100	,414	8,830	,000	,520	1,925	
	Produção Agropecuária	1,323	,124	,494	10,664	,000	,533	1,877	
	Química e Petroquímica	1,359	,121	,538	11,230	,000	,498	2,006	
	Serviços de Saúde	-,476	,134	-,160	-3,560	,000	,565	1,769	
	Siderurgia e Metalurgia	,020	,117	,008	,173	,863	,595	1,681	
		Transporte	,619	,127	,238	4,867	,000	,478	2,092
	Varejo	,646	,098	,324	6,582	,000	,472	2,120	
	(Constante)	,549	,205		2,680	,008			
5	FATOR 3 - custos de transação: racionalidade limitada	,578	,056	,537	10,242	,000	,416	2,402	
	Atacado	1,482	,094	,785	15,851	,000	,466	2,147	
	Autoindústria	,033	,102	,012	,320	,750	,838	1,193	
	Bens de Consumo	,942	,082	,443	11,422	,000	,759	1,317	
	Produção Agropecuária	1,381	,112	,515	12,282	,000	,649	1,540	
	Química e Petroquímica	1,424	,106	,563	13,446	,000	,651	1,535	
	Serviços de Saúde	-,420	,124	-,141	-3,392	,001	,660	1,515	
	Siderurgia e Metalurgia	,090	,099	,033	,903	,367	,832	1,202	
		Transporte	,684	,113	,263	6,072	,000	,609	1,641
		Varejo	,648	,098	,325	6,609	,000	,472	2,119

a. Variável dependente: CValor

## Hipótese 4:

Resumo do Modelo<sup>d</sup>

Passo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Erro estimado
1	.533 <sup>a</sup>	.285	.245	.22982
2	.532 <sup>b</sup>	.283	.247	.22952
3	.524 <sup>c</sup>	.274	.241	.23041

a. Preditores: (Constante), Varejo, Proativa, Autoindústria, Química e Petroquímica, Transporte, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Preventiva, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Reativa, Atacado

b. Preditores: (Constante), Varejo, Autoindústria, Química e Petroquímica, Transporte, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Preventiva, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Reativa, Atacado

c. Preditores: (Constante), Varejo, Autoindústria, Química e Petroquímica, Transporte, Produção Agropecuária, Siderurgia e Metalurgia, Bens de Consumo, Serviços de Saúde, Reativa, Atacado

d. Variável Dependente: Custos de Transação

Coefficientes<sup>a</sup>

Passo	Coefficientes não padronizados		Coefficientes padronizados		t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro padrão	Beta				Tolerância	VIF
1	(Constante)	2.615	.150		17.454	.000		
	REATIVA	.068	.034	.138	2.018	.045	.707	1.415
	PREVENTIVA	.049	.031	.102	1.569	.118	.780	1.282
	PROATIVA	.020	.030	.043	.658	.511	.772	1.296
	Atacado	.019	.052	.025	.362	.718	.702	1.425
	Autoindústria	.181	.069	.164	2.614	.010	.841	1.189
	Bens de Consumo	.007	.057	.008	.125	.900	.742	1.348
	Produção Agropecuária	-.124	.067	-.116	-1.835	.068	.832	1.202
	Química e Petroquímica	-.450	.064	-.447	-7.019	.000	.817	1.224
	Serviços de Saúde	.130	.082	.110	1.591	.113	.696	1.437
	Siderurgia e Metalurgia	.010	.068	.009	.147	.884	.812	1.231
	Transporte	-.007	.066	-.007	-.111	.911	.824	1.214
	Varejo	-.059	.053	-.075	-1.113	.267	.731	1.368
2	(Constante)	2.656	.136		19.556	.000		
	REATIVA	.074	.033	.149	2.256	.025	.753	1.327
	PREVENTIVA	.051	.031	.106	1.638	.103	.787	1.271
	Atacado	.023	.051	.030	.445	.657	.712	1.405
	Autoindústria	.179	.069	.163	2.598	.010	.842	1.188
	Bens de Consumo	.013	.056	.015	.232	.817	.761	1.315
	Produção Agropecuária	-.126	.067	-.118	-1.872	.063	.834	1.199
	Química e Petroquímica	-.449	.064	-.446	-7.010	.000	.818	1.223
	Serviços de Saúde	.121	.080	.102	1.506	.134	.715	1.398
	Siderurgia e Metalurgia	.014	.068	.013	.212	.832	.820	1.219
	Transporte	-.009	.065	-.009	-.140	.888	.825	1.212
Varejo	-.059	.053	-.074	-1.104	.271	.731	1.368	
3	(Constante)	2.775	.115		24.025	.000		
	<b>REATIVA</b>	.091	.031	.184	2.920	<b>.004</b>	.839	1.192
	Atacado	.017	.051	.023	.340	.734	.715	1.399
	<b>Autoindústria</b>	.178	.069	.162	2.570	<b>.011</b>	.842	1.188
	Bens de Consumo	.011	.056	.013	.197	.844	.761	1.314
	<b>Produção Agropecuária</b>	-.126	.067	-.118	-1.867	<b>.063</b>	.834	1.199
	<b>Química e Petroquímica</b>	-.450	.064	-.447	-7.003	<b>.000</b>	.818	1.223
	Serviços de Saúde	.092	.079	.078	1.169	.244	.752	1.330
	Siderurgia e Metalurgia	.006	.068	.006	.092	.926	.824	1.213
	Transporte	-.009	.066	-.009	-.143	.886	.825	1.212
Varejo	-.068	.053	-.086	-1.283	.201	.739	1.352	

a. Variável dependente: Custos de Transação