

**Universidade Presbiteriana Mackenzie
Centro de Ciências Sociais e Aplicadas
Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas**

**INTEGRAÇÃO VERTICAL EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS E OS
PRESSUPOSTOS DA TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO: UM
TESTE EMPÍRICO**

Adilson Aderito da Silva

**São Paulo
2009**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Adilson Aderito da Silva

**INTEGRAÇÃO VERTICAL EM CADEIAS DE SUPRIMENTOS E OS
PRESSUPOSTOS DA TEORIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO: UM
TESTE EMPÍRICO**

**Tese apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Administração da
Universidade Presbiteriana Mackenzie para
a obtenção do título de Doutor em
Administração de Empresas.**

Orientadora: Profa. Dra. Eliane Pereira Zamith Brito

**São Paulo
2009**

**Reitor da Universidade Presbiteriana Mackenzie
Professor Dr. Manassés Claudino Fonteles**

**Decano de Pesquisa e Pós-Graduação
Professora Dra. Sandra Maria Dotto Stump**

**Diretor do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas
Professor Dr. Moisés Ari Zilber**

**Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Administração
Professora Dra. Darcy Mitiko Mori Hanashiro**

Dedico este trabalho à minha querida esposa Débora e aos nossos filhos Ághata, Acsa e Adilson, frutos da nossa união amorosa que pelo amor e pela graça de Deus me restituiu a vida.

Agradeço à:

- Universidade Presbiteriana Mackenzie por propiciar condições para minha formação acadêmica e crescimento profissional.

- Ao Fundo Mackenzie de Pesquisa – MACKPESQUISA por fornecer o subsídio financeiro para realizar o estudo de campo.

- Ao incansável amigo Dr. Gilberto Lopes da Silva Jr. pelo incentivo e exemplo de vida.

- Aos colegas pesquisadores do NEC - Núcleo de Pesquisa em Competitividade pelas profícuas contribuições e discussões ao longo desses últimos anos.

- Aos professores do programa Dr. Leonardo Basso, Dra. Maria Luiza Mendes Teixeira, Dra. Darcy Mitiko Mori Hanashiro, Dra. Eliane Pereira Zamith Brito, Dr. Silvio Popadiuk, Dr. Moisés Ari Zilber, Dra. Roseli da Silva, Dra. Arilda Schmidt Godoy, Dr. Reynaldo Cavalheiro Marcondes, Dr. Roberto Giro Moori e Dra. Dimária Silva e Meirelles pelos preciosos momentos de reflexão durante as aulas do curso.

- Ao Prof. Dr. Sérgio Bulgacov e à Profa. Dra. Dimária Silva e Meirelles pelas profícuas contribuições na banca de qualificação.

- Aos incansáveis colegas Dr. Diógenes de Souza Bido, Dr. Saulo Soares, Ms. André Castilho Ferreira da Costa, Ms. André Wakamatsu e Ms. Salvatore Benito Virgillito pelas intensas discussões e reflexões no campo dos Métodos Quantitativos.

- Ao amigo Dr. José Carlos Thomaz pelo grande incentivo e apoio durante essa intensa jornada.

- Aos colegas de turma pelas árduas discussões e trabalhos realizados.

- Aos anônimos respondentes e a todos os que de bom grado contribuíram para a realização desta pesquisa.

- À minha orientadora Dra. Eliane Pereira Zamith Brito pela competência, comprometimento, equilíbrio e incansáveis incentivos e confiança, muito obrigado.

- Por fim, agradeço à minha querida esposa, a meus filhos e familiares pelo cuidado, compreensão e paciência, sem os quais não seria possível chegar ao final dessa jornada.

Não sabes, não ouvistes que o eterno Deus, o Senhor, o Criador dos fins da terra, nem se cansa nem se fatiga? Não se pode esquadrihar o seu pensamento. Faz forte ao cansado, e multiplica as forças ao que não tem nenhum vigor. Os jovens se cansam e se fatigam, e os moços de exaustos caem, mas os que esperam no Senhor renovam as suas forças, sobem com asas como águias, correm e não se cansam, caminham e não se fatigam. Isaías 40: 28-31

Resumo

Neste trabalho um modelo teórico para testar o relacionamento entre incerteza, racionalidade limitada, especificidade dos ativos, o comportamento oportunista e o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos foi proposto e testado. Para tal foi realizada uma revisão na literatura de Teorias das Organizações, Teoria dos Custos de Transação e Economia visando fundamentar os conceitos subjacentes nessas variáveis latentes e identificar escalas com indicadores que se apresentaram confiáveis em estudos prévios. A partir dessa revisão, elaborou-se um instrumento para a coleta de dados que ficou disponível *on-line* entre os meses de abril a outubro de 2008. O universo da pesquisa foi definido pelo conjunto de empresas da indústria de transformação classificadas na seção “D” do CNAE (2004) constantes na base da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP envolvendo a transformação física, química ou biológica de materiais, substâncias ou componentes para a obtenção de novos produtos. Nesse universo foram selecionadas e convidadas para participar da pesquisa 3000 empresas. O convite foi efetuado, num primeiro momento, a partir do envio de mensagens eletrônicas contendo os objetivos, as instruções e o *link* de acesso à pesquisa e, num segundo momento, o convite foi ratificado junto aos respondentes por meio de contatos telefônicos. Dada a sua natureza, a pesquisa de campo foi limitada àqueles que desempenhavam funções de Gerentes ou de Diretores em suas empresas, resultando numa amostra com 111 respondentes, que representaram 87 empresas em 14 setores de atividades econômicas. Os dados coletados foram processados com o *software* EQS 6.1 que permitiu operacionalizar e validar os construtos propostos por meio da Modelagem por Equações Estruturais. A utilização dessa metodologia de análise representou um avanço em relação aos estudos anteriores, pois possibilitou a inclusão de um número maior de variáveis latentes no modelo de mensuração para avaliar o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos. Nesse sentido o estudo trouxe contribuições metodológicas importantes no campo da pesquisa empírica em Teorias das Organizações e Teoria dos Custos de Transação. A primeira foi a validação do construto de incerteza como um construto multidimensional que subsiste em incerteza de estado, de efeito e de resposta. A segunda foi a operacionalização do pressuposto de racionalidade limitada como um construto de segunda ordem a partir das incertezas de efeito e de resposta. A terceira contribuição está relacionada ao nível de refinamento introduzido pelo processamento dos dados com o EQS 6.1 por meio de Equações Estruturais. A partir dessa abordagem foi possível verificar que a validação do modelo proposto, foi suportada pelos dados empíricos. As significâncias estatísticas dos efeitos diretos e indiretos entre os construtos propostos confirmaram empiricamente o relacionamento entre: incerteza, racionalidade limitada; especificidade dos ativos; e, comportamento oportunista. Estes conceitos, que são apresentados como pressupostos e dimensões básicas na Teoria dos Custos de Transação, são relevantes para explicar o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos somente se considerados conjuntamente.

Palavras-chave: incerteza, racionalidade limitada, especificidade dos ativos, comportamento oportunista, integração vertical.

Abstract

Based on the transaction cost reasoning this doctoral dissertation proposed a model that theorizes on the relationship between uncertainty, bounded rationality, asset specificity, opportunism and vertical integration in supply chains. An extensive literature review was conducted in three basic fields: transaction cost economics; organizational theory; and strategy to better understand the definition of those variables and their theoretical relationship. The review also helped to identify scales used in previous research to measure the research variables. The identified scales were then back translated and adapted to be used in this research. The research instrument was pre-tested and then it was made available on the internet from April to October 2008 and managers from industrial organizations classified in the D section in the Brazilian SIC and also listed in the database of FIESP (São Paulo State Industry Association) were asked to participate in the survey. The section D includes industries that perform physical, chemical and biological transformation of inputs into new products. From the population we selected only firms classified by the association as medium or large sizes which resulted in a target of three thousand potential subjects. Electronic messages which explained the survey proposal and instructions to fill in the questionnaire were sent through the internet. All those that not answered the first message received another message few days later and they were again contacted by phone. Due to the nature of the study only middle managers and directors working in the target firms were asked to answer the questionnaire. Some 111 good responses were available in the end of data collection process and they represent 87 different firms and 14 economic activities the collected data were analyzed using the EQS 6.1 software, which allowed the validation of the research constructs through SEM. The use of this methodology represented an innovation in the research field, because it gives the possibility to include more variables in the basic model, and they are simultaneously considered in the search of explanations for vertical integration. This choice brought important methodological contributions to the research field. Validation of the uncertainty construct as multidimensional derived from three types of uncertainty. The second contribution was to test the construct bounded rationality as a second order latent variable and in the first order were used two types of uncertainty – effect and response. The third contribution refers to the level of refinement introduced by the use of the EQS software and structural equation modeling. This approach allowed us to verify the validation of the theoretical model. The statistical significance of most tested direct and indirect relationships among constructs confirmed the proposed theoretical model. Another finding derived from the data is that the explanation of degree of vertical integration in supply chain has to consider all research constructs included in the model to interact together. So no single construct in the TCT can explain alone the vertical integration.

Key-words: uncertainty, bounded rationality, specificity assets, opportunistic behaviour, vertical integration.

Sumário

1	Introdução	13
2	Referencial teórico	18
2.1	Teoria dos Custos de Transação.....	18
2.1.1	<i>Racionalidade Limitada</i>	19
2.1.2	<i>Comportamento Oportunista</i>	21
2.1.3	<i>Dimensões das Transações</i>	23
2.1.3.1	Especificidade dos ativos	24
2.1.3.2	Frequência das Transações.....	26
2.1.4	<i>Incerteza</i>	28
2.1.5	<i>Estruturas de Governança</i>	29
2.1.5.1	Mercado.....	30
2.1.5.2	As estruturas híbridas.....	30
2.1.5.3	A hierarquia.....	31
2.2	Integração Vertical	34
2.3	Abordagens teóricas da Incerteza.....	37
2.3.1	<i>Incerteza nas teorias Econômicas</i>	38
2.3.2	<i>Incerteza na Teoria das Organizações</i>	41
2.3.2.1	Incerteza da Informação.....	42
2.4	Modelo Teórico.....	46
3	Procedimentos metodológicos	51
3.1	População e amostra.....	51
3.2	Instrumento de coleta de dados	52
3.3	Operacionalização das variáveis	55
3.3.1	<i>Integração Vertical</i>	55
3.3.2	<i>Incerteza e Racionalidade Limitada</i>	57
3.3.3	<i>Especificidade dos Ativos</i>	60
3.3.4	<i>Comportamento oportunista</i>	62
3.4	Pré-teste	63
4	Resultados Da Análise dos Dados	65
4.1	Caracterização da Amostra	66
4.2	Validação dos Construtos	74
4.2.1	<i>Construto de Incerteza</i>	77
4.2.2	<i>Validação do construto de especificidade dos ativos</i>	85
4.2.3	<i>Validação do construto de comportamento oportunista</i>	91
4.2.4	<i>Validade convergente do construto de Integração Vertical</i>	97
4.3	Validade Nomológica.....	99
5	Discussão dos Resultados.....	107
6	CONCLUSÃO	116
6.1	Contribuições para a gestão	119
6.2	Limitações e sugestões para estudos futuros	120
6.3	Considerações finais.....	122
	REFERÊNCIAS	123
	APÊNDICE A – Modelo da carta-convite enviada aos respondentes	132
	APÊNDICE B – Estatísticas univariadas do modelo “Nomol_1” no EQS 6.1.....	133
	APÊNDICE C – Matriz de covariâncias do modelo “Nomol_1” no EQS 6.1.....	135
	APÊNDICE D – Distribuição dos erros e Índices de Ajustamento no EQS 6.1.....	137
	APÊNDICE E – Equações Estruturais.....	138
	APÊNDICE F – Equações Padronizadas e Coeficientes de Explicação.....	139
	APÊNDICE G – Questionário Utilizado na Pesquisa de Campo.....	140

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Custos de Governança em função da especificidade dos ativos.....	33
Figura 2 - Modelo teórico de referência.....	50
Figura 3 – Construto racionalidade limitada	60
Figura 4 – Construto de especificidade dos ativos	62
Figura 5 – Estatísticas “t” de Student do modelo “Converg1”.....	80
Figura 6 – Construto de incerteza modelo “Converg1” no EQS 6.1	81
Figura 7 – Construto de incerteza modelo “Converg1” no LISREL	81
Figura 8 – Modelo “Discrim1” processado no EQS 6.1 e LISREL 8.7.....	82
Figura 9 – Estatística “t” de Student modelo “Discrim1”.....	82
Figura 10 – Modelo “Fix_ES_RS” no EQS 6.1 e LISREL 8.7.....	83
Figura 11 – AFC com o modelo “Conv_Esp1”.....	87
Figura 12 – Estatística “t” de Student da especificidade	88
Figura 13 – AFC com o modelo “Conv_Espec2”	89
Figura 14 – Estatísticas “t” de Student “Conv_Espec2”	89
Figura 15 – AFC com o modelo “Discrim1”	90
Figura 16 - Estatísticas “t” Student comportamento oportunista	93
Figura 17 – Estatísticas “t” de Student e cargas fatoriais do Modelo “Conv_Opt1”.....	94
Figura 18 – AFC modelo “Conv_Oport2”	95
Figura 19 – AFC modelo “Discrim1”.....	96
Figura 20 - Estatísticas “t” de Student integração Vertical.....	97
Figura 21 – Cargas fatoriais do construto de integração vertical no EQS e LISREL.....	98
Figura 22 – Modelo de mensuração “Nomol_1”	102
Figura 23 – Modelo Estrutural.....	104

Lista de Quadros

Quadro 1 – Dimensões da Incerteza do Ambiente Organizacional	45
Quadro 2 – Assertivas inicialmente propostas para o construto de incerteza	58
Quadro 3 – Assertivas do construto de especificidade	61
Quadro 4 – Indicadores de comportamento oportunista	63
Quadro 5 – Resumo dos componentes-chaves da validação de construto	77

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Consistência interna obtida na amostra pré-teste	64
Tabela 2 – Distribuição dos respondentes por setor e cargo.	66
Tabela 3 – Distribuição das empresas por porte e setor de atividade econômica.	67
Tabela 4 – Assertivas de incerteza por grau de concordância.....	68
Tabela 5 - Assertivas de comportamento oportunista por grau de concordância.....	69
Tabela 6 – Teste não-paramétrico de Wilcoxon.....	71
Tabela 7 - Assertivas de especificidade dos ativos por grau de concordância.....	72
Tabela 8 - Distribuição das respostas de integração vertical em níveis percentuais	73
Tabela 9 – Matriz rotacionada com as assertivas de incerteza.....	78
Tabela 10 - Evolução dos índices de ajustamento EQS 6.1	84
Tabela 11 - Evolução dos índices de ajustamento LISREL	85
Tabela 12 – AFE com os indicadores do construto especificidade dos ativos.....	86
Tabela 13 – Evolução dos índices de ajuste EQS 6.1 e LISREL 8.7.....	90
Tabela 14 – AFE com os indicadores de comportamento oportunista	92
Tabela 15 – Evolução dos índices de ajuste EQS 6.1 e LISREL 8.7.....	96
Tabela 16 – Evolução dos índices de ajustamento ML ROBUST	98
Tabela 17 – Coeficientes padronizados do modelo estrutural.....	105

1 INTRODUÇÃO

Desde os questionamentos de Ronald H. Coase no início do Século XX quanto à natureza da firma e aos motivos de sua real existência, se procura estabelecer modelos de gestão que alcancem a máxima eficiência econômica com menores custos. Coase (1937) propôs duas estruturas de governança para lidar com os custos que emergem ao coordenar e prover recursos ao processo produtivo da organização. A primeira denominada mercado é caracterizada por transações reguladas por mecanismo de preços mediante o estabelecimento de contratos e propicia às firmas grande flexibilidade na aquisição dos recursos. A segunda estrutura é a hierarquia ou firma, é caracterizada por atividades verticalmente integradas onde os recursos necessários ao processo produtivo da empresa são desenvolvidos internamente com o objetivo de reunir maior grau de coordenação dos recursos, bem como, eliminar gastos com a elaboração, negociação, renegociação e monitoramento dos contratos.

Fundamentado nas idéias de Coase, Williamson (1975) elaborou a Teoria dos Custos de Transação (TCT) pela qual se busca identificar, nos diversos estágios produtivos, as transações que seriam mais apropriadamente coordenadas internamente e àquelas por mecanismo de preços. Embora o mecanismo de preços do mercado reúna um maior nível de flexibilidade e eficiência econômica às transações com recursos padronizados, na TCT é defendido como um mecanismo que está sujeito às falhas de mercado.

Williamson (1975), apoiado no conceito de racionalidade limitada de Simon (1958), argumenta que a disposição dos gestores à ação racional está restrita aos limites da capacidade humana em comunicar e processar informações relevantes. Consequentemente, torna-se difícil, senão impossível, elaborar contratos capazes de prever com clareza todas as contingências, presentes ou futuras, envolvidas na negociação, ou seja, contratos completos. Tais contingências são fontes potenciais para o comportamento oportunista das partes e das quais poderão emergir os custos de transação, caracterizados pelo “dispêndio de recursos econômicos para planejar, adaptar e monitorar as interações entre os agentes, garantindo que o cumprimento dos termos contratuais se faça de maneira satisfatória para as partes envolvidas e compatível com a sua funcionalidade econômica” (PONDÉ; FAGUNDES; POSSAS, 1998, p.11).

Williamson (1985) classificou os custos de transação em dois tipos segundo o momento em que são gerados. O primeiro, denominado de *ex-ante*, emerge durante a efetivação das negociações mediante a elaboração de mecanismos para compensar ou inibir o comportamento oportunista. O segundo, denominado de *ex-post*, ocorre na execução de tais contratos, envolve os custos decorrentes do monitoramento, renegociação, adaptação das transações às novas bases estabelecidas e dos prejuízos causados por quebras de contratos. Assim, os custos *ex-ante* e *ex-post* têm suas raízes na racionalidade limitada e no comportamento oportunista.

Não obstante às diferenças, tais custos são interdependentes, difíceis de quantificar e, segundo Williamson (1985, p.21), “devem ser analisados mais simultaneamente que sequencialmente”. Nesse sentido Williamson propôs uma estrutura micro-analítica assentada nos dois pressupostos comportamentais basilares da TCT: a racionalidade limitada e o comportamento oportunista. Portanto, na TCT se concebe a existência de contingências nas negociações, das quais emergem os custos decorrentes das falhas de mercado, cujos dimensionamentos passam pela identificação das características responsáveis pela existência de diferenças entre as transações dentre as quais se destacam: a especificidade dos ativos envolvidos no fornecimento de um bem ou serviço; a incerteza a que estão sujeitas as transações e a frequência com que essas transações ocorrem. Tais características envolvem tanto aspectos objetivos quanto subjetivos que podem influenciar as transações e são reconhecidas na literatura da TCT como dimensões importantes para subsidiar a escolha da forma organizacional mais adequada de governança para coordenar uma dada transação visando reduzir os custos de transação.

Com a evolução da TCT nessas últimas três décadas, grande importância tem sido devotada pelos pesquisadores à especificidade dos ativos. Williamson (1985) defende que a dependência bilateral para suportar investimentos não-triviais se estabelece à medida do aumento no grau de especificidade dos ativos e, tal dependência faz com que a continuidade do relacionamento seja uma fonte real de valor econômico suscetível ao comportamento oportunista. Isso se torna especialmente válido em ambientes incertos, dada a impossibilidade de se prever o real funcionamento dos mercados por meio de modelos probabilísticos (SILVA FILHO, 2006). Nesse sentido, Hayek (1945) argumenta que o problema da organização econômica não é meramente o da alocação de recursos, mas sim o modo como assegurar a melhor utilização dos mesmos. As dificuldades surgem porque o conhecimento acerca das

circunstâncias não se revela aos indivíduos em sua totalidade, mas apenas de forma dispersa, incompleta e frequentemente contraditória. Portanto, a incerteza também tem um papel importante na análise da transição entre a coordenação pelo mercado e a organização interna, pois, requererá decisões rápidas que envolvem confiança e capacidade do gestor em antecipar eventos num constante e progressivo processo de adaptação (SLATER; SPENCER, 2000).

Williamson reconheceu a existência de diferentes tipos de incerteza – primária; secundária; e comportamental e que serão detalhadas na seção 2.3 do capítulo 2, não obstante, segundo o autor, “o aumento nos parâmetros da incerteza tem poucas consequências sobre transações não-específicas” (WILLIAMSON, 1985, p.59), pois, poderiam ser facilmente re-arranjadas, adotando-se um novo fornecedor. Embasado nesse argumento o autor considerou a incerteza em seu modelo analítico apenas “num grau suficiente para impor problemas de adaptação, decisões sequenciais ou custos para enumerar as possíveis contingências e estipular as adaptações mais apropriadas” (WILLIAMSON, 1985, p.79). Desta forma, a variabilidade do ambiente das transações foi considerada constante no modelo que propôs para subsidiar a escolha de estruturas de governança, onde os custos de transação são explicados a partir do aumento nos parâmetros de especificidade dos ativos envolvidos.

A Teoria dos Custos de Transação tem recebido crescente aceitação a partir da fundamentação de Williamson. Tal aceitação se reflete pelo significativo número de pesquisas empíricas desenvolvidas ao longo das três últimas décadas com o objetivo de testar a validade os seus pressupostos, cujos, resultados têm se mostrado, em grande parte, consistentes com suas previsões. Entre os estudos desenvolvidos estão: Anderson (1985) e Anderson e Schmittlein (1984) que incluíram a especificidade dos ativos e a incerteza comportamental e a incerteza ambiental para avaliar, respectivamente, o uso da força direta de vendas e o nível de oportunismo dos representantes; Balakrishnan e Wernerfelt (1986) avaliaram o relacionamento entre a incerteza tecnológica e o grau de integração vertical; Gatignon e Anderson (1988) estudaram a relação entre a especificidade dos ativos, a incerteza ambiental e a incerteza comportamental com o percentual de participação das subsidiárias estrangeiras; Heide e John (1990) relacionaram a especificidade dos ativos e a incerteza ambiental com o grau de expectativa quanto à continuidade do relacionamento; Joskow (1987) testou o efeito da especificidade dos ativos na duração dos contratos; Levy (1985) e Klein (1989) estudaram, respectivamente, os efeitos da especificidade dos ativos, incerteza ambiental e frequência das transações no grau de integração do setor de manufaturas e, dos canais de exportação; Masten

(1984) testou os efeitos da especificidade dos ativos e da incerteza ambiental na aquisição de componentes na indústria da aviação; Monteverde e Teece (1982) avaliaram o efeito da especificidade na aquisição de componentes no setor automobilístico; Pilling, Crosby e Jackson (1994) testaram o relacionamento entre a especificidade, a incerteza ambiental e a frequência das transações com os níveis de custos de transação *ex-ante* e *ex-post*; Walker e Weber (1984, 1987) verificaram o relacionamento entre a competitividade do mercado, o volume de incerteza e a decisão relativa à compra ou fabricação interna de componentes na indústria automobilística; John (1984) que avaliou os antecedentes do oportunismo; Heide (1994) que analisou as condições pelas quais as formas de governança bilaterais emergem; e, mais recentemente, Carson, Madhok e Wu (2006) analisaram os efeitos da incerteza e do oportunismo na elaboração de contratos formais e relacionais.

Os resultados apresentados nos estudos relacionados à TCT, embora consistentes em relação às previsões a respeito dos efeitos da especificidade dos ativos, têm apresentado algum conflito em relação às previsões sobre os efeitos da incerteza. Enquanto alguns autores verificaram um relacionamento positivo com a integração vertical (ANDERSON; SCHMITTLEIN, 1984; JOHN; WEITZ, 1988; KLEIN, 1989; KLEIN; FRAZIER; ROTH, 1990; LEVY, 1985; MASTEN; MEEHAN; SNYDER, 1991) em conformidade aos pressupostos da TCT, outros no entanto, apresentam resultados no sentido oposto (BALAKRISHNAN; WERNERFELT, 1986; HARRIGAN, 1985; WALKER; WEBER, 1984; 1987).

Os motivos das contradições ou conflitos quanto à decisão de integrar verticalmente podem estar enraizados na maneira pela qual a incerteza, suas fontes ou dimensões têm sido consideradas nesses estudos (KRICKX, 2000; SUTCLIFFE, ZAHEER, 1998). Cabe também ressaltar que a maioria deles se deteve em avaliar os efeitos diretos da especificidade dos ativos e da incerteza no grau de integração vertical e deram menos atenção aos demais pressupostos.

Tais posicionamentos teóricos mostram que há espaço para se testar a relação entre esses pressupostos e dimensões com a integração vertical. Desta maneira, o objetivo deste estudo é testar o relacionamento entre a incerteza, a racionalidade limitada, a especificidade dos ativos, o comportamento oportunista e o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos. A base teórica fundamental é a Teoria dos Custos de Transação. Para tal foram estabelecidos

quatro objetivos específicos entendidos aqui como etapas para o objetivo geral, definidos como: 1) propor um modelo teórico que mostre as relações entre as variáveis latentes propostas na TCT; 2) operacionalizar os construtos de incerteza, racionalidade limitada, especificidade dos ativos, comportamento oportunista e integração vertical propostos no estudo; 3) testar a validade de construto do modelo proposto; 4) testar as hipóteses enunciadas ao longo do referencial teórico referentes aos relacionamentos propostos entre os construtos de incerteza, racionalidade limitada, especificidade dos ativos, comportamento oportunista e a integração vertical.

A relevância deste estudo está pautada pela mensuração dos efeitos da racionalidade limitada e do comportamento oportunista, no grau de integração vertical em cadeias de suprimentos, concomitantemente com a especificidade dos ativos e a incerteza. O trabalho representa uma contribuição metodológica no sentido de inserir uma maior quantidade de variáveis latentes para se analisar o grau de integração vertical, quando comparado aos estudos empíricos anteriormente empreendidos na literatura com este fim. São partes desta tese, além dessa introdução, o capítulo de referencial teórico e os de procedimentos metodológicos, procedimentos de análise e apresentação dos resultados, discussão dos resultados e conclusão e serão apresentadas nesta ordem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial teórico está subdividido em seções. Na primeira se discorre a respeito da evolução dos estudos que culminaram na elaboração da TCT e explorados os principais mecanismos da estrutura de governança apresentados pela TCT: o mercado, as formas híbridas e a hierarquia. Na segunda seção está dividida em quatro tópicos. No primeiro são apresentados os pressupostos de racionalidade limitada e comportamento oportunista. No segundo as dimensões que influenciam as transações são exploradas: especificidade dos ativos, frequência e incerteza. Na terceira são apresentadas as definições de incerteza sob as perspectivas da Economia, Economia Industrial e das Teorias da Organização. No terceiro tópico são apresentados os conceitos de racionalidade limitada e comportamento oportunista. No quarto tópico são apresentados alguns estudos empíricos que operacionalizaram e mensuraram a percepção da incerteza e analisaram o relacionamento desse conceito com a integração vertical.

2.1 Teoria dos Custos de Transação

A Teoria dos Custos de Transação é um ramo da Nova Economia Institucional (NEI) largamente utilizado para se estudar os mecanismos pelos quais as transações são efetuadas entre as firmas. A NEI surgiu como uma resposta aos pressupostos de racionalidade e concorrência perfeita desenvolvidos pela Teoria Econômica Neoclássica, cujo paradigma de decisão eficiente frente às vantagens e desvantagens das transações econômicas está pautado, essencialmente, pelos pressupostos de combinação ótima dos recursos disponíveis no mercado e pela maximização do lucro (TIGRE, 2005).

Os progressos tecnológicos, a descoberta de novas fontes de energia, os novos meios de transportes e o aumento do fluxo de comunicação a partir do final do Século XIX e início do Século XX, fez com que a simplicidade e a inércia do ambiente organizacional das empresas passassem por profundas modificações distanciando a realidade cotidiana das empresas dos pressupostos da Teoria Econômica Neoclássica (CHANDLER, 1990; TIGRE, 1998). Nesse sentido tais progressos derrubaram as barreiras comerciais, permitiram a unificação de mercados, aumentaram o volume e a velocidade da produção, deram origem à grande empresa moderna abrindo-se o caminho para o desenvolvimento de novas teorias (CHANDLER, 1990).

Os questionamentos de Coase (1937) a respeito dos limites e a razão de existência da firma provocaram uma ruptura com os limites da Teoria Econômica Neoclássica e deram origem ao conceito de firma como um mecanismo para se estabelecer contratos. Estes tinham como objetivo diminuir os custos diretos com a organização da produção e indiretos com a elaboração de acordos para facilitar a cooperação entre eles. Os custos gerados com a elaboração e a execução dos contratos foram definidos por Coase como custos de transação.

Objetivando reunir economias sobre os custos de transação Coase (1937) estabeleceu dois mecanismos polares de governança: o mercado e a firma que se diferem segundo o grau de flexibilidade para realizar as transações. O mercado representa a forma mais flexível de coordenação dos recursos mediante a elaboração de contratos pelo mecanismo de preços enquanto que, no outro extremo, se posiciona a hierarquia, forma menos flexível onde a coordenação dos recursos ocorre do interior da organização, daí o rótulo de “firma”. Posteriormente, essas duas formas ou meios de harmonizar os sucessivos estágios da produção foram denominados por estruturas de governança.

Williamson (1975) avançou a partir dos estudos Coase (1937) e propôs a Teoria dos Custos de Transação. Essa teoria concebe a eficiência econômica a partir das interações e das relações contratuais que as firmas estabelecem no ambiente em que estão inseridas tendo por base dois pressupostos comportamentais: a racionalidade limitada e o comportamento oportunista dos agentes econômicos. A racionalidade limitada está relacionada com a dificuldade dos gestores para elaborar contratos completos no sentido de prever todas as contingências possíveis nas transações e para criar mecanismos para evitar prejuízos com renegociações ou quebras de contratos provocados pela busca do próprio interesse, ou seja, pelo comportamento oportunista. Esses dois pressupostos serão explorados na sequência deste estudo.

2.1.1 Racionalidade Limitada

Conforme Bazerman e Schoorman (1983) a decisão racional é um processo pelo qual uma organização ou indivíduo busca maximizar sua função utilidade pelo ajustamento deliberado e consciente dos meios e dos fins, para maximizar os valores em uma dada situação.

Williamson (1985) defende a existência de três tipos de racionalidade: a racionalidade forte, a racionalidade semiforte ou limitada e a racionalidade fraca. Para o autor, a racionalidade quando abordada pelos moldes da maximização é classificada como racionalidade forte. Tal forma de racionalidade possui forte orientação da teoria econômica neoclássica e pressupõe que todos os custos relevantes nas transações sejam conhecidos. Entretanto, segundo Simon (1980) uma escolha racional não pode ser realizada, pois, aos indivíduos faltam as informações completas, habilidades computacionais perfeitas e a existência de um custo pela busca ótima.

Tal suposição embasa o segundo tipo, ou seja, a racionalidade limitada ou semiforte, desenvolvido por Simon e surgiu como crítica ao comportamento onisciente, atribuído pelos teóricos neoclássicos ao homem econômico, em sua tarefa de ordenar e selecionar alternativas que maximizem os resultados. Tal processo, segundo o autor, ocorre apenas de forma limitada, pois, em seu funcionamento, a mente humana utiliza métodos heurísticos para se efetuar o reconhecimento, a busca e a seleção de informações. Nesse sentido Simon argumenta que os gerentes se comportam racionalmente, entretanto, balizados por parâmetros de um processo decisório limitado pela falta de habilidade do indivíduo em processar informações.

Em comportamento administrativo a racionalidade limitada é caracterizada como uma categoria residual – a racionalidade é limitada quando lhe falta onisciência. E, a falta de onisciência é fruto, principalmente, de falhas no conhecimento das alternativas, incerteza a respeito de eventos exógenos relevantes e inabilidade no cálculo de suas consequências. (SIMON, 1980, p. 42)

Como tais informações não podem ser completamente analisadas, os gestores buscam a satisfação ao invés da maximização da decisão, logo aceitam boas decisões nos limites da informação que são capazes de processar. Ou seja, “o ser humano é intencionalmente racional, mas somente de forma limitada” (SIMON, 1957, p.xxiv). Nesse sentido Williamson (1985, p.46) argumenta que no confronto com “as realidades da racionalidade limitada, os custos de planejamento, adaptação e monitoramento das transações expressamente necessitam ser considerados”.

Segundo Dequech (2001, p.912-913) “a expressão ‘racionalidade limitada’ é também usada para denotar o tipo de racionalidade que pessoas ou organizações se referem quando o ambiente na qual elas operam é relativamente complexo às suas capacidades e habilidades

mentais”. Com a racionalidade limitada, inevitavelmente a elaboração de contratos complexos se torna incompleta resultando na necessidade de se efetuar adaptações frente aos distúrbios que surgem em função das lacunas, erros ou omissões contratuais não previstas ou antecipadas no contrato original. Tais lacunas, exploradas de forma oportunista pela contraparte, podem causar falhas de mercado e, conseqüentemente, os custos de transação (WILLIAMSON, 2007).

O terceiro tipo de racionalidade proposto por Williamson (1985) é a racionalidade fraca ou orgânica onde se assume que os agentes econômicos são incapazes de lidar com problemas de antecipação às contingências, ou seja, tais agentes não conseguem estabelecer estruturas de governança para reduzir os custos com falhas de mercado. Nessa abordagem os agentes buscam estabelecer rotinas, que nem sempre são adequadas estrategicamente, para enfrentar contingências não previsíveis (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997; NELSON; WINTER, 1982).

O foco neste estudo recairá sobre o conceito de racionalidade limitada, entendido aqui como os limites neurofisiológicos do ser humano para receber, armazenar, recuperar e processar as informações sem erros. Além disso, os aspectos relacionados à comunicação, ou seja, incapacidade do ser humano para expressar seus conhecimentos e sentimentos mediante o uso de palavras, números ou escrita de tal forma que possa ser entendido completamente entendido pelos demais.

2.1.2 Comportamento Oportunista

O comportamento oportunista é o segundo pressuposto comportamental em que a TCT se apoia e é definido por Williamson (1985, p.47) como uma ação intencional “em que os agentes econômicos buscam os seus próprios interesses nas transações, agem em benefício próprio aproveitando-se de lacunas ou omissões contratuais em detrimento dos parceiros”.

Entretanto, conforme é enfatizado por Williamson (1975), John (1984), e Provan e Skinner (1989) alguns relacionamentos entre as organizações que envolvem intensos e frequentes conflitos, como é o caso da dura-negociação, não obstante à busca do próprio interesse, nem sempre se configuram como comportamento oportunista. Segundo Williamson (1975, p. 26) o oportunismo se manifesta pela “manipulação estratégica da informação ou falseamento das

intenções”. Assim, na TCT o oportunismo é caracterizado por ações desonestas com o objetivo de obter vantagens. Para o autor, os seres humanos se comportarão de forma oportunista se tal comportamento for possível e lucrativo.

Williamson (1985, p.47) distingue a ocorrência do oportunismo sob três formas: forte, semi-forte e, fraca ou obediência. O oportunismo em sua forma forte é definido pela busca pelo próprio interesse como guia e envolve a utilização de mecanismos não-convencionais como mentir, roubar ou trapacear para se conseguir atingir um determinado objetivo, bem como, distorcer ou fornecer informações incompletas com a intenção de escamotear ou confundir a contra-parte resultando em assimetrias de informações. Já o oportunismo semi-forte ou auto-interesse simples se presume que os contratos previamente acordados serão mantidos durante a sua vigência sem, contudo, desconsiderar o egoísmo dos agentes em buscar seu próprio interesse, mas sim que os mesmos cumprirão os contratos acordados.

Finalmente, a forma fraca ou obediência, a qual está associada à engenharia social, onde “as prescrições de um plano central externo são levadas a cabo por funcionários que se identificam inteiramente como os macro-objetivos impostos” (LOWE, 1965, p. 142). Ou seja, os indivíduos não controlam seu próprio comportamento, mas guiados por entidades externas, como o governo ou mesmo uma ideologia (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997). Portanto, é nesse sentido que a forma fraca de oportunismo é também reconhecida como obediência, pois, na forma fraca os processos econômicos se reduzem quase que completamente à manipulação técnica, simplificando em muito o problema da organização econômica.

Segundo Williamson (1987) o comportamento oportunista e a racionalidade limitada caracterizam a natureza humana como realmente ela é, pois os traços de probidade nem sempre estão presentes ou podem ser identificados *ex-ante*. Begnis, Estivalet e Pedroso (2007, p. 313) defendem que o momento econômico em que as transações ocorrem pode levar os indivíduos às interpretações difusas e incompletas a respeito de seus próprios interesses, conseqüentemente, todos os agentes econômicos estariam em maior ou menor grau sujeitos às ações oportunistas. Entretanto, tal suposição tem suscitado uma variedade de reações controversas. John (1984) aponta que o comportamento oportunista é mais complexo, pois nem sempre os indivíduos agem oportunisticamente em situações similares, isso evoca outros antecedentes para tal comportamento em relacionamentos de longo prazo. Nesse sentido Williamson (1987, p.64) afirma:

I do not insist that every individual is continuously or even largely given to opportunism. To the contrary, I merely assume that some individuals are opportunistic some of the time and that differential trustworthiness is rarely transparent ex-ante. As a consequence, ex-ante screening efforts are made and ex-post safeguards are created.

Conforme foi afirmado na seção anterior, devido à racionalidade limitada é impossível elaborar contratos completos e, das contingências não previstas *ex-ante* emergirão lacunas contratuais que sujeitas às ações oportunistas demandarão adaptações *ex-post* para a manutenção do relacionamento. Portanto, o oportunismo ocorre *ex-ante* em função da presença de informações incompletas ou não facilmente identificáveis, resultando no problema da seleção adversa, ou *ex-post* na forma de *moral hazard*, principalmente pela assimetria de informação, onde a parte com informação privilegiada tira proveito, em prejuízo da outra parte. (PINTO JR.; PIRES, 2000; SANTOS, 2001).

Nesse sentido o oportunismo está diretamente relacionado com a racionalidade limitada dos agentes econômicos, especialmente com o aumento dos níveis de incerteza no ambiente das transações, pois com tal aumento maior será o número de contingências futuras e mais complexa será a elaboração de um contrato, cujas lacunas darão margem ao comportamento oportunista. Tais argumentos fornecem os fundamentos da primeira hipótese a ser testada neste estudo, ou seja:

Hipótese 1: A racionalidade limitada influencia positivamente o comportamento oportunista dos agentes econômicos.

Além da exposição, em maior ou menor grau, aos pressupostos comportamentais da racionalidade limitada e do comportamento oportunista, as transações estão sujeitas aos seus atributos objetivos, como da especificidade, e da frequência das transações e à influência da incerteza. A variação destas características expõe os limites da racionalidade humana e facilita a ação oportunista dos agentes econômicos (CARSON; MADHOK; WU, 2006). Tais dimensões das transações serão apresentadas na sequência deste trabalho.

2.1.3 Dimensões das Transações

Como foi exposto na seção anterior, em função dos limites cognitivos da mente humana os agentes econômicos não conseguem prever *ex-ante* todas as nuances e contingências inerentes às negociações, resultando em contratos incompletos que, *ex-post*, darão margem ao comportamento oportunista e, conseqüentemente, aos custos de transação. Nesse sentido, os

custos de transação variam com as características subjetivas do gestor envolvido com a tomada de decisão, tais como a racionalidade limitada e o comportamento oportunista e, segundo as características objetivas inerentes às próprias transações (WILLIAMSON, 1975, p.8).

Por certo, os custos de transação representam potenciais consequências aos objetivos da organização e não podem ser mensurados diretamente; portanto, a elaboração de um modelo para nortear a escolha da melhor forma organizacional visando minimizar custos passará pela identificação e explicação dos fatores ou características pelas quais as transações se diferem. Dentre um leque de fatores possíveis Williamson (1979) propõe três atributos críticos que seriam responsáveis por tais diferenças e que norteariam o estabelecimento de estruturas de governança, a saber: especificidade dos ativos, frequência com que as transações são efetuadas e incerteza. Essas características ou dimensões das transações serão abordadas a seguir.

2.1.3.1 Especificidade dos ativos

Entre os teóricos da Nova Economia Institucional (NEI) existe forte concordância quanto à relevância da especificidade, da frequência e da incerteza para descrever as transações. Para Williamson (1985, p.86) a frequência e a incerteza são importantes para explicar as diferenças entre as transações, entretanto, a mais importante das três é a especificidade dos ativos. Segundo o autor, sem os ativos específicos o mundo dos contratos seria em muito simplificado e a TCT perderia a maior parte do seu poder preditivo, pois, sem os ativos específicos haveria uma diminuição do risco e muito dos incentivos contratuais perderia seu valor.

So would the absence of asset specificity vitiate much of transactions cost economics. It is the source both of striking commonalities among transactions and of numerous refutable implications. To be sure, asset specificity only takes on importance in conjunction with bounded rationality and opportunism ante in the presence of uncertainty. It is nonetheless true that asset specificity is the big locomotive to which transaction cost economics owes much of its predictive content. Absent this condition, the world of contracts is vastly simplified; enter asset specificity, and nonstandard contracting practices quickly appear

Williamson (1991) distingue seis diferentes tipos de especificidade. A primeira é a especificidade locacional, cujo valor econômico está associado aos retornos específicos reunidos em função da proximidade espacial entre as empresas na cadeia produtiva,

caracterizados por economias com o transporte e a armazenagem. A especificidade também se caracteriza pela imobilidade dos recursos; em função dos seus elevados custos a realocação dos ativos se torna menos flexível (NUNES, 2007).

O segundo tipo de especificidade é a dos ativos físicos, caracterizada por investimentos efetuados por uma ou ambas as partes da transação, em máquinas, equipamentos ou instalações, cujo, fim é especialmente valioso para uma transação em particular, mas demonstra valores inferiores em usos alternativos. Portanto, os ativos físicos não serão facilmente reempregáveis em outras atividades. O terceiro tipo de especificidade é a de ativos humanos, caracterizada por qualificações e habilidades específicas acumuladas, às vezes, por consequência do aprender fazendo, por funcionários que desenvolvem a produção de bens e serviços mais eficazmente que outros trabalhadores que não possuem as mesmas habilidades. Tal capital humano é valioso aos fornecedores e clientes que dele se beneficiam, entretanto, será de baixo valor, tanto para os trabalhadores que o detém, quanto às empresas onde trabalham se o mesmo não for utilizado para apoiar a atividade dentro da qual foi acumulado (JOSKOW, 2005).

O quarto tipo é denominado por especificidade dos ativos dedicados e “está relacionado ao montante de investimento, cujo retorno, depende da transação com um agente particular e, portanto, relevante individualmente” (AZEVEDO, 2000, p.39). Em geral, tal investimento está associado a ganhos de escala, nesse sentido o fim prematuro da transação resultaria ao fornecedor um excesso de capacidade (JOSKOW, 2005; NUNES, 2007). O quinto tipo é a especificidade da marca, um capital intangível que se materializa por investimentos ao longo dos anos na reputação da empresa. Este tipo de especificidade é particularmente importante no mundo das franquias. Finalmente, a especificidade temporal, cujo valor depende, sobretudo, do tempo em que a transação é processada, sendo especialmente relevante na negociação de produtos perecíveis (NUNES, 2007; CARVALHO; MOORI, 2007).

Segundo Williamson (1985, p.54) “a especificidade dos ativos surge num contexto inter-temporal [onde] as partes da transação comumente têm que escolher entre investimentos para propósitos específicos e propósitos gerais”. Portanto, a especificidade é caracterizada por investimentos ativos específicos que não podem ser reempregados sem sacrifício do seu valor produtivo, caso o contrato seja interrompido ou encerrado prematuramente. Nesse sentido, o aumento da especificidade dos ativos transacionados implica numa diminuição do reaproveitamento do investimento e, conseqüentemente, uma maior dependência bilateral

surgirá entre as partes, tornando a continuidade do relacionamento uma fonte de especial valor econômico. Assim, investimentos em ativos ou relacionamentos específicos são fontes potenciais dos custos de transação, dado que o valor dos ativos só terá significância no interior do relacionamento, tornando a parte que efetua o maior montante de investimentos refém do relacionamento e sujeita ao oportunismo da contra-parte.

Hipótese 2: A especificidade dos ativos influencia positivamente o comportamento oportunista dos agentes.

Não obstante, a especificidade por si só não é condição suficiente para gerar os custos de transação, sua relevância ganha contornos em ambientes incertos onde os limites da racionalidade são realçados. Nessas condições todo contrato é inerentemente incompleto devido aos limites de racionalidade dos gestores (WILLIAMSON, 2007; DEQUECH, 2001) que os impedem de prever, em toda sua amplitude, as contingências futuras as quais estarão sujeitas as transações. Por conseguinte, os possíveis excessos de produção ou prejuízos contratuais decorrentes de tais contingências podem induzir perdas e resultar em sub-investimentos. Portanto, a racionalidade limitada pode inibir investimentos em transações que envolvem ativos específicos.

Hipótese 3: A racionalidade limitada está associada negativamente com investimentos em ativos específicos

2.1.3.2 Frequência das Transações

A frequência com que uma transação ocorre é outra dimensão identificada por Williamson (1985) capaz de influenciar a escolha da melhor forma organizacional com vistas à minimização dos custos de transação. De acordo com o autor, a transação de ativos específicos por mecanismos de governança mais especializados implica em custos elevados, que podem ser diluídos em função dos benefícios e do grau de utilização desses mecanismos. Nesse sentido Farina, Azevedo e Saes (1997) apontam que a frequência com que uma transação é efetuada eleva o grau de confiança entre as partes, reduzindo com isto, os gastos associados com a coleta de informações, elaboração e monitoramento de contratos mais complexos visando coibir as ações oportunistas.

Para Azevedo (2000, p. 38) “à medida que as transações se tornam recorrentes as partes podem desenvolver reputação, o que limita seu interesse em agir de modo oportunista para obter ganhos

de curto prazo”. Dessa forma, a recorrência de uma transação possibilita a aquisição de conhecimento mútuo entre as partes, criando um compromisso confiável dos agentes em torno de um objetivo comum, a continuidade da relação (FARINA; AZEVEDO; SAES, 1997). De acordo com os autores:

O compromisso confiável é suficiente para garantir o comportamento cooperativo das partes participantes de um contrato. As condições para que se observe esse compromisso confiável, no entanto, são bastante restritas, incluindo a observabilidade das ações e, que os custos da ação oportunista superem seus benefícios. (FARINA ; AZEVEDO; SAES, 1997, p.91)

Nesse sentido, o compromisso confiável age como salvaguarda para minimizar a ação oportunista na transação pela elevação da expectativa dos agentes econômicos em relação aos possíveis ganhos associados às transações futuras (WILLIAMSON, 1985).

Em resumo, a frequência das transações estabelece o compromisso confiável entre os agentes e eleva o custo associado ao comportamento oportunista. Sua intensidade constrói a reputação em torno da marca pela aquisição de conhecimento mútuo entre as partes. Tal reputação propicia maior nível de confiança no cumprimento dos compromissos, elevando-se, com isso, os custos para uma ação oportunista. Portanto, na literatura da TCT é defendido que a frequência das transações, aliada à especificidade dos ativos e à incerteza, exerce um impacto significativo na escolha da estrutura de governança para melhor coordenar as atividades produtivas da empresa. Entretanto, Rindfleisch e Heide (1987) argumentam que poucos estudos empíricos se propuseram testar a associação entre a frequência das transações e as formas de governança e que alguns deles não obtiveram sucesso em confirmar suas hipóteses (ANDERSON, 1985; ANDERSON; SCHMITTLEIN, 1984; MALTZ, 1993; 1994).

Pelo que foi exposto nos parágrafos dessa seção, pressupõe-se que os efeitos da frequência das transações nas formas de governança sejam perceptíveis a partir de análises longitudinais que permitam acompanhar a evolução dos contratos efetuados entre um conjunto de firmas. Neste estudo, porém, optou-se por não incluí-la na análise pelo fato da coleta de dados ser pontual, assim o período de tempo destinado à pesquisa de campo não se mostra suficientemente extenso para captar possíveis modificações na evolução desses contratos decorrentes dos efeitos dessa dimensão das transações.

2.1.4 Incerteza

A incerteza é a terceira das três dimensões apontadas na literatura de TCT como responsáveis por diferenças entre as transações. Enquanto a especificidade dos ativos e a frequência estão relacionadas aos aspectos objetivos das transações, a incerteza, por sua vez, está associada aos aspectos do ambiente em que as transações são processadas, como a complexidade da tomada de decisão; as mudanças imprevisíveis no ambiente de transação; a escassez ou ausência de informações, bem como, o excesso delas, em especial as informações distorcidas introduzidas estrategicamente no ambiente das transações para confundir os gestores na tomada de decisão.

Azevedo (2000, p.36) argumenta que a incerteza apresenta uma forte relação com a racionalidade limitada uma vez que essa dimensão “torna os problemas econômicos especialmente complexos revelando os limites da capacidade cognitiva dos agentes”. De acordo com Williamson (1975, p.23), as características ambientais propiciam situações em que “é muito custoso, talvez impossível, descrever completamente a árvore de decisões” dificultando o estabelecimento de previsões quantos às negociações futuras. Para o autor a tomada de decisão organizacional se diferencia dos jogos determinísticos, pois, além de complexa, é pautada pela incerteza.

As they point out, most decision problems, unlike board games such as chess, are not deterministic but involve decision-making under uncertainty. For these, the comprehensive decision tree is not apt even to be feasible... As long as either uncertainty or complexity is present in requisite degree, the boundary rationality problem arises and an interesting comparative institutional choice is often posed.

Os distúrbios provocados pela incerteza, entretanto, “por si não resultam em falhas de mercado, mas é da ligação entre a incerteza e os fatores comportamentais, como a racionalidade limitada e o comportamento oportunista, que resultam as dificuldades para se negociar” (WILLIAMSON; 1975, p.7). Todavia, tais dificuldades emergem à medida que a continuidade do relacionamento se torna um fator importante a ser considerado nas transações. Nesse sentido os efeitos da incerteza sobre a escolha dos mecanismos de governança para lidar com os custos de transação, decorrentes das falhas de mercado ou de adaptações sequenciais empreendidas para garantir a continuidade de uma transação, são interpretados neste estudo pela moderação dos pressupostos comportamentais de racionalidade limitada e comportamento oportunista e condicionados à especificidade dos ativos.

As perspectivas sobre a incerteza a partir dos pontos de vista de estudiosos defensores da TCT e das Teorias da Organização serão apresentadas e discutidas em detalhes no tópico 2.3 do referencial teórico, entretanto, cabe ressaltar, a título de introdução, algumas características importantes sobre esse conceito relatadas nessas abordagens teóricas. Primeiro, é que a incerteza pode ser interpretada como um construto multidimensional que envolve tanto aspectos da estrutura interna do indivíduo que a percebe, quanto, aspectos externos relativos aos distúrbios do ambiente das transações. Em segundo lugar, é que o nível de incerteza diminui à medida que um maior volume de informações se torna disponível. E, finalmente, o relacionamento entre a incerteza e a decisão sobre a escolha do tipo de governança para coordenar os recursos da firma está condicionada à especificidade dos ativos transacionados.

2.1.5 Estruturas de Governança

Os trabalhos seminais desenvolvidos por Coase (1937), Williamson (1975, 1985) e North (1990) intensificaram a literatura sobre a teoria da firma e renovaram o interesse pelo institucionalismo (SILVA FILHO, 2006). Entretanto TCT foi criticada por lidar com formas polares de estruturas de governança denominadas por Mercado e Hierarquia e negligenciar as formas intermediárias ou Híbridas. Nesse sentido Williamson (1991) demonstrou que entres essas duas estruturas polares de governança existe um *continuum* de formas de governança em grau crescente de integração vertical dos estágios produtivos da organização. Esse *continuum* do mercado à hierarquia forma um espectro de estruturas de governança que abriga entre esses dois extremos as formas intermediárias ou híbridas de governança utilizadas para ajustar ou coordenar uma dada transação.

As formas híbridas representam estruturas de governança para se organizar os fatores de produção, cuja escolha, interpretada como uma resposta eficiente dos agentes econômicos em reduzir custos contratuais, dependerá da natureza das transações em que a empresa está engajada (JONES, 1967; JOSKOW, 1985). Portanto, a maneira pela qual uma tarefa específica é organizada ou alocada pela firma irá descrever sua estrutura de governança. Entretanto, o processo produtivo de uma firma envolve múltiplas atividades, amplos relacionamentos e uma variedade de recursos que poderão conduzir a organização à utilização simultânea de distintas estruturas de governança para desempenhar suas múltiplas tarefas (BELLO; DANT; LOTHIA, 1997, p.118). A seguir as três principais estruturas de governança propostas por Williamson são apresentadas.

2.1.5.1 Mercado

O conceito de mercado traduz a forma mais flexível para se organizar a produção. É governado por mecanismos de preços, cujas negociações reúnem agentes econômicos anônimos que concordam em relação a preços e licenças, porém, nada esperam do relacionamento além da negociação presente (MACNEIL, 1981).

Coase (1988) argumenta que duas são as vantagens de se usar o mercado como mecanismo para regular os fatores de produção. A primeira é que o mecanismo de preços é mais eficiente no processamento das informações quando comparado às atividades administrativas hierarquizadas, no tocante à tomada de decisão em relação à produção ou alocação de recursos padronizados que não exigem investimentos de recursos específicos. A segunda vantagem está relacionada aos incentivos gerados à empresa para reduzir os custos de produção, uma vez que cada uma receberá pelo seu próprio empreendimento.

Embora seja a forma mais flexível disponível à empresa para organizar os fatores de produção, o uso desse mecanismo se torna restrito à medida que as negociações se tornem complexas e as transações requisitem investimentos específicos. Nessas condições os custos de transação serão consideráveis, em função do volume de recursos destinados à escolha de parceiros, da elaboração de termos contratuais como meios de proteção, do monitoramento e das eventuais adaptações do contrato firmado. Assim, com o aumento dos custos de transação a utilização do mecanismo de preços para organizar os fatores de produção dará lugar às modalidades de governança hierárquica ou as também chamadas de formas híbridas. No tópico seguinte será explorada a forma de governança hierárquica que permite à organização conduzir os seus fatores de produção internamente.

2.1.5.2 As estruturas híbridas

A modalidade híbrida de governança foi introduzida mais recentemente na literatura da Teoria dos Custos de Transação por Williamson (1991) em resposta às críticas em relação à proposta dicotômica simples das estruturas de governança entre mercado e hierarquia. Como a essência da palavra indica, uma estrutura híbrida é uma forma intermediária de governança, geralmente caracterizada por combinações específicas de incentivos do mercado e modalidades de coordenação envolvendo algumas formas do relacionamento hierárquico mediante a utilização de contratos ao longo prazo.

A Teoria dos Custos de Transação explica a emergência das formas híbridas como um meio para se minimizar os custos de transação nos relacionamentos bilaterais em que as partes se mostram mutuamente dependentes, contudo, permanecem autônomas enquanto organizações (WILLIAMSON, 1991, p.271). Essas formas de governança intermediárias possuem lógicas institucionais próprias que as distinguem das demais estruturas de governança. Seus mecanismos de contratos mais flexíveis facilitam a continuidade e a eficiente adaptação das atividades da firma, caracterizadas por fracas estruturas de mercado envolvendo recursos específicos, contudo, não específicos o suficiente para justificar uma integração vertical (MENARD, 1995). Dentre a variedade de meios alternativos intermediários da governança híbrida utilizados para organizar os fatores de produção se destacam as Alianças Estratégicas, as *Joint ventures* e as Fusões e Aquisições.

2.1.5.3 A hierarquia

A estrutura de governança hierárquica se apóia na natureza do relacionamento unificado de domínio da firma, onde os superiores são investidos com poder legal e cultural para transmitir aos subordinados aquilo que devem fazer dentro da amplitude contratual e das normas sociais (COLLIS; MONTEGOMERY, 2005). O domínio unificado da hierarquia ajuda a estabelecer os objetivos da corporação de forma clara facilitando o aproveitamento dos recursos físicos e humanos de forma eficiente para organizar as transações e reduzir os custos do comportamento oportunista.

Na estrutura hierárquica as transações e a alocação dos fatores de produção são coordenadas mediante comandos administrativos ou *fiats* e os contratos são substituídos por métodos contábeis a partir da transferência de recursos entre as unidades operacionais para melhor explorar as economias de escala e de escopo. Essa estrutura é particularmente eficiente quando a especificidade dos recursos impõe às partes uma dependência bilateral, a qual exige investimentos específicos, e maior necessidade de coordenação ou elaboração salva-guardas contratuais (ALCHIAN; DEMSETZ, 1972; WILLIAMSON, 1985).

Não obstante às suas vantagens, a governança hierárquica não está isenta de custos, dentre os quais se destacam os chamados custos de agência ou de funcionamento da firma que emergem quando os administradores visam mais o próprio interesse ao invés de maximizar o desempenho da corporação. Williamson (1991, p. 275) argumenta que tais custos também decorrem do baixo nível de incentivos da governança hierárquica, pois os vencimentos dos

agentes são nivelados para induzir a cooperação e “as tentativas de alterar resultados têm pouco ou nenhum efeito imediato nas remunerações”.

Baseado nos pressupostos da racionalidade limitada e comportamento oportunista dos agentes econômicos, Williamson (1991) propôs um modelo simplificado para subsidiar a escolha da forma organizacional mais adequada no *continuum* de governança para coordenar uma dada transação visando reduzir os custos de transação. Tal modelo assume como variável dependente os custos de governança, cuja variabilidade está em função do grau crescente nos parâmetros: especificidade dos ativos (k_i); e vetor de parâmetros de deslocamento do modelo (θ) formado pelas dimensões das transações e por outros elementos do ambiente institucional como os direitos de propriedade e reputação.

Segundo Williamson (1991) os custos de governança relativos às formas organizacionais de mercado (M), híbrida (X) e hierarquia (H), podem ser respectivamente representados pelas seguintes funções: $M(k, \theta)$; $X(k, \theta)$ e $H(k, \theta)$. Por definição o mercado promove adaptações mais eficientes quando a especificidade dos ativos é negligenciável, logo, em termos de custos comparativos, das funções acima deprenderiam as seguintes desigualdades: $M(0, \theta) < X(0, \theta) < H(0, \theta)$, $\forall \theta \in R^n$ (onde n é o número de parâmetros no vetor de deslocamento). Portanto, quando a escolha das formas organizacionais envolver baixa especificidade dos ativos, a utilização do mercado será menos custosa que a utilização da hierarquia ou da forma híbrida. Não obstante, à medida que o parâmetro da especificidade de ativos aumenta, maior será a dependência bilateral entre os contratantes. Dadas as racionalidades limitadas dos agentes, um maior controle e monitoramento dos contratos serão exigidos para minimizar as ações oportunistas, resultando em maiores custos pela governança do mercado. Assim as taxas de variação médias dos gastos de governança, obtidas pela derivada da função em relação a parâmetro de especificidade (k_i), expressam as seguintes desigualdades: $M' > X' > H' > 0$. Conforme se vê na Figura 1, todas as derivadas são positivas dado que a especificidade de ativos impõe maiores gastos em função da dependência bilateral que emerge entre os contratantes. Considerando tais restrições e mantido constante o vetor θ de parâmetros de deslocamento do modelo é possível expressar graficamente os custos de governança em função da especificidade dos ativos conforme ilustra a Figura 1.

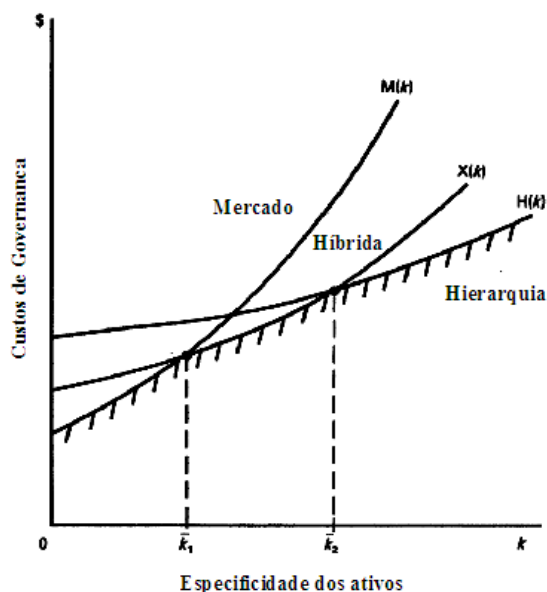


Figura 1 – Custos de Governança em função da especificidade dos ativos
 Fonte: Adaptado de Williamson (1991, p. 284)

Williamson (1991, p. 284) afirma que o “fornecimento eficiente opera sobre a curva envelope”, semelhante a uma curva de custos médios, representada pelas linhas sombreadas na Figura 1. Tomando-se k^* como valor ótimo do parâmetro k , então se $k^* < k_1$, forma mais eficiente para coordenar as transações, será o mercado; se $k_1 < k^* < k_2$, as formas híbridas serão preferidas; entretanto se $k^* > k_2$ a escolha recai sobre forma hierárquica.

Embora as demais dimensões das transações e os elementos do ambiente institucional tenham sido inseridos no vetor de parâmetros de deslocamento θ , os efeitos de suas variabilidades sobre os custos de governança não são considerados. O modelo proposto está pautado pela variabilidade nos parâmetros de especificidade dos ativos, pois, “os efeitos dos distúrbios são especialmente pertinentes quando exigem respostas coordenadas” (WILLIAMSON, 1991, p. 291). Segundo o autor, apesar da eficácia de todas as formas de governança, tais estruturas se deterioram face aos frequentes distúrbios, em especial, as formas híbridas.

Como se observa na Figura 1, ao nível de especificidade k_1 a escolha entre o mercado e as formas híbridas se torna indiferente aos agentes econômicos. O mesmo ocorre ao nível de especificidade k_2 em relação às formas híbridas e a hierarquia. Williamson argumenta que tais indiferenças se estendem por uma área em torno dos pontos k_1 e k_2 , assim, em condições de elevada incerteza, as áreas em torno desses pontos tenderiam a aumentar e as adaptações

exigidas pelos distúrbios elevariam os custos das formas híbridas, pois não podem ser efetuadas unilateralmente como ocorre no mercado, nem por *fiats*, comuns na hierarquia. As formas híbridas exigem a cooperação e consenso entre as partes, envolvendo o dispêndio de tempo e maior exposição ao comportamento oportunista.

Portanto, pela perspectiva da TCT as formas híbridas se tornam inviáveis em condições de elevada incerteza, pois o agente econômico somente poderá escolher com segurança a forma que deverá ser adotada, se os parâmetros da especificidade de ativos se afastar significativamente dos níveis k_1 e k_2 , impulsionando as transações desses ativos rumo à coordenação hierárquica.

Em resumo, as estruturas de governança têm como função principal a redução dos custos de transação. Como foi exposto, o nível de especificidade dos ativos envolvidos na transação, aliado à frequência e à incerteza, exercerá impacto significativo na escolha das formas organizacionais. Quanto mais elevados os parâmetros da especificidade dos ativos, mais intensa a frequência das transações e elevados os níveis de incerteza, maiores serão os custos de transação. Guardadas essas condições, pela perspectiva dos teóricos da TCT maior será o incentivo em adotar o mecanismo de governança hierárquica para coordenar as atividades produtivas na organização. Entretanto, segundo Levy (1985) e Collis e Montgomery (2005) a decisão de integrar verticalmente pode ser complexa e dependerá de uma análise minuciosa entre os custos e benefícios associados às transações junto ao mercado e os relacionados à produção no interior da firma. Nessa mesma linha de raciocínio Balakrishnan e Wernerfelt (1986, p. 347) afirmam que a decisão da firma em fabricar internamente ou comprar no mercado estabelecerá o seu grau de integração vertical.

2.2 Integração Vertical

A integração vertical é definida por Harrigan (1985) como “o número de passos que a firma está engajada na cadeia de processamento” e se estende desde as atividades relacionadas com a extração de matérias-primas até aquelas de atendimento ao consumidor final. Nesse sentido Mpoyi (2003, p.44) a define como “a extensão em que a firma controla a produção de seus *inputs* ou distribuição de seus *outputs*”.

Penrose (1959) argumenta que a integração vertical pode ocorrer em dois sentidos em relação à posição da firma na cadeia produtiva. O primeiro é o retrospectivo ou “*upstream*”, em que a empresa inicia a fabricação de produtos intermediários para o seu próprio uso que, até então, comprava de terceiros. O segundo sentido é o pioneiro ou “*downstream*” em que a firma inicia a fabricação de novos produtos ou serviços de distribuição mais próxima ao consumidor final na cadeia produtiva. De acordo com Perry (1989, p.185):

[...] uma firma pode ser descrita como integrada verticalmente se ela engloba dois processos de produção consecutivos, com as seguintes características: 1) a produção dos processos *upstream* é empregada totalmente, ou em parte como um insumo intermediário no processo de produção *dowstream*; 2) a quantidade total de um insumo intermediário, de um processo *dowstream*, é obtida parcialmente ou totalmente em processos de produção *upstream*. Além do mais, num processo de integração vertical, o controle da produção dos estágios de produção *upstream* (às fontes de matérias-primas), e *downstream* (aos estágios de distribuição do produto final) é feito pela firma.

Harrigan (1985) argumenta que a decisão de integrar verticalmente se apoia em quatro dimensões: o número de atividades verticalmente integradas que a firma desenvolve *in-house*; o número de estágios de atividades integradas empreendidos pela empresa na cadeia produtiva; o grau de transferência interna e, finalmente, as formas de acordos de propriedade. Em função dessas múltiplas dimensões de acordo com Mpoyi (2003) diversas formas são encontradas na literatura de TCT para mensurar o grau de integração vertical, cuja, escolha dependerá da natureza da pesquisa.

Maddigan (1981) desenvolveu um índice de integração vertical baseado na transferência interna de *inputs-outputs*. Barrera-Rey (1995), Mpoyi (2003) e Rüster e Neumann (2005), mensuraram o grau de integração vertical como taxa obtida da divisão do número de segmentos verticalmente integrados pelo número total de segmentos de negócios em que a empresa atua. Entretanto, Barney (2002) argumenta que, embora o número de estágios das atividades que a empresa está engajada na cadeia produtiva defina o seu nível de integração vertical, nem sempre é possível observar diretamente esses estágios, principalmente quando a estratégia de integração é vista pela empresa como uma fonte de vantagem competitiva. Nessas condições o autor defende que a avaliação do grau de integração vertical seja feita indiretamente a partir da análise do valor adicionado como porcentagem do total de vendas.

A razão entre o valor agregado e o total de vendas como uma *proxy* do grau de integração vertical tem como vantagem a facilidade de cálculo e a disponibilidade de informações em bases de dados agregados ou mesmo na apresentação de resultados financeiros das empresas. A lógica subjacente nessa medida é apresentada por Tucker e Wilder (1977, p.82, tradução nossa):

[...] o valor adicionado pode ser visto como a diferença entre vendas e a compra de matéria-prima [] Assim, para uma dada firma ou setor, a integração vertical *backward* tenderá à redução das compras de matéria-prima enquanto o resíduo de vendas dos produtos finais permanece constante, resultando no aumento da taxa de valor adicionado para vendas. Similarmente na integração vertical *forward*, proporcionalmente as vendas tenderão ao aumento mais que a compra de materiais e inputs, também resultando na elevação da taxa de valor adicionado para vendas.

Não obstante às vantagens, tal medida apresenta duas desvantagens. A primeira está relacionada aos vieses de cálculo efetuados em setores cujas atividades são predominantes no sentido *upstream* da cadeia produtiva, principalmente firmas extrativas devido ao maior valor adicionado em setores primários. A segunda desvantagem é que o cálculo do valor adicionado inclui a contabilização de lucros que poderiam variar por outros motivos que vão além dos atribuídos ao grau de integração vertical (LEVY, 1985; MADDIGAN, 1981; TUCKER; WILDER, 1977). Entretanto, tais dificuldades podem ser contornadas restringindo-se a amostra ao setor de manufaturas e a introdução de um ajuste na fórmula de cálculo (TUCKER; WILDER, 1977). Assim, subtrai-se os elementos como a renda líquida e imposto de renda, possibilitando um retardo nos efeitos de tendências na lucratividade e taxação.

$$VI_{ajustado} = \frac{\text{Valor adicionado} - (\text{renda líquida} + \text{imposto de renda})}{\text{Vendas} - (\text{renda líquida} + \text{imposto de renda})}$$

Nesse sentido a estrutura de governança é definida como medida contínua que vai do mercado à hierarquia num grau crescente de integração vertical, que pode ser obtida como porção do valor adicionado pelo total de vendas. Dentre os estudos empíricos empreendidos na literatura da TCT que adotaram medidas contínuas para especificar a estrutura de governança, se destacam Gatignon e Anderson (1988), Hu e Chen (1993), John e Weitz (1988), Klein (1989), Maltz (1993) e Masten, Meehan e Snyder (1989), entretanto, somente Balakrishnan e Wernelfelt (1986) e Levy (1985) utilizaram o valor adicionado pelo total de vendas como medida de integração vertical.

Rindfleisch e Heide (1997) fizeram um levantamento dos estudos empíricos publicados em jornais acadêmicos na literatura de *Marketing*, Gerenciamento Estratégico e Economia no período de 1982 e 1996 que testaram os pressupostos da Teoria dos Custos de Transação. Os pesquisadores identificam que os potenciais problemas e dificuldades com que os pesquisadores se deparam para mensurar e operacionalizar as estruturas de governança em função das dimensões das transações: incerteza, especificidade dos ativos e frequência das transações, está em grande parte relacionada à diversidade metodológica em operacionalizar o modelo de estruturas de governança empreendido pela organização. Enquanto alguns estudos empíricos estão pautados na polarização entre mercado e hierarquia (ANDERSON, 1985; MASTEN, 1984; MONTEVERDE; TEECE 1982; WALKER; POPPO, 1991; WALKER; WEBER, 1984) outros, no entanto, mencionados no parágrafo anterior, utilizam medidas contínuas do mercado à hierarquia em grau crescente de integração vertical.

Divergências também foram identificadas pelos autores em relação ao impacto da incerteza sobre a decisão da empresa em integrar verticalmente suas atividades. Enquanto alguns autores, em conformidade aos pressupostos da TCT, apontam para um relacionamento positivo entre a incerteza e a integração vertical (ANDERSON; SCHMITTLEIN, 1984; JOHN; WEITZ, 1988; KLEIN, 1989; KLEIN; FRAZIER; ROTH, 1990; LEVY, 1985; MASTEN; MEEHAN; SNYDER, 1991), outros no entanto, apresentam resultados no sentido oposto (BALAKRISHNAN; WERNERFELT, 1986; HARRIGAN, 1985; WALKER; WEBER, 1984; 1987). Os motivos dessas contradições e conflitos podem estar enraizados na maneira pela qual o conceito de incerteza tem sido abordado ao longo das últimas décadas (KRICKX, 2000; SUTCLIFFE; ZAHEER, 1998). Nesse sentido, se propõe na seção seguinte uma análise mais profunda sobre os fundamentos do conceito de incerteza sob as perspectivas econômicas e organizacionais.

2.3 Abordagens teóricas da Incerteza

Ao longo das últimas décadas diversos estudos foram desenvolvidos no campo da Economia, e das Teorias das Organizações com o objetivo de entender a natureza do relacionamento entre a empresa e o seu ambiente de atuação. Desses estudos emergiram importantes questões teóricas e metodológicas sobre as condições e os fatores que poderiam afetar tanto a estrutura quanto as funções de uma organização, dentre os quais se destaca a incerteza. Nesse tópico será apresentada uma revisão dos principais estudos sobre o conceito de incerteza a fim de

mostrar como esse construto teórico tem sido definido e interpretado nas diferentes abordagens teóricas.

2.3.1 Incerteza nas teorias Econômicas

No estudo seminal desenvolvido por Frank Knight na década de vinte “*Risk, Uncertainty and Profit*” reeditado em 2002, o autor diferenciou a incerteza de risco e a definiu como “um estado em que não existem bases válidas ou cálculos estatísticos em algum tipo de experiência passada para determinar a probabilidade de uma ocorrência específica” (KNIGHT, 2002, p. 224). Nesse sentido o autor caracterizou a incerteza como uma probabilidade subjetiva dada a falta de conhecimento dos administradores sobre a totalidade das situações presentes e das consequências de suas próprias ações para inferir sobre o futuro com elevado grau de confiança. Portanto, o conceito de incerteza *Knightiana* remete a um estado cujo cálculo de probabilidade das ocorrências de eventos futuros não é possível em sua totalidade, que o diferencia do conceito de risco, definido por Knight como probabilidade objetiva, cujos resultados podem ser determinados *a priori*.

LeRoy e Singell (1995) defendem que o propósito dessa diferenciação proposta por Knight foi explicar a origem do lucro como recompensa pela exposição ao estado de incerteza. Nesse sentido Shin (2003) afirma que a incerteza *Knightiana* pode ser interpretada não como uma ameaça, mas sim, fonte de oportunidades que pode afetar tanto a forma como o desempenho da organização.

Coase (1937) direcionou sua análise do conceito de incerteza ao questionamento da existência da firma, bem como à escolha de métodos eficientes para organizar a produção visando economizar sobre os custos das falhas de mercado. Assim, tanto Knight quanto Coase reconheceram a existência e as consequências de um ambiente incerto levando-os ao questionamento do pressuposto de equilíbrio da competição perfeita defendido pelos teóricos Neoclássicos. Para os autores sem incerteza seria pouco provável a existência da firma. Tais questionamentos suscitaram muitas discussões entre os pesquisadores Neoclássicos, Institucionalistas e das Teorias da Organização em torno do conceito de incerteza que resultaram em importantes contribuições no sentido de identificar a natureza e as principais fontes de incerteza, bem como para analisar sua influência sobre as organizações.

Koopmans (1957) dividiu o conceito de incerteza em primária e secundária. A primeira se caracteriza pela falta de conhecimento sobre estados aleatórios da natureza e por mudanças imprevisíveis nas preferências dos consumidores, enquanto a segunda se pauta pela escassa comunicação inerente ao processo decisório, pelo desconhecimento de estratégias ou de planos elaborados por concorrentes e suas medidas agregadas relativas.

Arrow (1974, p.33-34) definiu a incerteza como um estado em que “[...] nós não temos uma completa descrição do mundo que acreditamos ser verdadeiro. Em vez disso, nós o consideramos ser um ou outro numa extensão de estados... [e] nossa incerteza consiste em não conhecer qual é o estado verdadeiro”. Arrow (1974) e Koopmans (1957) desenvolveram modelos econômicos para explicar como a incerteza é incorporada no processo de decisão dos agentes econômicos e ressaltam a importância da informação como um meio para prescrever as contingências e minimizar custos na elaboração de contratos.

Nesse sentido a TCT interpreta o conceito de incerteza como uma das dimensões responsáveis por diferenças entre as transações. Segundo Williamson (1975, p.41) “quando as incertezas ambientais são tão numerosas que não podem ser consideradas em sua totalidade, as mesmas excedem a capacidade de processamento de informação das pessoas” assim se torna difícil atribuir valores de probabilidade às ocorrências de futuros eventos. Logo o conceito de incerteza foi definido inicialmente na TCT em termos da complexidade dos eventos e pode ser entendida como uma variável que evidencia a racionalidade limitada dos agentes econômicos.

Posteriormente Williamson (1985) passou a tratar o conceito de incerteza com maior objetividade distinguindo-a em três diferentes tipos. Em conformidade com Koopmans (1957) o primeiro tipo foi definido como incerteza primária e está relacionado às contingências ambientais que emergem das ações aleatórias da natureza e das mudanças imprevisíveis nas preferências dos consumidores. O segundo foi definido como incerteza secundária e está relacionado com a falta de informações que emerge na tomada de decisão no que tange às estratégias ou planos feitos pelos concorrentes. Finalmente, a incerteza estratégica ou comportamental que é atribuída ao oportunismo ou às características peculiares das ações humanas em criar deliberadamente estratégias para distorcer, encobrir ou mascarar as informações.

Krickx (2000) argumenta que o conceito de incerteza trabalhado pela Teoria dos Custos de Transação tem sofrido mudanças em relação aos primeiros trabalhos de Williamson e a sua importância e relevância como variável-chave na seleção de estruturas eficientes de governança têm sido condicionadas à especificidade dos ativos transacionados. Nesse sentido Williamson (1985) afirma que, devido ao baixo valor atribuído à continuidade do relacionamento, um aumento nos parâmetros da incerteza tem pouca ou nenhuma consequência sobre transações que envolvem ativos não-específicos, pois em tais circunstâncias as transações poderiam ser facilmente rearranjadas pelo mercado. Entretanto, um cenário bem diferente se apresenta em transações com recursos específicos. Em tais situações, dada a maior dependência bilateral que emerge entre partes, a continuidade do relacionamento se torna um fator importante. Desta maneira, um aumento nos parâmetros de incerteza demandará adaptações sequenciais para suprir as lacunas contratuais evidenciadas pelas contingências não previstas e, nesse caso, os contratos poderão se tornar alvos de comportamentos oportunistas e sujeitos às falhas de mercado.

Balakrishnan e Wernerfelt (1986) também sustentam essa conjugação afirmando que em condições de incerteza a especificidade dos ativos exige contratos de longo prazo mais completos, onde um maior número de contingências e salvaguardas deve ser estipulado *ex-ante*. Entretanto, a elaboração desses contratos se torna custosa uma vez que a mesma requererá um intenso monitoramento em suas execuções afetando os custos e benefícios do gerenciamento das linhas de negócios (BERGH; LAWLESS, 1998). Williamson (1975, 1985) propõe, em tais circunstâncias, que as firmas poderiam controlar ou limitar as ações oportunistas e evitar os custos de transação pela integração vertical de suas atividades. Tal mecanismo de governança permite que o intercâmbio entre as partes ocorra a partir de ordens internas (*fiats*), facilitando o alinhamento de interesses e o processo de adaptação sequencial das decisões. Nesse sentido se propõe a terceira hipótese a ser testada neste trabalho.

Hipótese 4: O comportamento oportunista influencia positivamente o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos.

Assim como Williamson, Reve (1990) propõe modelos para a escolha da forma organizacional mais apropriada para o desenvolvimento das atividades da firma a partir das dimensões: especificidade dos recursos, incerteza e frequência das transações. Segundo o autor, transações serão mais bem governadas pelo mercado quando a especificidade dos

ativos, a incerteza e a frequência das transações forem baixas, nessas condições serão menores os custos de transação. Quando a especificidade dos ativos e a incerteza forem elevadas surgirão dificuldades que elevarão os custos de negociação e as transações serão mais eficientemente conduzidas mediante o mecanismo de governança hierárquica no mais elevado grau de integração vertical. Entretanto, se o nível de incerteza ambiental for elevado, e a especificidade do ativo for irrelevante a ponto de não justificar a integração vertical e houver uma maior necessidade de flexibilização das negociações, então, as relações bilaterais da governança híbrida podem ser mais eficientes. Portanto, somente as transações caracterizadas por elevada especificidade dos ativos e incerteza poderiam ser governadas hierarquicamente, enquanto, que as transações padronizadas e rotineiras seriam mais eficientemente conduzidas pelo mercado como forma de atenuar os custos de transação.

Em resumo, conceito de incerteza na TCT é interpretado em termos da complexidade em processar as informações; dificuldade para prever as mudanças imprevisíveis dos elementos da natureza e a preferência dos consumidores. Também é interpretada estrategicamente no que tange à distorção da informação a fim de confundir os competidores a respeito de situações futuras. Entretanto, a importância e a relevância da incerteza na escolha da estrutura mais adequada de governança estão condicionadas à especificidade dos ativos.

2.3.2 Incerteza na Teoria das Organizações

Pela Teoria das Organizações a incerteza tem sido abordada e apresentada de diversas formas. Enquanto alguns autores a consideram mais como um traço psicológico individual (DOWNEY; SLOCUM, 1975; WEICK, 1969) outros, por sua vez, a utilizam para tentar descrever objetivamente um atributo físico do ambiente (DILL, 1962; TOSI; ALDAG; STOREY, 1973). Não obstante à multiplicidade de sentidos para retratá-la, a análise histórica do desenvolvimento do conceito de incerteza realizada por Kraizer e Marino (2002) indica que as definições desse conceito se apoiam em duas abordagens teóricas.

A primeira delas, denominada incerteza da informação, considera o ambiente organizacional como a fonte precípua de provisão das informações necessárias para subsidiar as ações da alta administração. Assim, a gênese da incerteza estaria pautada pela dificuldade das organizações em obter as informações sobre o ambiente externo (BARNARD, 1938, DUNCAN, 1972; LAWRENCE; LORSCH, 1967; THOMPSON, 1967). A segunda abordagem é a dependência

de recursos, cujo foco está nos recursos críticos necessários para a sustentabilidade das organizações. Essa abordagem defende que as organizações estruturam seus relacionamentos externos para se adaptar à incerteza gerada pela falta de controle sobre as fontes de recursos escassos ou elementos de seu ambiente (ALDRICH; PFEFFER, 1976; BURNS; STALKER, 1961; LAWRENCE; LORSCH, 1967; PFEFFER, 1972; PFEFFER; SALANCIK, 1978). Entretanto, tal abordagem direcionou seus estudos mais à análise e mensuração dos atributos e dimensões que compõem o ambiente organizacional do que à incerteza que permeia o processo decisório das organizações. Nesse estudo a perspectiva da incerteza da informação foi adotada para a análise da incerteza em função de seu alinhamento com as primeiras discussões que surgiram sobre tal conceito nos campos das Teorias Econômicas conforme pode ser verificado no próximo tópico.

2.3.2.1 Incerteza da Informação

Barnard (1938) foi um dos primeiros pesquisadores em administração a explorar o impacto da incerteza ambiental sobre as estratégias organizacionais. O autor considerou como fontes geradoras de incerteza a instabilidade do ambiente aliada à falta de habilidade dos administradores para compreender em sua totalidade as informações presentes numa dada situação ambiental. Simon (1957), March e Simon (1958) expandiram o trabalho de Barnard incluindo o conceito de racionalidade limitada sob o argumento de que em ambientes complexos os administradores seriam forçados a tomar decisões sob condições adversas onde as alternativas disponíveis ou suas consequências nem sempre estariam claramente expostas no processo de decisão.

Burns e Stalker (1961) procuraram compreender a incerteza mediante a descrição do ambiente de 20 empresas britânicas a partir de entrevistas, observações e impressões tanto dos pesquisadores quanto dos membros da firma, entretanto, os autores não produziram meios sistemáticos convenientes para acessar a incerteza em estudos futuros. Thompson (1967) por sua vez, associou a incerteza ao conceito de um sistema aberto caracterizado por muitas variáveis que não poderiam ser bem compreendidas, controladas ou previstas no ambiente das organizações. Face à incerteza provocada pela falta de compreensão e controle sobre tais variáveis, o autor defendeu a adoção da integração vertical como “o principal caminho para expandir o domínio organizacional a fim de reduzir ou eliminar significativamente as contingências” (THOMPSON, 1967, p.41). Nesse sentido, a alteração do sistema de aberto

para fechado como forma de lidar com as contingências ambientais caracterizaria a incerteza como a essência de todo o processo administrativo.

Lawrence e Lorsch (1967) também associaram o conceito de incerteza ambiental à falta de clareza nas informações; à falta de entendimento quanto às relações de causa-efeito das decisões; à dificuldade de realizar e acompanhar as tarefas; e, à extensão de tempo necessário para obter *feedbacks* sobre resultados concernentes às vendas, produção e, pesquisa e desenvolvimento. Esses autores desenvolveram uma escala denominada *Perceived Environmental Uncertainty* (PEU) contendo três dimensões relacionadas às fontes de incerteza por eles definidas como: falta de clareza nas informações, incerteza da causalidade dos relacionamentos e extensão de tempo para *feedbacks*. Mediante tais dimensões os autores examinaram a incerteza associada com funções específicas desenvolvidas no interior da organização. Entretanto, embora os resultados encontrados tenham atendido às expectativas iniciais dos autores, os mesmos não foram suficientes para se estabelecer a validação da escala proposta.

Duncan (1972) a exemplo dos estudos anteriores também aliou a incerteza à falta de informações concernentes aos fatores ambientais envolvidos no processo decisório; à falta de conhecimento sobre os resultados de decisões específicas; e, à falta de habilidade para se prever os efeitos de um dado fator ou decisão sobre o sucesso ou falha no desempenho da empresa. Em seu estudo o autor investigou 22 grupos de decisão em seis organizações para identificar as características do ambiente que contribuem na percepção da incerteza. Embasado nos trabalhos de Emery e Trist (1965), Thompson (1967) e Lawrence e Lorsch (1967) o autor utilizou fatores internos da organização tais como: os objetivos da companhia, a natureza dos produtos ou serviços, o processo de comunicação, a rede de contatos e o grau de conhecimento dos funcionários; e, os fatores do ambiente externo consumidores, competidores, fornecedores, forças governamentais e sindicais.

Duncan identificou que a complexidade e o dinamismo do ambiente externo poderiam influenciar a percepção da incerteza pelos indivíduos na organização, entretanto, concluiu que tais características não foram percebidas de forma homogênea. Consequentemente, devido às limitações cognitivas, o grau de incerteza no ambiente poderia variar de acordo com a percepção de cada membro da organização. Os estudos Achrol e Stern (1988) e Tung (1979) confirmaram a influência da complexidade e do dinamismo ambientais sobre a percepção de

incerteza pelos gestores, entretanto, de acordo com Milliken (1987, p. 135) “não é a mudança em si, ou igualmente as rápidas taxas de mudança, que geram incerteza sobre o ambiente; mas sim as mudanças imprevisíveis”. A autora argumenta que além de compreender as fontes de incerteza no ambiente é necessário também compreender o tipo de incerteza vivenciada pelo administrador no processo de decisão.

Milliken (1987) definiu a incerteza como uma inabilidade perceptiva do gestor para prever algo de forma precisa frente à ausência de informações que permitam diferenciar o que é relevante ou não para o sucesso da empresa. Nesse sentido, Milliken defendeu que a incerteza é um construto multidimensional que envolve três tipos de incerteza percebidos pelo gestor no ambiente. O primeiro tipo é a incerteza de estado, caracterizada pela falta de habilidade do administrador em prever como e quais elementos ou componentes poderão mudar no ambiente. O segundo é a incerteza de efeito definida como inabilidade em prever o impacto e a natureza das mudanças ou eventos ambientais sobre o funcionamento da organização no futuro. Finalmente, o terceiro tipo é a incerteza de resposta, definida como a falta de conhecimento e de habilidade para entender quais opções de resposta estão disponíveis à organização, bem como, para prever as consequências de cada uma delas para a organização.

Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991, p. 750) argumentam que “a percepção da incerteza ambiental é um processo orientado em que se busca descrever os estágios envolvidos na observação, interpretação e compreensão do ambiente a fim de alcançar o seu real significado”. Defendem que o estudo da incerteza envolve tanto aspectos internos quanto externos do ambiente da organização, bem como características subjetivas do indivíduo que a percebe revelando a natureza complexa, dinâmica e multidimensional do conceito de incerteza.

Em linhas gerais a incerteza do ambiente organizacional tem sido estudada em termos do grau de imprevisibilidade das mudanças e do grau de dissimilaridade dos seus elementos, caracterizados e consolidados ao longo dessas últimas décadas na literatura das Teorias da Organização nas dimensões ambientais dinamismo e complexidade. Essas duas dimensões têm grande relevância na mensuração subjetiva fundamentada na definição *Knighiana* de incerteza, ou seja, um estado em que não existem bases válidas ou cálculos estatísticos em relação a algum tipo de experiência passada para que seja possível determinar a probabilidade de uma ocorrência específica no futuro. Nesse sentido, o que mensura não é a incerteza

propriamente dita, mas sim, a percepção da mesma a partir do julgamento subjetivo dos gestores.

Para facilitar a identificação de similaridades entre as diversas abordagens sobre o conceito de incerteza, as principais definições desse conceito apresentadas neste capítulo foram sintetizadas e reproduzidas no Quadro 1.

Quadro 1 – Dimensões da Incerteza do Ambiente Organizacional

Knigh (2002)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausência de bases válidas ou cálculos estatísticos em algum tipo de experiência passada para determinar a probabilidade de uma ocorrência específica. 2. Falta de conhecimento dos administradores sobre a totalidade das situações presentes e das consequências de suas próprias ações para inferir sobre o futuro com elevado grau de confiança
Koopmans (1957)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de conhecimento sobre estados aleatórios da natureza 2. Mudanças imprevisíveis nas preferências dos consumidores. 3. Falta de comunicação que emerge no processo decisório pelo desconhecimento em relação às estratégias ou planos feitos pelos concorrentes ou de medidas agregadas relativas a tais planos ou decisões.
Arrow (1974)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausência de conhecimento a respeito da verdadeira descrição do mundo.
Williamson (1985)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacidade limitada para o processamento de informações sobre contingências ambientais que emergem das ações aleatórias da natureza e das mudanças imprevisíveis nas preferências dos consumidores. 2. Falta de informações que emerge na tomada de decisão no que tange às estratégias ou planos feitos pelos concorrentes. 3. Limitação da capacidade computacional e cognitiva dos agentes econômicos gerada por ações estratégicas para distorcer, encobrir ou mascarar as informações.
Lawrence e Lorsch (1967)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de clareza de informações. 2. Incerteza geral sobre as relações de causa e efeito e dificuldade de realizar e acompanhar as tarefas dentro dos limites dos recursos e exigências do trabalho. 3. A extensão de tempo requerido para o <i>feedback</i> sobre resultados
Duncan (1972)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de informações a respeito dos fatores ambientais associados com uma dada situação decisória. 2. Nenhum conhecimento de resultados sobre uma decisão específica. 3. Falta de habilidade para indicar, com certa confiança a probabilidade de como os fatores do ambiente afetarão o sucesso ou a falha da organização.
Milliken (1987)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de habilidade em prever como e quais elementos ou componentes poderão mudar no ambiente. 2. Falta de habilidade para prever o impacto e a natureza das mudanças ou eventos do ambiente sobre a organização. 3. Falta de conhecimento e habilidade para entender quais opções de resposta estão disponíveis à organização, bem como para prever as consequências de cada uma delas.

Fonte: elaborado pelo autor a partir do referencial teórico.

À luz das definições de Milliken (1987), Sutcliffe e Zaheer (1998) examinaram como o relacionamento entre incerteza ambiental e a integração vertical tem sido trabalhado na literatura da TCT e Administração Estratégica. Os resultados obtidos no estudo se mostraram contraditórios; enquanto um maior nível de integração vertical é defendido na Teoria dos

Custos de Transação como resposta eficiente às elevadas taxas de incerteza ambiental (ANDERSON, 1985; JOHN; WEITZ, 1988; WALKER; WEBER, 1984) o mesmo é desaconselhado na Teoria de Administração Estratégica que defende um maior nível de flexibilização dessas atividades frente às elevadas taxas de incerteza ambiental principalmente quando estão relacionadas às rápidas e inesperadas mudanças (BALAKRISHINAN; WERNERFELT, 1986; HARRIGAN, 1985; PORTER, 1980).

Nesta breve revisão se constata que a Teoria das Organizações aborda diferentes aspectos do conceito de incerteza em relação à Teoria dos Custos de Transação, entretanto existem algumas similaridades importantes entre elas. A primeira é que a incerteza é tratada como um construto multidimensional em ambas as teorias. A segunda é que a percepção de incerteza está inversamente relacionada com o nível de informações disponíveis. A terceira é que as definições do conceito de incerteza nessas abordagens se apoiam em fatores causais comuns como a complexidade e a imprevisibilidade das mudanças nos fatores ambientais. Finalmente, existe concordância entre os defensores dessas correntes teóricas que os vários tipos ou níveis de incerteza demandam diferentes decisões quanto à escolha de estratégias ou estruturas eficientes para o gerenciamento da organização. Isto posto, se propõe na próxima seção um modelo para avaliar, concomitantemente, o relacionamento entre esses pressupostos e dimensões com a integração vertical em cadeias de suprimentos.

2.4 Modelo Teórico

Conforme foi apresentado na Seção 2.3.3 o modelo proposto por Williamson (1991) para subsidiar a escolha de estruturas de governança a fim de minimizar os custos de transação, parte do pressuposto que os agentes são racionalmente limitados e inclinados às ações oportunistas. Tal modelo tem por finalidade analisar os custos de governança em função do grau de especificidade dos ativos e do vetor deslocamento do modelo (θ) constituído pela frequência das transações, incerteza e por outros elementos do ambiente institucional. Portanto, os efeitos da variabilidade nos parâmetros do vetor de deslocamento não são considerados, assume-se que os elementos que compõem tal parâmetro estão presentes nas transações a um nível suficiente para provocar adaptações ou renegociações dos contratos.

Neste trabalho, embasando-se nas definições de incerteza de Knight (2002), Simon (1957) Duncan (1972), Williamson (1985) e Milliken (1987), se propõe um modelo teórico de

referência para se avaliar, concomitantemente, o relacionamento entre os conceitos: incerteza; racionalidade limitada; especificidade dos ativos e comportamento oportunista com o grau de integração vertical adotado pela empresa para coordenar os recursos produtivos na cadeia de suprimentos.

A lógica subjacente no modelo, à semelhança da maioria dos trabalhos desenvolvidos no campo da TCT, é que a racionalidade limitada, o oportunismo e a especificidade dos ativos são os principais fatores pelos quais emergem os custos de transação. Desta maneira, a especificidade dos ativos gera maior dependência bilateral entre as partes e requererá o estabelecimento de mecanismos contratuais complexos para garantir a continuidade do relacionamento. Entretanto, no mundo real, “a capacidade da mente humana para formular e resolver problemas complexos é muito pequena comparada com o tamanho das soluções requeridas para um comportamento objetivamente racional” (SIMON, 1957, p.198). Sem o amparo da racionalidade, as especificações exigidas para a atuação de cada parte no contrato se tornam inevitavelmente incompletas. Contratos incompletos, por sua vez, são fontes potenciais para o comportamento oportunista, implicando em falhas de mercado e na elevação dos custos de transação, que demandará um nível mais elevado de coordenação interna das atividades da firma pela integração vertical no sentido de minimizar tais custos. Por outro lado, a avaliação do nível de racionalidade dos gestores passa primeiro pela estimativa da incerteza, pois, é na conjunção entre as características ambientais, características comportamentais e na complexidade das decisões que o problema da racionalidade limitada é ressaltado (AZEVEDO, 2000).

Williamson (1985, p.45) sugere que a racionalidade limitada é a suposição cognitiva sobre a qual os custos de transação se apoiam e, tal situação, se torna ainda mais crítica face à incerteza. Esta é caracterizada na literatura das Teorias da Organização como um construto multidimensional, que envolve tanto os aspectos externos relacionados aos fatores que compõem o ambiente, quanto os aspectos internos ou comportamentais relacionados aos indivíduos que a percebe. Dos tipos de incerteza propostos por Milliken (1987) é a incerteza de estado a que está associada com a previsão de mudanças dos elementos ou componentes do ambiente, enquanto que a incerteza de efeito se centra nas dificuldades do gestor em prever o impacto e a natureza dessas mudanças no funcionamento da organização. Já a incerteza de resposta está relacionada com a falta de conhecimento das opções de resposta que estão disponíveis à organização, bem como à dificuldade para entender o potencial de cada uma

delas. Portanto, Milliken engloba no construto de incerteza tanto os aspectos externos do ambiente das transações, como os aspectos cognitivos relacionados à capacidade limitada dos gestores para processar informações e prever estados futuros, ou seja, sob o “guarda-chuva” multidimensional do conceito de incerteza, Milliken reúne o estado do ambiente das transações e a racionalidade limitada dos gestores.

Assim, a partir das definições de incerteza de estado proposta Milliken (1987) e de racionalidade limitada apresentadas por Simon (1957) e Dequech (2001), pode-se inferir que a incerteza no ambiente impõe maior complexidade à elaboração de contratos, evidenciando ainda mais a racionalidade limitada dos gestores. Portanto, a incerteza salienta o limite da capacidade dos gestores para receber, armazenar, recuperar e processar, sem erros, as informações. Além disso, a capacidade de expressar seus conhecimentos e sentimentos mediante o uso de palavras, números ou escrita de tal forma que possam ser completamente entendidos pelos demais também se altera. Tais definições lançam as bases para propor a quinta hipótese deste estudo.

Hipótese 5: A incerteza de estado influencia positivamente a racionalidade limitada dos gestores.

Dequech (2001, p.912) argumenta que “a expressão ‘racionalidade limitada’ é também usada para denotar o tipo de racionalidade que pessoas ou organizações se referem quando o ambiente na qual elas operam é relativamente complexo às suas capacidades e habilidades mentais”. Segundo Rao (2003, p.17-18) “entre as razões para a racionalidade limitada estão a incerteza da informação e a complexidade informacional [...]. Incertezas e contingências não previstas podem não permitir a utilidade operacional de um ordenamento completo das alternativas para a tomada de decisão”. Nesse sentido, os limites da racionalidade humana poderiam ser acessados pela capacidade dos gestores em prever as relações de causa-efeito caracterizadas pelas incertezas de efeito e a de resposta, sendo esta última definida como a dificuldade em identificar alternativas de respostas frente às mudanças. Dos argumentos acima depreende a sexta hipótese a ser testada no estudo.

Hipótese 6: O conceito de racionalidade limitada é um construto multidimensional que pode ser acessado a partir da incerteza de efeito e da incerteza de resposta.

Então, a variabilidade da incerteza é considerada no modelo como uma fonte de potencial influência sobre os limites de racionalidade dos gestores para processar informações e prever possíveis contingências na execução de um contrato. As hipóteses propostas ao longo deste estudo derivadas a partir do relacionamento entre os construtos estão sintetizadas no modelo teórico ilustrado na Figura 2 onde:

- Estado = incerteza de estado;
- Resp = incerteza de resposta;
- Efeito = incerteza de efeito;
- Racionali = racionalidade limitada;
- Especific = especificidade dos ativos;
- Oport = oportunismo; e
- Integr = integração vertical.

O modelo proposto é composto pelas dimensões especificidade dos ativos e incerteza, apontadas por Williamson (1987) como responsáveis pelas diferenças entre as transações, bem como, pela racionalidade limitada e comportamento oportunista, os dois pressupostos comportamentais da TCT. Tal modelo permitirá determinar os efeitos diretos das mudanças ambientais sobre o nível de racionalidade dos gestores para prever relações de causa-efeito e identificar alternativas de respostas frente a tais mudanças. Nesse sentido, a incerteza ambiental foi considerada um construto de primeira ordem acessado a partir da incerteza de estado; o nível de racionalidade foi definido como um construto de segunda ordem avaliado em termos da incerteza de efeito e da incerteza de resposta.

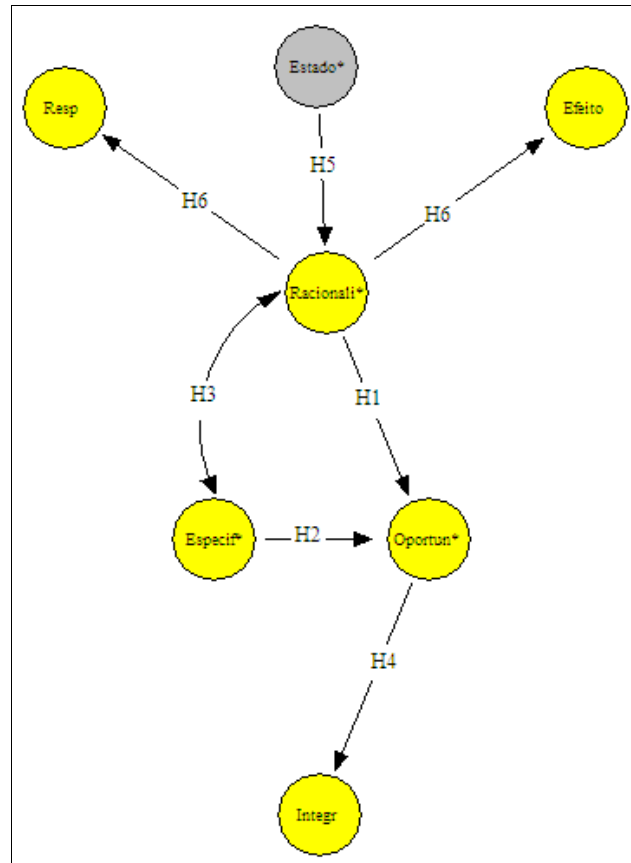


Figura 2 - Modelo teórico de referência

Fonte: o autor

No capítulo seguinte serão apresentados os procedimentos metodológicos para a operacionalização e análise dos relacionamentos propostos no estudo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo se discorre a respeito dos procedimentos metodológicos utilizados nesta pesquisa. O capítulo está dividido em quatro seções onde são descritos os passos seguidos para a realização do estudo de campo. Na primeira seção são definidas: a população, a amostra e os procedimentos para a coleta de dados. Na segunda são fornecidos os detalhes do processo de elaboração do questionário. A terceira seção está subdividida em quatro tópicos onde se apresenta a operacionalização do construto de integração vertical e seus antecedentes: incerteza, racionalidade limitada, comportamento oportunista e especificidade dos ativos. Finalmente na quarta seção, os procedimentos preliminares para análise das relações propostas.

3.1 População e amostra

O universo da pesquisa foi definido pelo conjunto de empresas da indústria de transformação classificadas na seção “D” do CNAE (2004) constantes na base da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – FIESP envolvendo a transformação física, química ou biológica de materiais, substâncias ou componentes para a obtenção de novos produtos.

A limitação do estudo às empresas do Estado de São Paulo se justifica pela expressiva representatividade dessa base empresarial em relação às demais empresas do país e pela facilidade de acesso para a pesquisa devido à região geográfica. Num primeiro momento foram escolhidas, por conveniência, 3000 empresas na base da FIESP para as quais foram enviadas mensagens eletrônicas com o conteúdo informativo sobre os objetivos, os requisitos para a participação e o *link* de acesso à pesquisa. Dessas mensagens 241 retornaram com endereços inválidos, portanto, as 2749 empresas restantes foram consideradas potenciais participantes, ensejando no convite formal à empresa por meio do contato direto com o respondente via telefone.

Não obstante à utilização do processo de amostragem não-probabilístico, buscou-se determinar o tamanho da amostra visando atender aos pré-requisitos mínimos para realização das análises multivariadas, bem como, dar suporte aos testes estatísticos univariados. Conforme Cohen (1988) o tamanho da amostra para se detectar as diferenças entre os grupos pode ser computado em função do nível de poder requerido ($1-\beta$); da significância estatística (α) especificada e do efeito do tamanho da amostra. Para um teste ANOVA (*Analysis of Variance*) o autor definiu três níveis de efeito: 0,10 baixo; 0,30 médio e 0,40 elevado. Neste

estudo foi estipulado o nível de significância de 10%; poder estatístico de 0,80 e o efeito do tamanho 0,30, resultando numa amostra de 112 respondentes para se testar diferenças. Entretanto, Loehlin (1992), Hoyle 1995 e Hair et. al (2005) recomendam pelo menos 100 casos, preferencialmente 200, para análises multivariadas ou, no mínimo, 5 respondentes por variável proposta. Bentler e Chou (1988) admitem 5 casos por parâmetro estimado, incluindo a estimativa de erro e os coeficientes estruturais. Mulaik et al. (1989) são mais conservadores, recomendam o patamar de 50 respondentes mais 8 vezes o número de assertivas. Como pode ser observado, não existe um valor mínimo absoluto para o tamanho da amostra, entretanto há consenso entre os pesquisadores que amostras inferiores a 100 respondentes, para modelos com mais de dez variáveis, podem gerar estimativas instáveis e parâmetros com baixo poder estatístico (GARSON, 2008).

Neste estudo o maior número de assertivas é reunido no construto de incerteza com 12 assertivas, portanto 100 respondentes seriam suficientes para análise individualizada de cada construto proposto. Entretanto, para efeitos da validação nomológica estipulou-se como patamar uma amostra com 150 respondentes que atuam como diretores ou como executivos junto à alta gerência em suas empresas. A escolha desses respondentes está pautada na crença de que esses profissionais sejam os mais aptos e qualificados para prover as informações pertinentes às suas organizações em relação às questões de interesse na pesquisa. A seguir são apresentados os procedimentos utilizados na elaboração do instrumento de coleta dos dados.

3.2 Instrumento de coleta de dados

Foi efetuada uma revisão na literatura de Teorias das Organizações, Teoria dos Custos de Transação e Teorias Econômicas, visando identificar escalas com indicadores que se apresentaram confiáveis em estudos prévios para mensurar os construtos do modelo proposto nesse estudo. Identificadas as escalas existentes, num primeiro momento, suas assertivas foram traduzidas e adaptadas às especificidades inerentes ao contexto da população em estudo.

Num segundo momento, foi solicitado a 15 gestores que atuam no mercado como gerentes que analisassem a aplicabilidade desses indicadores em seus ambientes de atuação e fizessem sugestões e comentários quanto às instruções ou questões que não estivessem claras no questionário. A seguir, as sugestões e comentários dos gestores foram discutidas e analisadas por 5 pesquisadores do Núcleo de Estudos em Competitividade (NEC) da Universidade

Presbiteriana Mackenzie, versados nas literaturas organizacionais, custos de transação e de administração estratégica, com o objetivo de avaliar a coerência teórica dos indicadores e a adequação dos mesmos ao novo contexto.

Dessas análises resultou a primeira versão para o instrumento de coleta de dados, onde também se levou em consideração o exíguo tempo que os gestores têm em seus ambientes de trabalho para responderem pesquisas acadêmicas. Com isso procurou-se reduzir ao máximo o número de informações solicitadas no questionário sem, contudo, perder sua essência. A partir de uma breve introdução como os objetivos do estudo e as instruções para o preenchimento, as assertivas foram distribuídas em quatro seções visando reunir maior leveza ao questionário, minimizar o cansaço, evitar o aborrecimento do entrevistado e, com isso reduzir o número de questionários com respostas incompletas.

A primeira seção foi composta por 8 variáveis demográficas para delinear os perfis do respondente e da empresa em que atua. A segunda foi constituída por quatro questões; nas duas primeiras o respondente foi solicitado a estimar o percentual de vendas diretas para pessoas físicas e para pessoas jurídicas (divididas em empresas do grupo empresarial do respondente e empresas de outros grupos empresariais); na terceira questão foi solicitado ao respondente que relacionasse as cinco principais matérias-primas utilizadas na empresa e estimasse quanto dessas matérias-primas eram: produzidas internamente na empresa do respondente; adquiridas do grupo empresarial; desenvolvidas em conjunto com outras empresas; e, adquiridas de outros grupos empresariais. A quarta assertiva era uma variável de controle, onde se solicitava ao respondente que indicasse numa escala de 0 a 10 o quão certo ele estava em relação às estimativas efetuadas em relação às três questões anteriores.

A terceira seção foi constituída por três outras subseções com assertivas organizadas numa escala do tipo *Likert* com cinco pontos, onde o respondente poderia indicar em grau crescente sua concordância em relação às afirmações. A primeira subseção foi composta por doze assertivas elaboradas com afirmações sobre o ambiente organizacional visando captar o grau de percepção do gestor em relação às incertezas de estado, de efeito e de resposta. A sexta assertiva foi elaborada como variável de controle onde era solicitado ao respondente uma estimativa do quão certo ele estava em relação às cinco primeiras afirmações relativas à incerteza de estado. A segunda subseção foi composta por quatro assertivas de especificidade dos ativos e cinco relacionadas de comportamento oportunista, todas relacionadas aos

fornecedores. A terceira subseção também foi composta por nove assertivas elaboradas para captar a percepção do gestor em relação à especificidade dos ativos e comportamento oportunista, entretanto, com o foco nos consumidores.

A utilização da escala *Likert* é muito comum no campo de estudos das Ciências Sociais onde nem sempre é possível coletar dados contínuos sobre o fenômeno em estudo. Contudo, alguns pesquisadores argumentam que a escala ordinal introduz algum grau de não-normalidade à distribuição devido à natureza discreta dos dados obtidos. Entretanto, Finney e Di Stefano (2006) em conformidade com Bollen (1989), Muthén e Kaplan (1985) comentam que entre os pesquisadores sociais existe consenso quanto ao tratamento dos dados categóricos como se fossem contínuos, quando esses dados são provenientes de escalas ordinais com cinco ou mais categorias e, com distribuições aproximadamente normais. Neste caso, os dados são tratados como se fossem contínuos sem grandes distorções nos índices de ajuste, pois quanto maior o aumento das categorias mais os dados se aproximarão de um nível de mensuração contínuo e, a matrizes de covariâncias obtidas estarão mais próximas de seus valores verdadeiros.

Hutchinson e Olmos (1998) recomendam que na análise de dados ordinais ou de dados que apresentam afastamento da normalidade, é importante o pesquisador avaliar alguns detalhes para que possa reunir bons níveis de ajustamento ao modelo. Dentre eles se destacam: a complexidade do modelo, o tamanho da amostra, o grau de não-normalidade da distribuição dos dados, bem como, a escolha do método a ser utilizado para estimar os parâmetros. Para Finney e Di Stefano (2006, p. 302) “a presença de dados não-normais provenientes de escalas ordinais nas pesquisas aplicadas desafiam o pesquisador não somente a reconhecer as propriedades de seus dados, mas também, a utilizar técnicas que as acomodem”. Nesse sentido as autoras recomendam que: 1) os dados ordinais com distribuições aproximadamente normais provenientes de escalas com no mínimo cinco categorias sejam tratados como dados contínuos pelo método de estimação *Maximum Likelihood*; 2) os dados provenientes de variáveis que possuem cinco ou mais categorias ordenadas que não apresentam distribuição aproximadamente normal, sejam tratados pelo método *ML ROBUST* que utiliza o método *Maximum Likelihood* (ML) mas corrige o ajuste pela estatística *Satorra-Bentler Scaled Chi-Quadrado* ($SB\chi^2$) ou a utilização do método *Bootstrapping*. O método *ML ROBUST* também permite determinar estatísticas confiáveis e igualmente estáveis quando a amostra é relativamente pequena (BENTLER, 1995).

Na quarta e última seção foram apresentados ao respondente 64 subgrupos de atividades econômicas ao nível de 3 dígitos da CNAE distribuídos em cinco grandes grupos a saber: Agricultura, Pecuária e Extração Florestal; Extração Mineral; Indústria de Transformação; Distribuição; e Comercialização. Nessa seção buscou-se identificar a quantidade de elos em que a empresa atuava em sua cadeia produtiva. Ao final desta seção foram introduzidos três campos para que o respondente indicasse outros executivos para participar da pesquisa. O questionário ficou disponível *on-line* entre os meses de abril a outubro pelo *link* <http://www.mackenzie.com.br/mackpesquisa/incerteza.html> e pode ser conferido no APÊNDICE G. Na seção seguinte, se fará uma descrição mais detalhada a respeito das formas de operacionalização dos construtos utilizadas neste estudo, onde serão apresentadas as assertivas incluídas no questionário bem como as referências dos estudos que as utilizaram.

3.3 Operacionalização das variáveis

A operacionalização das variáveis em estudo foi norteada pelo objetivo do trabalho em avaliar, concomitantemente, o relacionamento entre a incerteza, a racionalidade limitada, a especificidade dos ativos, o comportamento oportunista e a integração vertical em cadeias de suprimentos. Com isso, a integração vertical é o construto-chave nesse estudo e será o primeiro a ser operacionalizado. Na sequência a incerteza, a racionalidade limitada, a especificidade dos ativos e finalmente, o comportamento oportunista.

3.3.1 Integração Vertical

Conforme foi delineado no referencial teórico, existem diferentes formas de estruturas de governança para coordenar as atividades produtivas da empresa. Tais estruturas podem ser ordenadas a partir da forma mais flexível, regida pelos mecanismos de preços do mercado, à forma mais rígida de coordenação caracterizada pela hierarquia, onde as atividades são coordenadas por *fiats*. Entretanto, de acordo com Williamson (1991) as estruturas de governança não devem ser consideradas de forma discreta, mas sim num *continuum* de governança. Em sua essência, o conceito de *continuum* pode ser representado pelo nível de integração vertical das atividades da empresa na cadeia produtiva, onde os mais baixos níveis de integração vertical estariam associados às transações pelo mecanismo de preços do mercado. Os níveis mais elevados de integração vertical são denominados de hierarquia e os intermediários de formas híbridas.

Na revisão da literatura de TCT foram identificadas diversas formas para operacionalizar o grau de integração vertical. Uma forma amplamente utilizada é o índice proposto por Aldeman (1955) e posteriormente melhorado por Tucker e Wilder (1977). Alinhado com o conceito de *continuum* de governança, tal índice é operacionalizado a partir da razão entre o valor adicionado e o total de vendas. Dentre os autores que utilizaram essa medida, apontados no levantamento de Rindfleisch e Heide (1987) se destacam Balakrishnan e Wernerfelt (1986) e Levy (1985). Entretanto, tal operacionalização se mostra mais adequada em estudos setoriais que empregam informações mais agregadas, pois devido à diversidade de negócios que uma mesma empresa está engajada, resultará em padrões diferenciados de valor adicionado para cada negócio e a média destes traria pouca informação em estudos mais analíticos e menos agregados.

Uma segunda forma utilizada por diversos autores na literatura de TCT (BARRERA-REY, 1995; HARRIGAN, 1985; RÜSTER; NEUMANN, 2005; MPOYI, 2003; PERRY, 1989), foi a operacionalização do grau de integração vertical a partir do número de estágios que a firma está engajada na cadeia de processamento, desde as atividades relacionadas com a extração de matérias-primas até aquelas de atendimento ao consumidor final. Barrera-Rey (1995), Mpoyi (2003) e Rüster e Neumann (2005) mensuraram o grau de integração vertical como taxa obtida da divisão do número de segmentos verticalmente integrados pelo número total de segmentos de negócios em que a empresa atua. Contudo, apesar da simplicidade de tal medida nem sempre é possível observar esses estágios diretamente, principalmente quando a estratégia de integração é vista pela empresa como uma fonte de vantagem competitiva (BARNEY, 2002).

Mpoyi (2003) argumenta que a escolha dentre as diversas formas para mensurar o construto de interesse dependerá da natureza da pesquisa. Nesse sentido, dado o nível em que foram coletadas as informações, optou-se pela utilização de duas abordagens para mensurar o grau de integração vertical. Na primeira, foi utilizado como indicador o número de estágios consecutivos em que a empresa atua na cadeia, acessados a partir das respostas fornecidas na quarta seção do questionário. Em conformidade com Harrigan (1985) e Perry (1989), foi considerada integrada a empresa que estiver engajada em dois ou mais estágios consecutivos na cadeia produtiva, ou seja, o primeiro indicador é uma medida dicotômica de integração vertical. A segunda forma foi a partir de estimativas diretas, fornecidas pelos gestores na

segunda e terceira seções do questionário, em relação à integração da empresa nos sentidos *upstream* e *downstream* da cadeia de suprimentos.

Em conformidade com o estudo de John e Weitz (1988) os itens: “percentual de vendas diretas para pessoas físicas” e “percentual de vendas às indústrias do seu grupo empresarial”, da segunda seção, foram utilizados como indicadores de integração vertical a *downstream*, pois, nesses dois itens está implícita a atuação da empresa em dois ou mais elos da cadeia. As estimativas fornecidas foram adicionadas e o montante obtido foi considerado como indicador de integração vertical no sentido *downstream*. Na terceira seção, as estimativas aos itens “percentual produzido na própria empresa” e “percentual adquirido de outras empresas do seu grupo empresarial” em relação às cinco principais matérias-primas empregadas no processo produtivo da empresa, foram utilizadas como indicadores de integração vertical no sentido *upstream*. À semelhança da operacionalização a *downstream*, os percentuais estimados nesses dois itens foram somados para se obter o montante de integração vertical. Portanto, *a priori*, o construto de integração vertical foi acessado a partir de sete indicadores, dos quais o primeiro é uma medida dicotômica e os demais, medidas contínuas de integração.

3.3.2 Incerteza e Racionalidade Limitada

A incerteza ambiental foi operacionalizada a partir das definições de Knight (2002), Duncan (1972) e Milliken (1987), delineadas no corpo do referencial e, dos indicadores propostos por Gordon e Narayanan (1984), Milliken (1990) e Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991). Milliken (1987) definiu incerteza como uma falta de habilidade para prever algo de forma precisa frente à ausência de informações que permitam diferenciar o que é ou não relevante para o sucesso da empresa. A autora defendeu a multidimensionalidade do conceito traduzindo-o em termos de três tipos de incerteza percebidos pelo gestor no ambiente organizacional: incerteza de estado, de efeito e, de resposta.

Para estimar a incerteza de estado, caracterizada pela falta de habilidade em prever como e quais elementos ou componentes poderão mudar no ambiente, foram elaboradas cinco assertivas organizadas sequencialmente numa escala Likert de cinco pontos, onde o respondente poderia indicar, em escala crescente, o seu grau de concordância com as assertivas. Para a incerteza de efeito, definida como falta de habilidade para prever a natureza e os impactos das mudanças ou eventos ambientais sobre o funcionamento da organização, foram elaboradas três assertivas, também organizadas em escala *Likert* de cinco pontos.

Finalmente, a incerteza de resposta, definida como falta de conhecimento para entender o valor ou utilidade das opções de resposta disponíveis e/ou falta de habilidade para prever as consequências de cada uma delas para a organização. Algumas dessas assertivas foram elaboradas em escala reversa para se evitar vieses nas respostas conforme podem ser observadas no Quadro 2

Quadro 2 – Assertivas inicialmente propostas para o construto de incerteza

Incerteza de Estado	Referências
ES1 – Disponho da informação necessária para prever como os elementos do ambiente externo da organização mudarão no futuro. (*)	Duncan (1972); Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991)
ES2 – Tenho habilidade para atribuir probabilidades quanto aos estados futuros dos elementos do ambiente externo da organização. (*)	Duncan (1972); Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991)
ES3 – É difícil monitorar as tendências para o mercado de nossos produtos quando comparados com outros produtos em nosso setor.	Gordon e Narayanan (1984); Shervani, Fraizier, Challagalla, (2007)
ES4 – Os movimentos estratégicos dos nossos competidores se tornaram mais previsíveis nos últimos 5 anos. (*)	Gordon e Narayanan (1984), Anderson (1988); Karimi, Summers e Gupta (2004)
ES5 – Tem sido difícil prever as ações estratégicas dos nossos fornecedores de recursos específicos nos últimos 5 anos.	Gordon e Narayanan (1984)
Incerteza de Efeito	Referências
EF1- Sinto-me habilitado para prever como as mudanças dos elementos ambientais podem afetar a organização. (*)	Duncan (1972); Gordon e Narayanan (1984)
EF2 – Os efeitos das mudanças do ambiente externo sobre as atividades da organização são rapidamente previstos na empresa. (*)	Gordon e Narayanan (1984)
EF3 - Tenho convicção nas minhas previsões quanto aos efeitos dos fatores ambientais sobre a organização antes que a decisão seja tomada (*)	Duncan (1972); Gordon e Narayanan (1984)
Incerteza de Resposta	Referências
RS1 - Tenho convicção que todas as alternativas disponíveis à empresa são consideradas para responder às mudanças do ambiente externo. (*)	Duncan (1972); Milliken (1990); Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991)
RS2 – Quando se consideram as várias alternativas de resposta disponíveis, é difícil decidir qual delas será melhor para a organização no longo prazo.	Duncan (1972); Milliken (1990); Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991)
RS3 - Não é possível avaliar com precisão os efeitos de cada uma das alternativas de resposta, pois, são muitos os fatores desconhecidos que as influenciam.	Duncan (1972); Milliken (1990); Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991)
RS4 - Uma vez reduzidas as alternativas de resposta disponíveis à empresa é relativamente fácil avaliar o potencial de cada uma delas para o bem estar da empresa no longo prazo. (*)	Milliken (1990)

Fonte: elaborado a partir do referencial teórico

(*) assertivas elaboradas em escala reversa

A análise das respostas dos 15 primeiros gerentes revelou que alguns termos utilizados na elaboração das assertivas de incerteza não foram bem compreendidos pelos mesmos. A primeira reformulação se deu na primeira assertiva de incerteza de efeito (EF1) onde os termos: “elementos ambientais” passaram para “elementos do ambiente externo” ficando então com a seguinte redação:

“Sinto-me habilitado para prever como as mudanças dos elementos do ambiente externo podem afetar a organização”

A segunda alteração se deu na terceira assertiva de incerteza de efeito (EF3) com a substituição dos termos “fatores ambientais” por “mudanças do ambiente externo” passando a ser lida na seguinte forma:

“Tenho convicção nas minhas previsões quanto aos efeitos das mudanças do ambiente externo sobre a organização antes que uma decisão seja tomada”

Operacionalizadas as três dimensões de incerteza passou-se à operacionalização do construto “Racionalidade Limitada”. A racionalidade limitada envolve aspectos físicos e neuro-linguísticos que impedem um “indivíduo de receber, armazenar, recobrar e processar informações sem erros” (WILLIAMSON, 1975, p.21). Segundo o autor a mente humana é um recurso escasso e, tanto a fala quanto a linguagem escrita são veículos imperfeitos para disseminação da informação. Simon (1980, p. 42) afirma que na análise do “comportamento administrativo a racionalidade limitada é caracterizada como uma categoria residual” e atrela suas origens às falhas em conhecer as alternativas disponíveis na tomada de decisão, que é a característica intrínseca na incerteza de resposta. Por outro lado, ele também relaciona a racionalidade limitada à “incerteza a respeito de eventos exógenos relevantes”, que é refletida pela incerteza de estado e, por fim, à “inabilidade no cálculo de suas consequências”, que é característica da incerteza de efeito. Nesse sentido o problema da racionalidade limitada é ressaltado pela presença de incerteza, conjuga tanto características comportamentais quanto ambientais e, foi operacionalizada neste estudo como um construto de segunda ordem, estimado a partir da “Incerteza de Resposta” e da “Incerteza de Efeito” considerada a influência exógena da “Incerteza de Estado”. A operacionalização está esquematizada conforme ilustra a Figura 3.

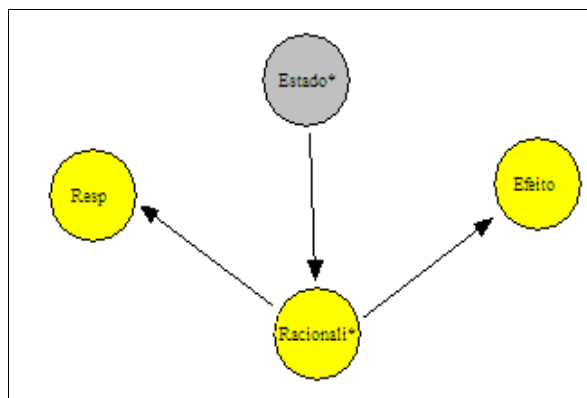


Figura 3 – Construto racionalidade limitada

Fonte: o autor

3.3.3 Especificidade dos Ativos

Na literatura de TCT o conceito de especificidade é caracterizado por investimentos em ativos que não podem ser reutilizados em outras atividades sem perder grande parte do valor produtivo, caso haja ruptura ou encerramento prematuro de contratos. Consequentemente, a especificidade dos ativos torna a continuidade do relacionamento uma fonte especial de valor econômico e alvo de ações oportunistas devido à maior dependência bilateral que surge entre as partes.

De acordo com Williamson (1985, p.56) “sem os ativos específicos o mundo dos contratos seria em muito simplificado e a TCT perderia a maior parte do seu poder preditivo”. O autor defende a existência de seis diferentes tipos de especificidade: 1) a especificidade locacional, associada aos retornos específicos reunidos em função da proximidade espacial entre as empresas na cadeia produtiva; 2) a especificidade dos ativos físicos, caracterizada por investimentos por uma ou ambas as partes da transação, em máquinas, equipamentos ou instalações, cujo, fim é especialmente valioso para uma transação em particular, mas não valiosos em usos alternativos; 3) a especificidade de ativos humanos, caracterizada por qualificações e habilidades específicas acumuladas por funcionários ao longo do processo de produção de bens e serviços, ou seja, um capital humano especialmente valioso àqueles que dele se beneficiam; 4) a especificidade dos ativos dedicados, caracterizados por investimentos em transações com um agente particular, cujo fim prematuro resultaria ao fornecedor um excesso de capacidade (JOSKOW, 2005; NUNES, 2007); 5) a especificidade da marca, caracterizada por investimentos ao longo dos anos na reputação da empresa e, finalmente, a especificidade temporal, cujo valor depende, sobretudo, do tempo em que a na transação é processada, sendo

especialmente relevante na negociação de produtos perecíveis (NUNES, 2007; CARVALHO; MOORI, 2007).

Neste estudo o construto de especificidade foi operacionalizado de forma a captar informações tanto, de fornecedores quanto de consumidores, a partir de oito indicadores selecionados na revisão da literatura de TCT, em especial nos trabalhos de Anderson e Smittlein (1984), Nooteboom, Berger e Noorderhaven (1997), Joshi e Stump (1999), Jambulingam (2001), Skarmeeas, Katsikeas e Schlegelmilch (2002), Carson Madhok e Wu (2006) e Fink et al. (2006). Esses indicadores foram traduzidos para a língua portuguesa e organizados em forma de assertivas numa escala do tipo *Likert* de cinco pontos onde o respondente poderia assinalar o seu grau de concordância. Tais assertivas são sumarizadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Assertivas do construto de especificidade

Especificidade dos ativos (fornecedor)	
ADF1 – Se tivermos que mudar os fornecedores de insumos para o nosso principal produto muito dos investimentos terão que ser feitos novamente.	Anderson e Smittlein (1984); Nooteboom, Berger e Noorderhaven (1997); Carson Madhok e Wu (2006),
ADF2 - Poderíamos facilmente completar internamente o processo de fabricação do nosso principal produto se o relacionamento com o fornecedor fosse descontinuado. (*)	
AFF1 - Temos investido substancialmente em instalações para acomodar a linha de produtos do nosso fornecedor.	Skarmeeas, Katsikeas e Schlegelmilch (2002)
AFF2 - Temos investido substancialmente em equipamentos especializados para incorporar efetivamente os componentes produzidos para o nosso principal produto.	Joshi e Stump (1999); Fink et al. (2006); Jambulingam (2001)
Especificidade dos ativos (consumidor)	
ADC1-O grau de dependência da empresa a um número reduzido de clientes é elevado.	Nooteboom, Berger e Noorderhaven (1997); Anderson e Smittlein (1984); Fink et al (2006)
ADC2 - Nós investimos muito tempo e recursos em treinamentos para adquirir os procedimentos desejados pelo nosso principal cliente.	
AHC - Muita perícia tecnológica específica é exigida dos nossos funcionários para suprir efetivamente o nosso principal cliente.	Nooteboom, Berger e Noorderhaven (1997)
AFC - Nosso processo produtivo utiliza máquinas e aparatos altamente específicos para atender o principal cliente.	Nooteboom, Berger e Noorderhaven (1997)

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do referencial teórico

(*) assertiva elaborada em escala reversa.

A partir da análise dos comentários e sugestões dos primeiros respondentes o segundo indicador proposto para captar a especificidade dos ativos dedicados ao cliente (ADC2) sofreu uma pequena modificação para melhor refletir tal especificidade e passou a ter a seguinte redação:

“Nós investimos muito tempo e recursos em treinamento para atingir o nível de exigência do nosso principal cliente”

Portanto, a operacionalização do construto de especificidade levou em conta três dos seis tipos propostos por Williamson (1985), ou seja, as especificidades: de ativos físicos, ativos humanos e ativos dedicados. Esses construtos foram acessados em relação aos fornecedores e consumidores. Nesse sentido o construto de especificidade foi considerado um construto de segunda ordem como ilustra a Figura 4.

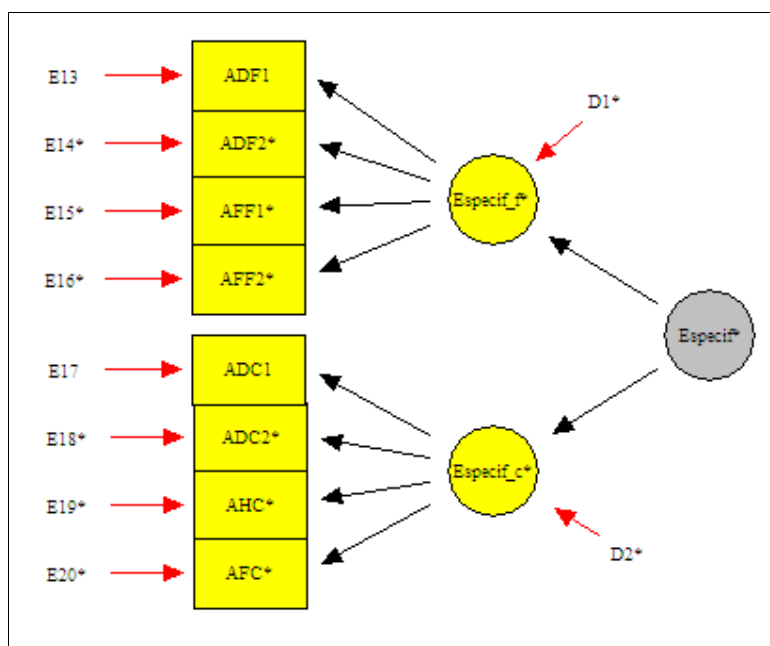


Figura 4 – Construto de especificidade dos ativos

Fonte: O autor

3.3.4 Comportamento oportunista

Comportamento oportunista, como explicado anteriormente, é o segundo pressuposto comportamental da TCT. Williamson (1985, p.47) define o conceito como uma ação intencional “em que os agentes econômicos buscam os seus próprios interesses nas transações, agem em benefício próprio aproveitando-se de lacunas ou omissões contratuais em detrimento dos parceiros”. Aqui ele foi operacionalizado a partir de oito indicadores da escala proposta por Carson, Madhok e Wu (2006). Esses indicadores foram traduzidos e adaptados para atender as especificidades inerentes ao contexto do estudo no sentido de captar

tanto o oportunismo do fornecedor quanto dos consumidores. Tais indicadores estão representados no Quadro 4.

Quadro 4 – Indicadores de comportamento oportunista

Comportamento oportunista (fornecedores)	
COF1 - Nossos fornecedores exageram a necessidade de mudanças para conseguir valer seus planos de orçamento.	Carson, Madhok e Wu (2006)
COF2 - Após o acordo firmado nossos principais fornecedores tentam alterar os fatos para renegociar condições em seus próprios benefícios.	
COF3 - Nossos fornecedores exageram os custos que efetivamente incorrem para tentar renegociar condições que os beneficiem.	
COF4 - Nossos fornecedores farão qualquer coisa para obter uma maior parcela de ganhos no relacionamento.	
COF5 - Nossos fornecedores utilizam brechas formais e informais para se beneficiar do relacionamento em detrimento de nossa empresa.	
Comportamento oportunista (cliente)	
COC1 - Nossos principais clientes exageram a necessidade de mudanças para conseguir valer seus planos de orçamento.	Carson, Madhok e Wu (2006)
COC2 - Após o acordo firmado nossos principais clientes tentam alterar os fatos para renegociar condições em seus próprios benefícios.	
COC3 - Nossos principais clientes exageram os custos que efetivamente incorrem para tentar renegociar condições que os beneficiem.	
COC4 - Nossos clientes farão qualquer coisa para obter uma maior parcela de ganhos no relacionamento.	
COC5 - Nossos clientes utilizam brechas formais e informais para se beneficiar do relacionamento em detrimento de nossa empresa.	

Fonte: Elaborado pelo autor a partir do referencial teórico

3.4 Pré-teste

A primeira versão do questionário com os construtos operacionalizados na seção anterior foi submetida a uma amostra pré-teste com 30 respondentes, visando o processamento do teste de consistência interna dos indicadores. A consistência interna pode ser avaliada pela estatística Alfa de Cronbach que permite identificar possíveis ambiguidades e inconsistências na elaboração das assertivas. Conforme Nunnally e Bernstein (1994) os valores da estatística Alfa de Cronbach oscilam numa escala de 0 a 1, onde 0,70 é o limite inferior de consistência geralmente aceito, podendo ser reduzido ao patamar de 0,60 em pesquisas exploratórias (HAIR et al., 2005). Baixos valores obtidos para a estatística alfa indicam a falta de unidimensionalidade do construto, bem como a existência de algum indicador não apropriado para mensurar o conceito subjacente. Nesse caso, tal item apresentará baixas correlações com os demais itens da escala.

A análise de confiabilidade foi efetuada pelo procedimento *Reliability Analysis* disponível no pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) versão 15.0, cujo processamento, em cada construto, resultou nas estatísticas Alfa de Cronbach constantes na Tabela 1.

Tabela 1 – Consistência interna obtida na amostra pré-teste

Construtos	Alfa de Cronbach
Incerteza de Estado	0,752
Incerteza de Resposta	0,560
Incerteza de Efeito	0,620
Especificidade dos ativos	0,529
Comportamento oportunista	0,824
Integração vertical	0,743

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Como podem ser observados, todos os construtos apresentaram estatísticas Alfa de Cronbach acima do valor mínimo proposto por Nunnally e Bernstein (1994) para pesquisas exploratórias, exceto os construtos incerteza de resposta e o de especificidade dos ativos do fornecedor. Tais resultados indicaram que algumas das assertivas propostas nesses construtos necessitavam de reformulação para reunir maior grau de compreensão. A primeira modificação se deu na quarta assertiva de incerteza de resposta (RS4) que, dada a sua longa redação, pareceu confundir e dificultar o entendimento do respondente. Tal assertiva passou a ter a seguinte redação:

“O número de alternativas disponíveis à empresa para responder às mudanças de mercado dificulta a avaliação de cada uma delas”

A segunda modificação ocorreu nas assertivas dos indicadores (AFF1 e AFF2) de especificidade dos ativos físicos ao fornecedor que passaram a ter, respectivamente, as seguintes redações:

“Investimentos substanciais têm sido efetuados em nossas instalações para acomodar a linha de produtos do fornecedor”

“Temos investido substancialmente em equipamentos especializados para incorporar ao nosso principal produto os componentes produzidos pelo fornecedor”

Efetuada as correções nas assertivas, o questionário foi levado à pesquisa de campo para a coleta final dos dados. A seguir são apresentados os procedimentos estatísticos para a análise dos dados e os resultados da pesquisa.

4 RESULTADOS DA ANÁLISE DOS DADOS

No capítulo anterior foram apresentados os procedimentos usados para a condução da pesquisa e neste apresenta-se a análise dos dados coletados pela pesquisa de campo.

Dada a natureza das variáveis em estudo, os dados obtidos foram examinados em dois estágios antes de se testar os relacionamentos entre os conceitos e as hipóteses propostas. No primeiro estágio, buscou-se traçar o perfil das empresas e dos respondentes da pesquisa a partir da avaliação das frequências das respostas e a identificação de valores discrepantes ou *outliers*, cuja análise foi efetuada a partir da padronização das variáveis em escores Z. Nesse sentido, foram considerados como dados discrepantes os escores que apresentaram valores acima de 3 desvios-padrão.

Nesse estágio também foram avaliadas as confiabilidades dos indicadores pela análise de consistência interna mensurada pela estatística Alfa de Cronbach. O pressuposto de normalidade multivariada foi verificado nesse estágio a partir dos coeficientes univariados de assimetria e de curtose e, pelos coeficientes de curtose multivariada *PK de Mardia*, *PK de Mardia Normalizada* e *Mardia-based Kappa*. Alguns estudos recomendam que valores absolutos acima de 2 e de 7 respectivamente, para os coeficientes de assimetria e de curtose univariadas, caracterizam o afastamento em relação à distribuição normal, cujas análises são problemáticas quando os dados forem processados pelo método de estimação ML (*Maximum Likelihood*) (CHOU; BENTLER, 1995; MUTHÉN; KAPLAN, 1985). Já em relação aos coeficientes de curtose multivariada Bentler e Chou (1988) argumentam que valores acima de 3 para a estatística *PK de Mardia* indicam a inexistência de distribuição normal multivariada dos dados. Nesse caso, se as assimetrias univariadas dos dados forem nulas ou próximas a zero, a normalidade multivariada pode ser avaliada pela estatística *Mardia-based Kappa* disponível no EQS pelo processamento dos dados pelo método Elíptico de estimação. Valores próximos a 0 para tal estatística indicam que os dados apresentam níveis aceitáveis de aproximação à normalidade multivariada.

No segundo estágio foram avaliadas as etapas de validação de construto com vistas à validação das escalas utilizadas no estudo. Os resultados obtidos são apresentados por construto na segunda seção do capítulo, iniciando-se pelo construto de incerteza, depois a especificidade dos ativos, o comportamento oportunista e, finalmente, a integração vertical.

Em cada construto os resultados foram obtidos em duas fases de processamento. A primeira fase foi exploratória onde a técnica estatística de Análise Fatorial foi utilizada para avaliar se os agrupamentos de indicadores ocorreriam em conformidade com as proposições constantes no referencial teórico. Na segunda fase, foram utilizados os procedimentos da Análise Fatorial Confirmatória por Modelagem de Equações Estruturais, com o objetivo de avaliar se os construtos reuniam validade convergente e validade discriminante.

A terceira parte das análises apresenta os resultados obtidos da análise dos relacionamentos e as hipóteses propostas no estudo, último passo da validação de construto, caracterizado pela validade nomológica.

4.1 Caracterização da Amostra

A pesquisa de campo transcorreu no período de abril a outubro de 2008 e a amostra foi composta inicialmente por 122 respondentes, dos quais, 11 foram desconsiderados nas análises finais por não fornecerem a maioria das informações solicitadas, resultando numa amostra final com 111 respondentes representando 87 empresas em 14 setores de atividades econômicas.

Tabela 2 – Distribuição dos respondentes por setor e cargo.

Setores pesquisados	Cargo dos respondentes				Total
	Sócio-Proprietário	Diretor Gerente	Coordenador Supervisor	Vendedor	
Extração de minerais metálicos	0	1	0	0	1
Fabricação de prod. alimentícios	1	10	5	2	18
Fabricação de prod. têxteis	0	8	0	0	8
Fabricação de celulose e papel	0	4	0	0	4
Edição e impressão	1	3	1	0	5
Fabricação de prod. Químicos	0	12	3	0	15
Fabricação prod. borracha e plástico	1	4	1	0	6
Metalurgia básica	2	6	2	0	10
Fabricação produtos metal, máq. equip.	0	2	4	0	6
Fabricação materiais eletrônicos e equip. comunic.	0	6	3	0	9
Fabricação equip. médico-hospitalar e de precisão	0	4	1	0	5
Fabricação e montagem de veículos autom.	0	10	4	0	14
Fabricação móveis e indústrias diversas	0	1	0	1	2
Produção energia elétrica, gás e água quente	0	2	0	0	2
Não revelou	0	4	1	1	6
Total	5	77	25	4	111
%	4,5	69,4	22,5	3,6	100

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

A distribuição dos respondentes por setor de atuação e por cargo ocupado está sumarizada na Tabela 2. Como se observa, a maioria dos respondentes na amostra (73,8%) ocupa cargos de

alta-gerência, tal resultado indica que os respondentes possuem visão ampla em relação às estratégias adotadas em suas empresas.

A seguir buscou-se verificar como esses respondentes estão distribuídos nos setores de atividades econômicas e por porte da empresa. Os resultados são apresentados na Tabela 3. Como pode ser observado 30,6% dos respondentes atuam em empresas de médio a grande porte e sua maioria em micro e pequenas empresas. Quanto aos setores de atividades se destacam os setores de fabricação de produtos alimentícios com cerca 16,2%; fabricação produtos químicos com 13,5%; fabricação e montagem de veículos automotores com 12,6%; e, os setores de metalurgia básica 9% e materiais eletrônicos 8%.

Tabela 3 – Distribuição das empresas por porte e setor de atividade econômica.

Setores de atividades econômicas	Tamanho empresa				Total
	micro	pequena	média	grande	
Extração de minerais metálicos	0	0	0	1	1
Fabr. Prod. alimentícios	3	2	3	10	18
Fabr. Prod. têxteis	4	2	2	0	8
Fabr. celulose, papel e prod. papel	0	1	3	0	4
Edição e impressão	3	0	1	1	5
Fabr. Prod. químicos	6	5	4	0	15
Fabr. prod. de borracha e plásticos	5	1	0	0	6
Metalurgia básica	6	3	1	0	10
Fabr. prod. metal/maq. equipamentos	4	1	1	0	6
Fabr. materiais eletrônicos e equip. comunicação	1	7	0	1	9
Fabr. equip. médico-hospitalar e equip. precisão	3	2	0	0	5
Fabr. montagem de veículos automotores	6	7	1	0	14
Fabr. de móveis e industrias diversas	0	1	0	1	2
Prod. e Distr. de energia elétrica, gás e agua quente	0	0	1	1	2
não revelou	4	0	1	1	6
Total	45	32	18	16	111
%	40,5	28,8	16,2	14,4	100

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

A análise de *outliers* revelou apenas três casos com escores levemente acima de três desvios-padrão. O primeiro foi em relação à terceira assertiva de incerteza de efeito (3,31) e os demais em relação à integração vertical para frente (3,47 e 3,14). Como tais valores não influenciaram fortemente os coeficientes de assimetria e de curtose univariados, optou-se pela manutenção dos respondentes na amostra.

Para facilitar a interpretação e reunir melhor compreensão sobre os resultados as assertivas elaboradas em ordem reversa foram transformadas para refletir a unicidade de cada construto. A seguir a frequência de cada assertiva foi computada em três níveis de concordância: baixa (menores ou iguais a 2); moderada (iguais a três) e elevada (maiores ou iguais a quatro).

Foram também computadas as medidas de tendência central, bem como a consistência interna de cada um dos construtos. Os resultados obtidos estão dispostos por construtos nas próximas tabelas, iniciando-se pelo construto de incerteza.

Como podem ser observados na Tabela 4, os valores obtidos para a estatística Alfa de Cronbach apresentaram pequenas oscilações em relação à amostra pré-teste. Houve uma pequena diminuição da consistência interna da incerteza de estado que passou de 0,752 para 0,627, entretanto, foi verificado um aumento na consistência da incerteza de efeito que passou de 0,620 para 0,720 e na incerteza de resposta de 0,560 para 0,641. Tal aumento indica que a modificação efetuada na quarta assertiva de incerteza de resposta (RS4) resultou em melhorias quanto à compreensão da dessa assertiva.

Tabela 4 – Assertivas de incerteza por grau de concordância

Assertivas	α^*	Média	SK*	K*	Baixa Concordância		Moderada Concordância		Elevada Concordância	
					Freq	%	Freq	%	Freq	%
					ES1	0,627	2,52	0,565	0,046	62	55,9	32	28,8	17	15,3
ES2	2,56	0,635	0,041	61	55,0		31	27,9	19	17,1
ES3	2,91	0,231	-0,903	48	43,2		28	23,4	37	33,4
ES4	2,38	0,650	-0,448	71	64,0		18	16,2	22	19,8
ES5	2,76	0,075	-1,051	51	45,9		24	21,6	36	32,5
EF1	0,720	2,24	0,862	0,656	80	72,1	19	17,1	12	10,8
EF2		2,31	0,401	-0,478	69	62,2	28	25,2	14	12,6
EF3		2,30	0,641	0,503	74	66,7	28	25,2	9	8,1
RS1	0,641	2,27	0,473	-0,566	75	67,6	21	18,9	15	13,5
RS2		3,11	0,011	-0,804	35	31,5	35	31,5	41	37,0
RS3		2,94	0,075	-1,019	44	39,6	28	25,2	39	35,2
RS4		3,11	-0,015	-0,894	36	32,7	32	29,1	42	38,2

* α - Alfa de Cronbach; SK – Assimetria univariada – K – Curtose univariada

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

A partir do processamento dos dados com o software EQS foi possível verificar que as doze assertivas de incerteza apresentaram valores dentro dos padrões de normalidade para os coeficientes de assimetria e de curtose univariadas, ou seja, ficaram abaixo dos valores mínimos absolutos (2 e 7) respectivamente indicados por Chou e Bentler (1995) e, Muthén e Kaplan (1985). Não obstante, a estatística de curtose multivariada *PK* de Mardia resultante foi ($PK = 22,99$), portanto, acima do patamar mínimo sugerido por Bentler e Chou (1987). Tal resultado indica que a distribuição dos dados apresenta um afastamento da distribuição

normal multivariada. Contudo, a conjugação entre os resultados univariados e multivariados permitiu a utilização do método Elíptico de estimação que resultou no valor (0,136) para o coeficiente *Mardia-based Kappa*. Assim, a partir dos valores apresentados pelos coeficientes de assimetria e de curtose univariadas, bem como pela estatística *Mardia-based Kappa*, infere-se que os dados coletados reúnem um nível aceitável de aproximação da normalidade multivariada exigida para o processamento da Análise Fatorial.

As frequências de respostas dadas às assertivas indicam que 55,9% dos respondentes acreditam ter informações necessárias para prever as mudanças do ambiente externo e 55,0% afirmam ter habilidade para atribuir probabilidades quanto aos estados futuros desse ambiente. Não obstante, 33,4% concordam que é difícil monitorar as tendências de mercado e 32,5% acham que é difícil prever as ações estratégicas dos fornecedores. Isso indica que o nível de incerteza percebido em relação ao estado do ambiente externo pode ser entendido como moderado a baixo. Em relação às frequências registradas nas assertivas da incerteza de efeito, verifica-se que 62,2% dos gestores concordam que os efeitos das mudanças do ambiente externo são rapidamente previstos na organização e 72,1% se sentem habilitados para prever os efeitos que tais mudanças terão sobre as atividades da organização. Entretanto, quando se coloca em pauta a convicção do gestor em relação às suas previsões essa taxa cai para 66,7%.

Tabela 5 - Assertivas de comportamento oportunista por grau de concordância

Assert	α	Média	SK	K	Baixa Concordância		Moderada Concordância		Elevada Concordância		Msg	
					Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%
					COF1	0,826	2,46	0,073	-1,165	55	49,5	32	28,8	23	20,7	1	0,9
COF2	2,51	0,348	-0,907	56	50,5		29	26,1	25	22,5	1	0,9
COF3	2,80	0,227	-0,823	49	44,1		29	26,1	32	28,8	1	0,9
COF4	2,49	0,520	-0,665	62	55,8		22	19,8	24	21,7	3	2,7
COF5	3,13	-0,159	-0,944	35	31,5		27	24,3	46	41,4	3	2,7
COC1	3,42	-0,382	-0,403	21	18,9		31	27,9	56	50,5	3	2,7
COC2	2,88	-0,055	-0,929	42	37,8		29	26,1	37	33,4	3	2,7
COC3	3,15	-0,194	-0,647	30	27,1		33	29,7	44	39,6	4	3,6
COC4	3,41	-0,239	-0,681	23	20,7		30	27	54	48,6	4	3,6
COC5	2,91	0,073	-1,165	43	38,7		26	23,5	38	34,2	4	3,6

* *Msg – Missing values*

Quanto às frequências apuradas nas assertivas de incerteza de resposta, houve um aumento considerável de respondentes que apresentaram níveis de concordância moderados a elevados

em relação às assertivas RS2, RS3, onde 68,5% dos respondentes concordam que difícil escolher, dentre várias, a melhor alternativa para se responder às mudanças do ambiente externo; cerca de 60,4% deles acredita que não é possível avaliar com precisão os efeitos de cada uma das alternativas em função dos muitos fatores desconhecidos que as influenciam, não obstante a 67,6% dos gestores concordarem que possuem convicção de que todas as alternativas disponíveis são consideradas para responder às mudanças ambientais.

Como pode ser observado na Tabela 5 o construto de comportamento oportunista apresentou um pequeno percentual de assertivas não respondidas (*missing values*) e foram substituídos pela média das respostas conforme sugerido por Hair et al. (2005). A consistência interna foi elevada tanto na amostra pré-teste quanto na coleta final, onde o valor da estatística Alfa de Cronbach passou de 0,824 para 0,826. Tais resultados indicam que as assertivas são confiáveis e adequadas para se efetuar a mensuração do referido construto.

Os coeficientes de assimetria e curtose univariados apresentaram valores abaixo dos limites recomendados por Chou e Bentler (1995) e Muthén e Kaplan (1985) indicando que os dados apresentam uma boa aproximação à distribuição normal. As estatísticas de curtose multivariada *PK* de Mardia e *PK* de Mardia Normalizada, a exemplo do construto de incerteza, apresentaram valores elevados ($PK = 12,386$) e ($PK \text{ Norm} = 5,041$) ambas acima do patamar mínimo sugerido por Bentler e Chou (1987). Entretanto, o processamento pelo método Elíptico resultou no valor (0,155) para o coeficiente *Mardia-based Kappa*, logo, infere-se que a distribuição dos dados coletados para estimar o construto de comportamento oportunista se aproxima da distribuição normal multivariada.

As frequências de respostas obtidas nas três primeiras assertivas de comportamento oportunista com enfoque no fornecedor indicam a concordância dos respondentes em relação aos fornecedores não exagerarem na necessidade de mudanças para tentar renegociar condições que os beneficiem, ou seja, após a formalização do acordo as partes procurarão honrá-lo. Tal interpretação é corroborada pela frequência de 55,8% de não concordância com a quarta assertiva que se refere ao fato do fornecedor fazer qualquer coisa para obter uma maior parcela de ganhos no relacionamento. Entretanto, é notória a frequência de 41,4% de concordância apontada em relação à quinta assertiva referente à utilização de brechas formais e informais pelos fornecedores para se beneficiar do relacionamento. Tal resultado mostra que

embora os fornecedores procurem honrar seus contratos, havendo brechas os mesmos poderão explorá-las de forma oportunista.

A análise de frequências das cinco assertivas para o comportamento oportunista com foco no cliente aponta que 50,5% dos respondentes concordam que os clientes exageram na necessidade de mudanças e 48,6% deles acreditam que os clientes farão qualquer coisa para obter uma maior parcela de ganhos no relacionamento. Verifica-se ainda que as frequências apontadas em tais assertivas, exceto na quinta, foram superiores às frequências registradas nas mesmas assertivas em relação aos fornecedores. Então, o teste estatístico não-paramétrico de Wilcoxon foi processado para verificar se tais respostas se diferem significativamente entre fornecedores e consumidores. Como se observa na Tabela 6, somente a quinta assertiva não apresentou diferenças significativas (sig = 0,124).

Tabela 6 – Teste não-paramétrico de Wilcoxon

	COC1- COF1	COC2-COF2	COC3-COF3	COC4-COF4	COC5- COF5
Z	-5,458(a)	-2,505(a)	-2,880(a)	-6,071(a)	-1,537(b)
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,000	0,012	0,004	0,000	0,124

(a) *Based on negative ranks; (b) Based on positive ranks; (c) Wilcoxon Signed Ranks Test*
 Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Tais resultados, aliados às médias registradas na Tabela 5, mostram que o comportamento oportunista é mais forte pelo lado dos consumidores, contudo, tanto os fornecedores quanto os consumidores utilizam, indistintamente, as brechas contratuais em benefício próprio.

Da mesma maneira que o comportamento oportunista, os indicadores de especificidade dos ativos apresentaram um pequeno percentual de assertivas não respondidas (*missing values*) e foram substituídos pela média das respostas. Entretanto, a análise de consistência interna das oito assertivas revelou que o alfa de Cronbach diminuiu em relação à amostra pré-teste passando de 0,651 para 0,550. Analisando-se os potenciais motivos para tal decréscimo, verificou-se que as assertivas ADF2 e ADC1, elaboradas com o intuito de avaliar o grau de dependência da empresa em relação a um número reduzido de fornecedores e clientes, se mostraram inconsistentes e fracamente relacionadas com as demais assertivas propostas no construto de especificidade. Sem essas duas variáveis, a consistência interna do construto de especificidade passou para 0,668 reunindo o mínimo proposto por Nunnally e Bernstein (1994) para pesquisas exploratórias. Cabe ressaltar que assertiva ADF2 foi elaborada inicialmente em escala reversa e, tal elaboração, pode ter introduzido distorções que

dificultaram a compreensão da mesma pelo respondente. Os dados relativos à especificidade dos ativos tanto para o lado do fornecedor quanto do cliente estão registrados na Tabela 7.

Tabela 7 - Assertivas de especificidade dos ativos por grau de concordância

Assert.	α	Média	SK	K	Baixa Concordância		Moderada Concordância		Elevada Concordância		Msg	
					Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%
ADF1	0,668 (*)	2,75	0,281	-1,253	57	51,3	16	14,4	38	34,3	0	0,0
ADF2		4,03	-1,194	0,137	18	16,2	11	9,9	81	73,0	1	0,9
AFF1		2,63	0,343	-1,135	56	50,4	21	18,9	32	28,9	2	1,8
AFF2		2,77	0,205	-1,322	52	46,8	19	17,2	38	34,2	2	1,8
ADC1		2,70	0,240	-1,054	53	47,8	24	21,6	33	29,7	1	0,9
ADC2		3,75	-0,681	-0,491	20	18,0	17	15,3	73	65,8	1	0,9
AHC		3,66	-0,677	-0,432	21	18,9	18	16,3	70	63,0	2	1,8
AFC		3,45	-0,496	-1,185	33	29,8	12	10,8	64	57,6	2	1,8

*valor do alfa de Cronbach sem as variáveis ADF2 e ADC1

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Verifica-se pela frequência da assertiva ADF2 que 73,0% dos respondentes concordam que não poderiam completar o processo produtivo facilmente na organização se o relacionamento com o principal fornecedor fosse descontinuado, entretanto para 51,3% não seria necessário refazer os investimentos, caso houvesse mudança de fornecedores de insumos para o principal produto. Tais resultados aliados às frequências relativas 28,9% e 34,2% de concordância, respectivamente, para as assertivas AFF1 e AFF2 (investimentos em instalações e equipamentos especializados) parecem indicar que, grande parte das transações para o fornecimento de matérias-primas pode ser externamente rearranjada pela organização.

Em relação à especificidade dos ativos voltados aos consumidores, a pesquisa revelou que apenas 29,7% dos respondentes concordam que o grau de dependência da empresa a um número reduzido de clientes é elevado. Tal dependência é refletida em termos de especificidade humana e especificidade física pelos percentuais de concordância em relação aos investimentos efetuados em treinamentos (ADC2); pelo grau de perícia tecnológica exigida dos funcionários (AHC); e, pela necessidade de se utilizar máquinas e aparatos altamente específicos para atender e suprir o principal cliente (AFC).

Os coeficientes de assimetria e de curtose univariados ficaram dentro dos limites de normalidade propostos por Chou e Bentler (1995) e Muthén e Kaplan (1985) indicando que os

dados apresentam distribuição normal univariada. O mesmo foi observado em relação ao valor apresentado pelo coeficiente de curtose multivariada PK de Mardia ($PK = 0,073$) e pelo coeficiente de *Mardia-based Kappa* (0,002). Tais valores ficaram bem abaixo do patamar mínimo sugerido por Bentler e Chou (1987) e indicam que os dados coletados para estimar o construto de especificidade apresentam distribuição normal multivariada.

Quanto às informações relativas ao construto de integração vertical, as mesmas foram coletadas a partir de 5 dos 7 indicadores propostos na seção anterior. As estimativas foram efetuadas em relação ao grau de coordenação interna para o fornecimento das cinco principais matérias-primas utilizadas na fabricação do principal produto da empresa, bem como pelo percentual de vendas para pessoas físicas ou empresas do grupo. Entretanto, apenas uma pequena quantidade de respondentes estimou o percentual de aquisição de matérias para quinto produto que não foi considerado nas análises posteriores. Cabe ressaltar que não foi possível avaliar o grau de integração vertical pelo número de estágios que a empresa atua na cadeia produtiva dado o elevado número de respostas inconsistentes ou que não foram respondidas. Tal fato reforça os argumentos de Barney (2002) quanto à possibilidade dos respondentes omitirem suas respostas, quer por motivos estratégicos ou pela dificuldade em identificar com clareza os elos de atuação da empresa na cadeia produtiva.

Tabela 8 - Distribuição das respostas de integração vertical em níveis percentuais

Assertivas	Alfa	Média	SK	K	0 a 20 %		20 a 40%		40 a 60%		60 a 80%		80 a 100%	
					Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%	Freq	%
INTEGR1	0,727	29,5	0,686	-1,437	71	64,0	4	3,6	4	2,7	4	2,7	30	27,0
INTEGR2		20,8	1,177	-0,473	82	73,9	3	2,7	3	2,7	3	2,7	20	18,0
INTEGR3		19,2	1,413	0,055	87	78,4	0	0,0	1	0,9	3	2,7	20	18,0
INTEGR4		13,2	1,796	1,501	91	82,2	3	2,7	5	4,5	1	0,9	11	9,9
INTEGR_F		15,2	0,953	-0,113	83	74,8	10	9,0	9	8,1	3	2,7	6	5,4

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O construto apresentou consistência interna de 0,727 revelando que os indicadores apresentam boa confiabilidade para mensurar a integração vertical. Verifica-se também uma paulatina queda nos índices médios de integração à medida que se avança em relação aos produtos estimados. Como foi solicitado aos respondentes que relacionassem as cinco principais matérias-primas utilizadas no processo produtivo da empresa e estimassem o percentual de aquisição em quatro fontes listadas, infere-se que o respondente tenha

estabelecido uma ordem de importância em suas estimativas. Nesse sentido, tais estimativas estariam em conformidade com os pressupostos da TCT, quanto mais específicos os ativos, maior será o grau de coordenação interna dos mesmos. Entretanto, os dados se distribuíram assimetricamente com a grande maioria dos respondentes na faixa de (0 a 20%) de integração vertical. Tal assimetria foi parcialmente corrigida pela transformação dos dados pela raiz quadrática que resultou nos coeficientes de assimetria e de curtose univariadas apresentados na Tabela 8.

Verifica-se, entretanto, que os coeficientes de assimetria e de curtose univariados estão abaixo dos limites propostos na literatura (CHOU; BENTLER, 1995; MUTHÉN; KAPLAN, 1985) indicando que a distribuição das variáveis que compõem o construto de integração se aproxima da distribuição normal univariada. O valor do coeficiente de curtose multivariada *PK* de Mardia apresentou valor igual a ($PK = 17,10$) e coeficiente *Mardia-based Kappa* igual a (0,4899) indicando que a distribuição dos dados não se aproxima da distribuição normal multivariada, neste caso, optou-se pela utilização do método de estimação *Maximum Likelihood Robust*, que permite determinar estimativas corretas e estáveis para variáveis que não apresentam distribuições normais mesmo com amostras relativamente pequenas ou modelos relativamente grandes (BYRNE, 2006). Esta abordagem utiliza um método de estimação baseado em distribuição normal, como o método *Maximum Likelihood*, contudo, a base da avaliação de ajuste do modelo repousa sobre a estatística de teste Qui-Quadrado *Satorra-Bentler* ($S-B \chi^2$) desenvolvida por Satorra e Bentler (1994). Esta estimativa ajusta a estatística Qui-Quadrado e o erro-padrão estimados quando o pressuposto de distribuição de normal é violado. Esta abordagem tem se mostrado um dos testes estatísticos mais confiáveis para se testar a estrutura da matriz de covariâncias de modelos sob vários tipos de distribuição e tamanhos de amostra (BYRNE, 2006).

4.2 Validação dos Construtos

Na pesquisa científica uma condição essencial para se efetuar a análise de um determinado fenômeno é o desenvolvimento de instrumentos capazes de produzir medidas válidas e confiáveis. De acordo com Peter (1979, apud VENKATRAMAN; GRANT, 1986, p.71) “se a medida usada por uma disciplina não demonstrar elevado grau de validade esta disciplina não é ciência”.

A validade de um instrumento permite estabelecer a correspondência entre uma variável definida conceitualmente (construto) e o procedimento operacional utilizado para mensurá-lo (SCHWAB, 1980). Nesse sentido, entende-se que a validade se refere ao grau que um instrumento, mensurará verdadeiramente o construto que se intenta mensurar. Segundo Bagozzi (1981) a validação de construto engloba cinco tipos de validades, a saber: a) a validade de conteúdo; b) a consistência interna (unidimensionalidade e confiabilidade); c) a validade convergente; d) a validade discriminante e, e) a validade nomológica ou preditiva.

A validade de conteúdo é um tipo qualitativo de validação que torna claro o domínio e as dimensões de um determinado conceito (BOLLEN, 1989). Neste tipo de validação o pesquisador se apóia em estudos prévios ou na opinião de especialistas para julgar se os elementos inseridos no instrumento de coleta têm a representatividade suficiente para refletir os significados associados ao construto em estudo. Esse tipo de validade foi reunida no estudo a partir da revisão de estudos precedentes sobre a integração vertical, os custos de transação e incerteza nas literaturas da TCT, Teorias da Organização e Economia.

Já a consistência interna está relacionada aos conceitos de unidimensionalidade e confiabilidade. Pela unidimensionalidade se assegura que as variáveis observáveis estão inteiramente relacionadas com o construto subjacente em estudo, enquanto que pela confiabilidade, geralmente expressa em termos do coeficiente Alfa de Cronbach, se avalia a magnitude dos relacionamentos diretos entre as variáveis observáveis e o construto (BOLLEN, 1989; CRONBACH, 1951; NUNNALLY, 1978). A consistência interna dos construtos foi verificada em dois estágios no desenvolvimento desse trabalho. O primeiro se deu com a análise da confiabilidade conduzida na amostra pré-teste onde foram indicadas e corrigidas algumas inconsistências nas assertivas conforme foi relatado na seção anterior. O segundo estágio se dará com as análises exploratórias multivariadas dos dados que serão apresentadas nas próximas seções, onde a magnitude da estatística o Alfa de Cronbach foi determinada em cada um dos fatores resultantes no processamento da Análise Fatorial.

A validade convergente reflete o grau de concordância existente entre duas ou mais medidas utilizadas para mensurar o mesmo conceito, enquanto a validade discriminante representa o grau em que as medidas de distintos conceitos diferem entre si (BAGOZZI; PHILLIPS, 1982, p. 468-469). Campbell e Fiske (1959) propuseram a abordagem da matriz *Multi-Trait Multi-Method* (MTMM) para avaliar esses dois tipos de validades. A essência da (MTMM) é

analisar variâncias devidas aos efeitos do método e dos conceitos, ou seja, se as mensurações de um determinado conceito, efetuadas por diferentes métodos, produzirem resultados semelhantes, então, este conceito reúne validade convergente e a diagonal principal da matriz (MTMM) apresentará correlações significativamente diferentes de zero. Entretanto, quando as comparações de diferentes conceitos não produzirem correlações significativas, então se diz que tal modelo reúne a validade discriminante.

Uma forma sofisticada para se avaliar os efeitos do método e dos conceitos surgiu com a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) que permite testar diretamente a extensão do verdadeiro relacionamento entre os conceitos, propostos *a priori*, a partir da análise da variância e do erro aleatório (BENTLER; BONETT, 1980; KENNY, 1979; KENNY; KASHY, 1992). Em tal processo se adota um modelo nulo ou básico como referência onde nenhum relacionamento é estabelecido entre os construtos ou entre os construtos e as variáveis. A seguir são propostos novos modelos que são comparados hierarquicamente a partir dos parâmetros de ajustes gerados a cada rodada da AFC. Geralmente, a comparação é efetuada a partir dos valores gerados para as estatísticas Qui-Quadrado, cujas significâncias são verificadas de acordo com as variabilidades dos graus de liberdade correspondentes aos modelos comparados. Uma diminuição significativa indica melhoria no ajustamento do modelo e, se tal melhoria resultou da fixação de correlações perfeitas entre pares de construtos, então tais construtos não se discriminam, logo, o modelo não reúne validade discriminante (KENNY; KASHY; 1992). As verificações das validades convergente e discriminante dos construtos propostos neste estudo foram efetuadas utilizando-se o método da (AFC) cujos resultados serão apresentados nos próximos tópicos da segunda seção desse capítulo.

Já a validade preditiva e a validade nomológica se referem ao grau em que uma ou várias previsões teóricas a respeito do conceito investigado são confirmadas (CAMPBELL, 1960; CRONBACH; MEEHL, 1955). Esses dois tipos de validação não se diferem quanto à natureza, mas em grau. Enquanto a validade preditiva está vinculada ao relacionamento entre as medidas de um construto com um único antecedente ou consequente, a validade nomológica, por sua vez, envolve uma rede de construtos em um sistema complexo (BAGOZZI, 1981). A validade nomológica foi testada neste estudo e os resultados obtidos serão apresentados na terceira seção desse capítulo. No Quadro 5 se faz um resumo desses tipos de validade e as técnicas comumente utilizadas para acessá-las.

Componente	Definição Operacional	Técnicas Relevantes	Referências
Validade de conteúdo	Extensão em que uma medida empírica reflete um conceito	Revisão por especialistas e análise de consistência	Nunnally (1978)
Consistência Interna Unidimensionalidade	Extensão em que os indicadores refletem um construto subjacente	Análise Fatorial exploratória (AFE); AFC	Joreskog e Sorburn (1978) Nunnally (1978)
Confiabilidade	Ausência de medida de erro no escore do agrupamento	Alfa de Cronbach; Coeficiente de Confiabilidade	Bagozzi (1980) Cronbach (1951) Nunnally (1978) Peter (1979)
Validade Convergente	Grau em que de um conceito estão em concordância	Análise de Correlações; Matriz MTMM ; AFC	Bagozzi (1980, 1981) Campbell e Fiske (1959) Kenny e Kashy (1992)
Validade Discriminante	Extensão em que as diferentes maneiras para mensuração de um conceito diferem entre si	Análise de Correlações; Matriz MTMM; AFC	Bagozzi (1980, 1981) Campbell e Fiske (1959)
Validade Nomológica ou Preditiva	Grau em que as previsões de uma rede teórica são confirmadas.	Correlações, Regressões e Modelagem causal	Bagozzi (1980, 1981) Campbell e Fiske (1959)

Quadro 5 – Resumo dos componentes-chaves da validação de construto

Fonte: Venkatraman e Grant (1986, p.79)

Neste estudo adotou-se a abordagem de dois estágios proposta por Anderson e Gerbing (1988) para se executar os passos da validação de construto. Portanto, antes de se avaliar globalmente a magnitude dos relacionamentos propostos e testar as hipóteses derivadas do modelo teórico, cada um desses construtos delineados na rede nomológica foi submetido aos procedimentos exploratórios e confirmatórios da Análise Fatorial. Com este procedimento foi possível verificar a confiabilidade, a validade convergente e a validade discriminante de cada um desses construtos. Assim, os resultados obtidos no primeiro estágio serão apresentados, por construto, nos tópicos da seção 4.2 e o segundo estágio na seção 4.3 deste estudo.

4.2.1 Construto de Incerteza

A validação do construto de incerteza passou, num primeiro momento, pela análise das dimensões subjacentes às respostas das 12 assertivas para acessar os três tipos de incerteza defendidos por Milliken (1987). Para tal a Análise Fatorial Exploratória (AFE) foi processada pelo método das componentes principais com rotação VARIMAX.

A utilização da (AFE) se mostrou adequada pela magnitude do índice de adequação *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO=0,771), pelo teste de esfericidade de Bartlett que apresentou estatística Qui-quadrado ($\chi^2=303,93$; gl=55; sig=0,000) e pelos valores do índice MSA (*Measure Sample Adequacy*) apresentados na matriz anti-imagem, cujos, valores variaram de 0,645 a

0,863. Entretanto, a variável ES1 foi retirada da análise por apresentar baixa cumunalidade com as demais variáveis (0,478), portanto, abaixo do valor mínimo (0,50) proposto por Hair et al. (2005). Os fatores e cargas fatoriais resultantes do processamento da AFE após a retirada da assertiva ES1 são apresentados na Tabela 9.

Tabela 9 – Matriz rotacionada com as assertivas de incerteza

Assertivas	Componentes		
	1	2	3
EF3-Não tenho convicção nas minhas previsões quanto aos efeitos das mudanças do ambiente externo sobre a organização antes que uma decisão seja tomada.	0,829		
EF1-Não me sinto habilitado para prever como as mudanças dos elementos do ambiente externo podem afetar a organização	0,735		
EF2-Os efeitos das mudanças do ambiente externo sobre as atividades da organização não são rapidamente previstos na empresa.	0,726		
ES2-Não tenho habilidade para atribuir probabilidades quanto aos estados futuros dos elementos do ambiente externo da organização	0,709		
RS1-Não tenho convicção que todas as alternativas disponíveis à empresa são consideradas para responder às mudanças do ambiente externo.	0,685		
RS3-Não é possível avaliar com precisão os efeitos de cada uma das alternativas de resposta, pois, são muitos os fatores desconhecidos que as influenciam		0,795	
RS2-Quando se consideram as várias alternativas de resposta disponíveis, é difícil decidir qual delas será melhor para a organização no longo prazo.		0,795	
RS4-O número de alternativas disponíveis à empresa para responder às mudanças de mercado dificulta a avaliação de cada uma delas		0,655	
ES5-Tem sido difícil prever as ações estratégicas dos nossos fornecedores de recursos específicos nos últimos 5 anos.			0,720
ES4-Os movimentos estratégicos dos nossos competidores se tomaram menos previsíveis nos últimos 5 anos			0,699
ES3-É difícil monitorar as tendências para o mercado de nossos produtos quando comparados com outros produtos em nosso setor.			0,614
Alfa de Cronbach	0,798	0,675	0,519
Variância Total Explicada (%)	25,82	18,61	14,44

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

No primeiro fator, além das 3 assertivas inicialmente propostas para a o construto “Incerteza de Efeito”, também ficaram agrupadas as assertivas ES2 proposta inicialmente como indicador de incerteza de estado e a assertiva RS1 proposta com indicador de incerteza de resposta. Todas as assertivas deste fator estão relacionadas com a dificuldade do gestor em prever ou atribuir probabilidades quanto aos efeitos das mudanças do ambiente externo sobre as atividades da organização e, por isso, foi interpretado como “Incerteza de Efeito”.

No segundo fator ficaram alocadas as assertivas relacionadas à dificuldade do gestor em definir, dentre várias outras, a melhor alternativa para responder às mudanças do ambiente. Nesse sentido, o fator subjacente nas respostas foi interpretado como “Incerteza de Resposta”. Já no terceiro e último fator, ficaram agrupadas as assertivas que refletem a dificuldade do gestor em monitorar as ações estratégicas dos fornecedores e competidores no ambiente

competitivo, bem como em prever as mudanças e tendências do mercado. Esse fator foi rotulado por “Incerteza de Estado”. Os agrupamentos formados estão em conformidade com Milliken (1987) e os resultados obtidos indicam que a incerteza percebida no ambiente pelos gestores é um construto multidimensional que subsiste em três tipos: incerteza de estado, incerteza de resposta e incerteza de efeito.

Os valores da estatística Alfa de Cronbach de 0,798 e 0,675, registrados para os dois primeiros fatores, respectivamente, mostram que as assertivas propostas são confiáveis para mensurar as incertezas de efeito e de resposta, entretanto, o valor de (0,519) registrado no terceiro fator ficou abaixo do valor mínimo proposto por Nunnally e Bernstein (1994). Portanto, a confiabilidade do construto de incerteza de estado será avaliada a partir do índice de confiabilidade composta calculado com os índices gerados na Análise Fatorial Confirmatória apresentada mais adiante neste estudo.

O próximo passo foi verificar se o construto de incerteza reunia a validade convergente e a discriminante a partir da análise das significâncias das cargas fatoriais entre os indicadores e os construtos, bem como entre os três construtos resultantes do processamento da (AFE). Nesse sentido, o segundo momento da validação do construto de incerteza foi pautado pelos procedimentos de Análise Fatorial Confirmatória (AFC) por meio da Modelagem por Equações Estruturais (*SEM–Structural Equation Modeling*). Os pacotes de análise estatística EQS 6.1 e LISREL 8.7 foram utilizados e os resultados serão apresentados de forma sequenciada para facilitar a comparação entre ambos os processamentos.

Em conformidade com as propostas de Kenny e Kashy (1992) para se efetuarem as comparações hierárquicas, além de um modelo nulo de referência, foram estabelecidos seis outros modelos de comparação. No primeiro modelo, denominado “Converg1”, as variáveis foram carregadas de acordo com os fatores obtidos na (AFE), entretanto na (AFC) somente para os relacionamentos estabelecidos *a priori* serão geradas as cargas fatoriais. Isso significa que uma vez que o relacionamento entre uma variável e um determinado construto é estabelecido, tal variável apresentará carga zero nos demais construtos. Como podem ser observados na Figura 5, os valores da estatística “*t*” de *Student* indicam que todas as cargas fatoriais do modelo “Converg1” se diferem significativamente de zero ao nível de 5%, entretanto, o mesmo não ocorre com erro estimado na assertiva ES5.

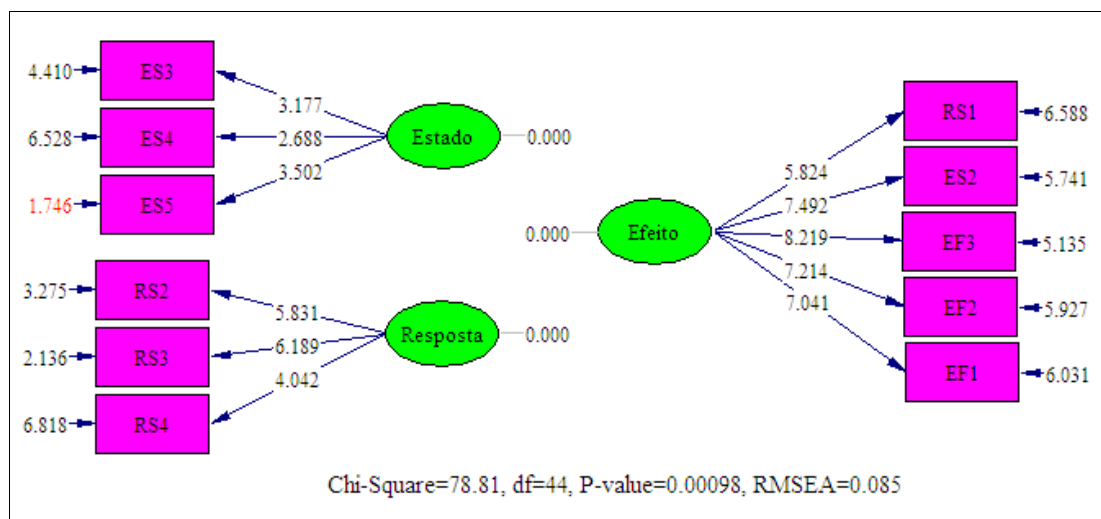


Figura 5 – Estatísticas “t” de Student do modelo “Converg1”

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Observa-se pela Figura 6 e Figura 7 que as cargas fatoriais produzidas em ambos os processamentos apresentam cargas fatoriais acima do valor mínimo de 0,30 sugerido por Kim e Mueller (1978). O modelo apresentou bons índices de ajustamento, conforme pode ser verificado pela estatística RMSEA (0,085) e pelo Qui-quadrado Normado ($\chi^2/df = 1,79$) ambos, respectivamente abaixo dos valores máximos de (0,10) e (5) recomendados na literatura para bons ajustes, também verificados pelos índices incrementais CFI e IFI iguais a (0,91), portanto, todos dentro dos limites recomendados na literatura para bons ajustamentos (HAIR et al.,2005). A comparação hierárquica entre o modelo “Converg1” e o modelo “Nulo”, resultou na diferença Qui-Quadrado ($\Delta\chi^2=297,62$; gl=22) no EQS e ($\Delta\chi^2=299,90$; gl=19) no LISREL. Tais resultados confirmam que o construto incerteza reúne a validade convergente.

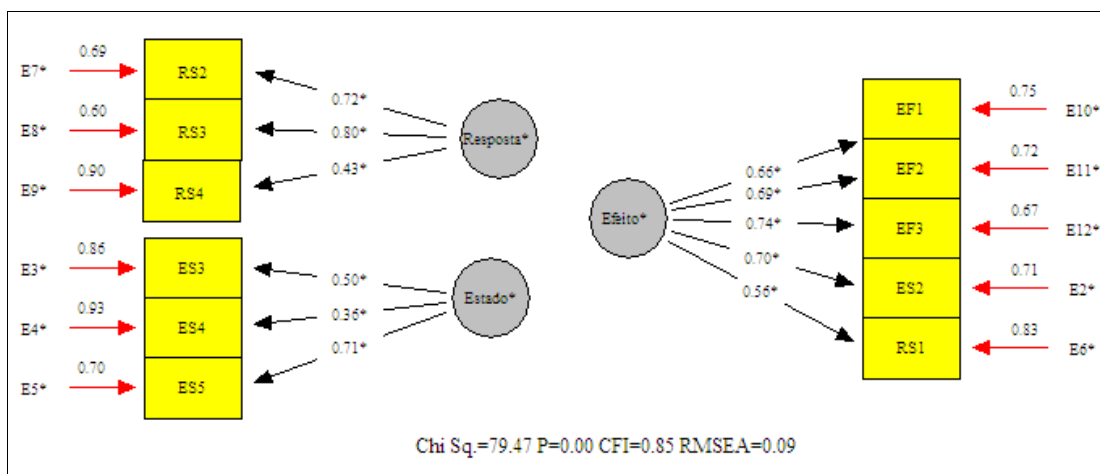


Figura 6 – Construto de incerteza modelo “Converg1” no EQS 6.1

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

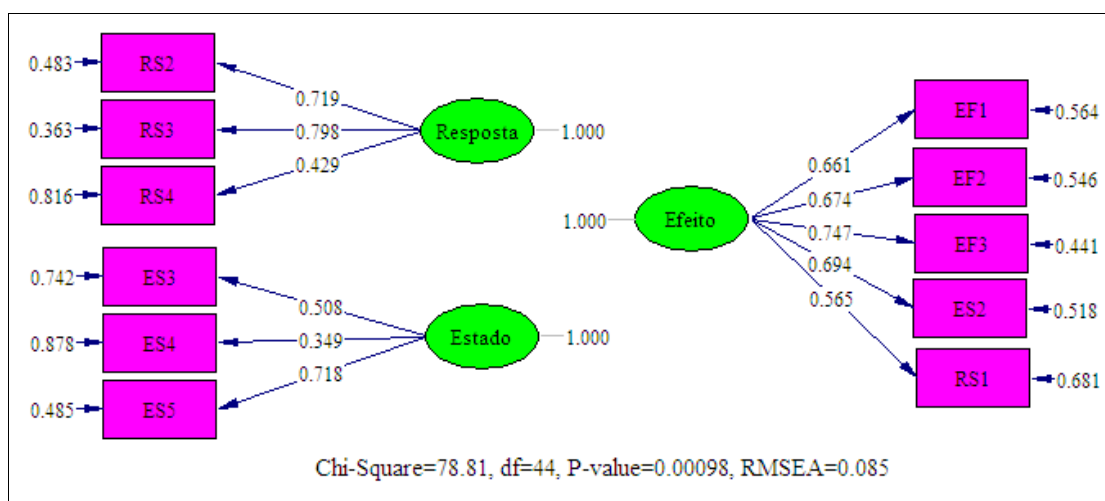


Figura 7 – Construto de incerteza modelo “Converg1” no LISREL

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O próximo passo da validação do construto de incerteza foi avaliar a validade discriminante, onde, além dos relacionamentos entre as variáveis e os construtos, é necessário determinar as magnitudes das cargas entre os construtos. Conforme ilustra a

Figura 9 um novo modelo denominado “Discrim1” foi processado e os valores fornecidos para a estatística “t” de *Student* indicam que todas as cargas fatoriais apresentaram significância estatística ao nível de 5%. Observa-se ainda na Figura 8 que as correlações entre os construtos variam de baixa à moderada magnitude e também se diferem significativamente de zero ao nível de 5%.

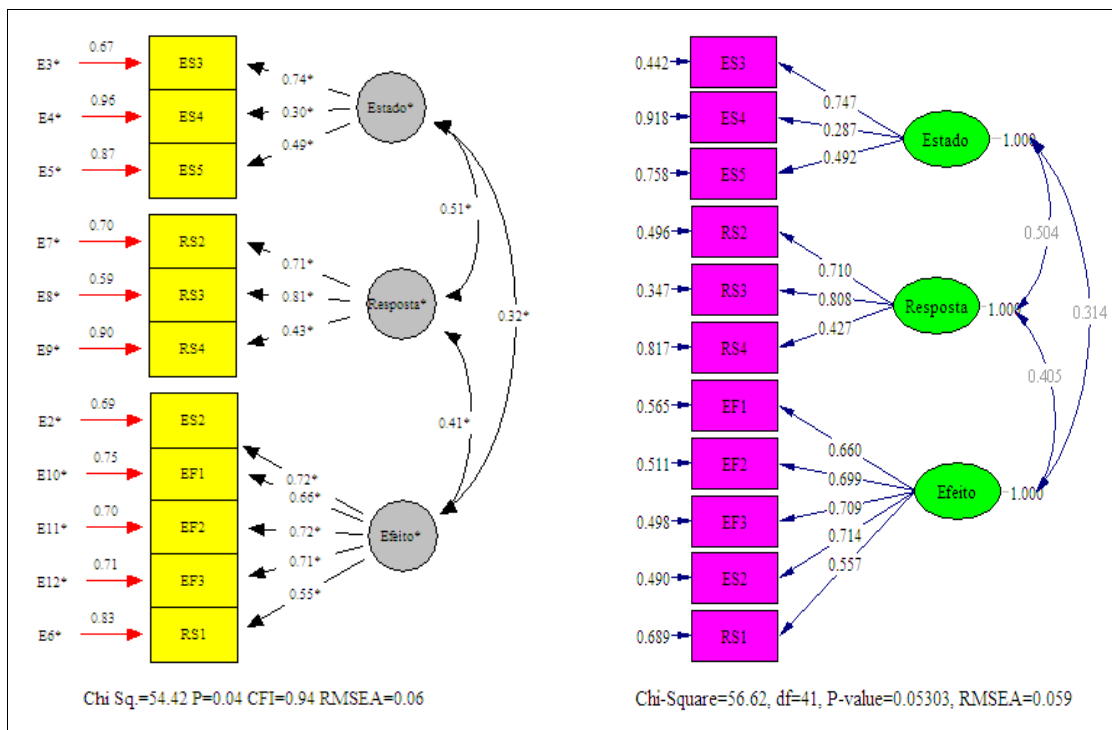


Figura 8 – Modelo “Discrim1” processado no EQS 6.1 e LISREL 8.7
 Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

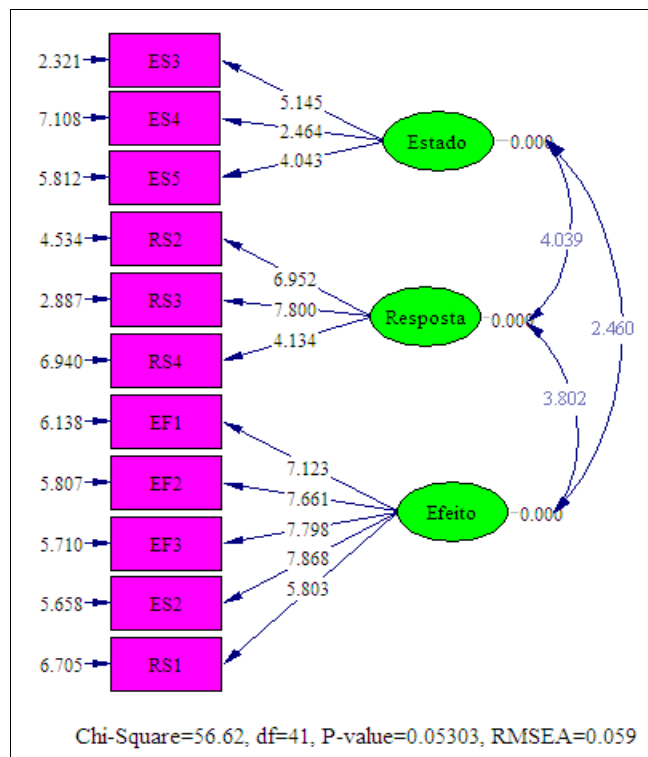


Figura 9 – Estatística “t” de Student modelo “Discrim1”
 Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O novo modelo, denominado “Discrim1” produziu uma acentuada queda no valor da estatística Qui-quadrado quando comparado com o modelo “Converg1” proposto no passo anterior. Pelo processamento com o EQS a diferença entre as estatísticas Qui-quadrado foi ($\Delta\chi^2 = 24,05$; $gl=3$) enquanto que no LISREL a mesma foi ($\Delta\chi^2 = 22,19$; $gl=1$), ambas superiores aos limites críticos de (7,81) para 3 graus de liberdade e (3,84) para 1 grau de liberdade ao nível de 5% de significância. Tal redução indica que houve uma melhoria significativa no ajustamento do modelo. Tal melhoria também é refletida pela redução dos índices Qui-quadrado normado para ($\chi^2/df = 1,42$); do RMSEA para (0,06) e pelo aumento nos índices de ajuste incrementais CFI (0,937), IFI (0,941) e GFI (0,92) que ficaram acima do limite de bom ajuste (0,90) conforme proposto por Hair et al. (2005).

Dada a significância estatística das correlações entre os construtos, coube verificar se o modelo “Discrim1” reúne a validade discriminante. Como podem ser verificadas na Figura 8, as maiores correlações entre os construtos foram apontadas entre a incerteza de estado e incerteza de resposta, assim, foi proposto um novo modelo denominado “Fix_ES_RS”, ilustrado na Figura 10, onde se fixou a correlação entre ambos os construtos em uma unidade conforme as recomendações de Kenny e Kashy (1992).

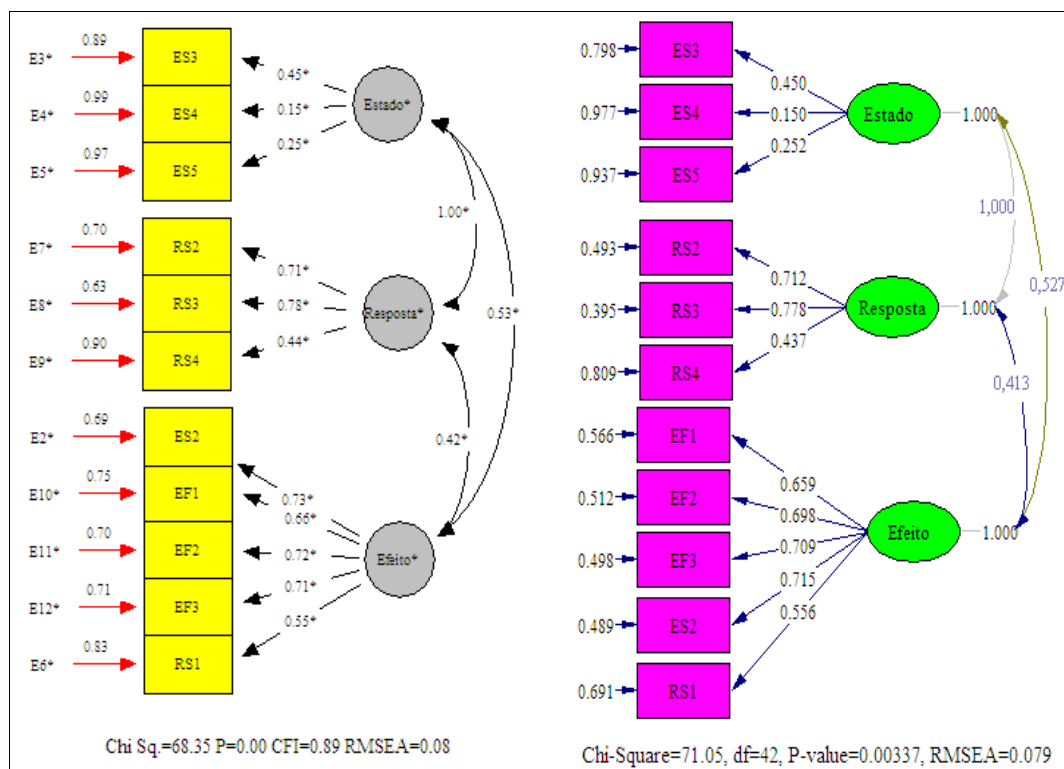


Figura 10 – Modelo “Fix_ES_RS” no EQS 6.1 e LISREL 8.7

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Três são as alternativas que podem resultar da comparação hierárquica entre os modelos da diferença entre as estatísticas Qui-quadrado dos modelos comparados: 1) a variação ocorre em função de uma diminuição significativa na estatística Qui-quadrado do novo modelo, logo a introdução da restrição de unidimensionalidade entre os construtos reúne melhorias de ajuste ao modelo, logo tais construtos não devem ser considerados separadamente; 2) a variação decorrente da comparação hierárquica não representa um valor significativo; neste caso a restrição de unidimensionalidade entre os construtos em nada difere o novo modelo em relação ao anterior, portanto, tais construtos não se discriminam; 3) a variação se dá pelo aumento da estatística Qui-quadrado do novo modelo; nesse caso, a restrição da unidimensionalidade entre os construtos resultou em perda de ajuste, logo devem ser considerados separadamente no modelo, ou seja, tais construtos se discriminam entre si.

Como pode ser observado na Figura 10, tal procedimento resultou num aumento da estatística Qui-quadrado em ambos os processamentos, cujas, diferenças foram ($\Delta\chi^2 = 13,93$; $gl=2$) no processamento com o EQS e ($\Delta\chi^2 = 14,43$; $gl=1$) no LISREL. Ambas as diferenças foram superiores aos limites críticos de (5,99) para 2 graus de liberdade e (3,84) para 1 grau de liberdade, portanto, significativas ao nível de 5%. Logo o aumento verificado no valor da estatística Qui-quadrado pode ser interpretado como uma considerável perda de ajuste em relação ao modelo “Discrim1”. Tal perda, também se reflete pelo aumento da estatística RMSEA (0,063 para 0,081) e de (0,059 para 0,079) e, pela diminuição dos valores dos índices de ajustes incrementais CFI (0,937 para 0,892), IFI (0,941 para 0,898) e GFI (0,929 para 0,896), em ambos os processamentos. Esses índices podem ser observados na Tabela 10 e Tabela 11.

Tabela 10 - Evolução dos índices de ajustamento EQS 6.1

EQS 6.1								
Modelos	Qui-quad	gl	sig	RMSEA	AIC	CFI	IFI	GFI
Nulo	376,09	63	0,000	0,210	250,09	0,000	0,000	0,536
Convergl	78,47	41	0,003	0,093	207,01	0,853	0,861	0,885
Discrim1	54,42	38	0,041	0,063	207,01	0,937	0,941	0,929
Fix-Est/Rs	68,36	40	0,003	0,096	-11,65	0,892	0,898	0,896
Fix-Rs/Ef	101,38	40	0,000	0,119	21,38	0,766	0,778	0,847
Fix-Es/Ef	72,72	40	0,001	0,087	-7,27	0,875	0,882	0,891
Est/Rs/Ef	123,04	43	0,000	0,131	37,04	0,706	0,708	0,808

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Tabela 11 - Evolução dos índices de ajustamento LISREL

LISREL 8.7									
Modelos	Qui-quad	gl	sig	RMSEA	AIC	CFI	IFI	GF1	
Nulo	378,71	63	0,000	0,210	n.a	n.a	n.a	n.a	
Convergl	78,81	44	0,001	0,085	122,81	0,910	0,910	0,880	
Discrim1	56,62	41	0,053	0,059	103,30	0,961	0,962	0,919	
Fix-Es/Rs	71,12	42	0,003	0,079	119,41	0,927	0,929	0,894	
Fix-Rs/Ef	110,70	42	0,000	0,122	158,70	0,842	0,847	0,845	
Fix-Es/Ef	75,00	42	0,002	0,085	123,52	0,916	0,918	0,889	
Es/Rs/Ef	144,88	44	0,000	0,144	188,87	0,791	0,797	0,807	

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Na sequência, os mesmos procedimentos foram efetuados entre a incerteza de estado e a incerteza de efeito, modelo “Fix-Es/Ef”; com a correlação entre a incerteza de resposta e efeito, modelo “Fix-Rs/Ef” e, finalmente, as três correlações foram fixadas em uma unidade, resultando no modelo “Es/Rs/Ef”. Os índices de ajustamento resultantes desses processamentos também estão reproduzidos nas Tabelas 10 e Tabela 11 acima.

Não obstante às pequenas diferenças entre os processamentos, foram perceptíveis e significativos os aumentos no valor da estatística Qui-quadrado a partir da fixação das correlações entre os construtos em uma unidade. Assim, a restrição dos pares de construtos ou mesmo todos os construtos como se fossem unidimensionais não propiciou melhorias de ajustamento no modelo. Tais resultados confirmam que o construto de incerteza reúne validade discriminante e pode ser considerado nas próximas análises como um construto multidimensional avaliado a partir dos três tipos de incerteza propostos por Milliken (1987).

4.2.2 Validação do construto de especificidade dos ativos

A validação do construto “Especificidade dos Ativos” seguiu os mesmos passos empregados na validação do construto de incerteza. Num primeiro momento os indicadores foram submetidos à AFE para avaliação das dimensões subjacentes nas respostas às oito assertivas propostas para acessar o construto. Na rodada inicial as variáveis ADF1 e ADC1 apresentaram baixos índices de adequação pela estatística MSA – *Measure Sample Adequacy* (0,282 e 0,318) respectivamente, valores esses inferiores ao mínimo de (0,50) proposto por Hair et al. (2005) e, por isso, foram suprimidas nas próximas análises.

A utilização da (AFE) também se deu pelo método das componentes principais com rotação VARIMAX, cuja análise se mostrou adequada pela magnitude do índice de adequação

Kaiser-Meyer-Olkin ($KMO=0,641$); pelo teste de esfericidade de Bartlett que apresentou estatística Qui-quadrado ($\chi^2=157,236$; $gl=15$; $sig=0,000$) e, pelo índice *MSA* (*Measure Sample Adequacy*) reproduzidos na matriz anti-imagem, cujo valor mínimo foi (0,574) e o máximo (0,742). Esses índices revelam a existência de correlações significativas entre as variáveis. As cargas fatoriais resultantes do processamento da AFE, bem como a consistência interna e as variâncias explicadas pelos fatores extraídos são apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 – AFE com os indicadores do construto especificidade dos ativos

	Componentes	
	1	2
AHC-Muita pericia tecnológica específica é exigida dos nossos funcionários para suprir efetivamente o nosso principal cliente	0,849	
ADC2-Nós investimos muito tempo e recursos em treinamento para atingir o nível de exigência do nosso principal cliente.	0,768	
AFC-Nosso processo produtivo utiliza máquinas e aparatos altamente específicos para atender o principal cliente.	0,700	
AFF2-Temos investido substancialmente em equipamentos especializados p/ incorporar ao nosso principal produto os componentes produzidos pelo fornecedor		0,816
AFF1-Investimentos substanciais têm sido efetuados em nossas instalações para acomodar da linha de produtos do fornecedor		0,749
ADF2- Poderíamos completar internamente o processo de fabricação do nosso principal produto se o relacionamento com o fornecedor fosse descontinuado		0,660
Alfa de Cronbach	0,706	0,624
Variância Explicada	41,420	21,703

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O processamento resultou em dois fatores em conformidade com o delineamento proposto na pesquisa para acessar o construto de especificidade. O primeiro fator reuniu consistência interna de 0,706 e variância explicada de 41,42% e reuniu assertivas de especificidade de ativos humanos; ativos dedicados e ativos físicos para atender o principal cliente. O primeiro fator foi interpretado como especificidade dos ativos relacionada aos consumidores e foi rotulado como “espec_c”. O segundo fator, rotulado por “espec_f”, apresentou consistência interna de 0,624 e variância explicada de 21,70% onde ficaram agrupadas as assertivas relacionadas à especificidade de ativos físicos e de ativos dedicados para acomodar os produtos e componentes do principal fornecedor.

O processamento da estatística Alfa de Cronbach apresentou valores acima do patamar mínimo proposto por Nunnally e Bernstein (1994). Tais valores indicam que as assertivas são consistentes para mensurar os construtos para os quais foram elaboradas, logo o construto de especificidade dos ativos reúne o pressuposto de consistência interna exigido na validação de

construto. Todas as assertivas apresentaram cargas fatoriais acima de 0,660 e parecem indicar que os construtos reúnem validade convergente.

Para verificar tal indicativo, o próximo passo foi carregar a análise fatorial confirmatória processada com o EQS 6.1 e o LISREL 8.7. Num primeiro momento, à semelhança dos procedimentos utilizados na validação do construto de incerteza somente as cargas fatoriais entre os indicadores e seus respectivos construtos foram avaliadas resultando no modelo denominado “Conv_Esp1”. Conforme ilustra a Figura 11, as cargas fatoriais apresentam valores que variam de média a elevada magnitude. Não obstante verifica-se na o indicador ADF2 apresentou carga fatorial (0,254) abaixo do patamar mínimo sugerido por Kim e Mueller (1978).

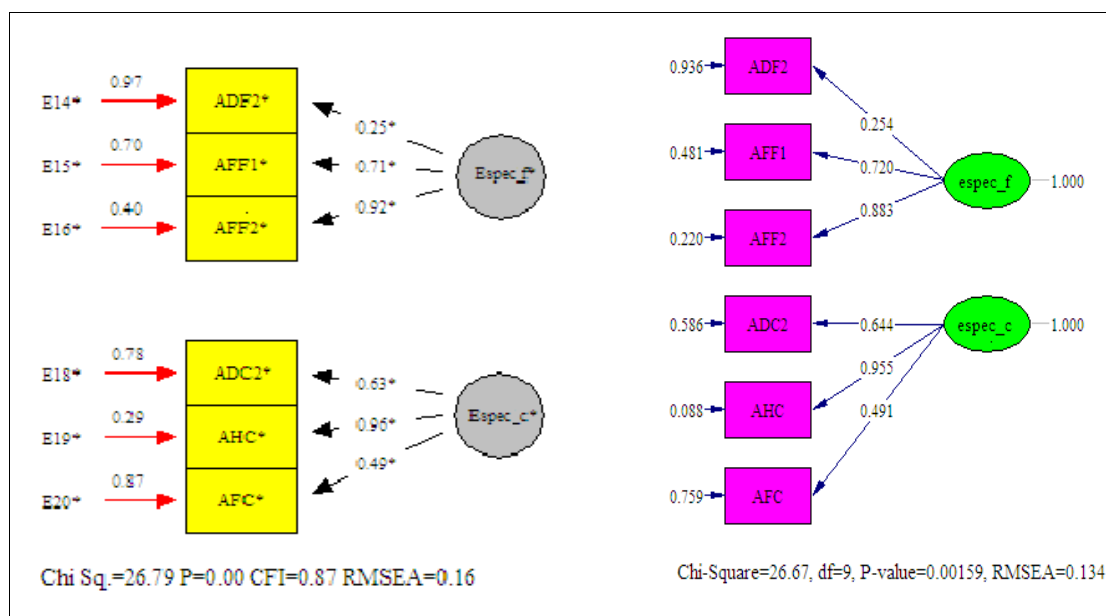


Figura 11 – AFC com o modelo “Conv_Esp1”

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

As significâncias estatísticas das cargas fatoriais foram avaliadas a partir da análise dos valores apresentados pela estatística “*t*” de *Student* processados pelo LISREL. Os resultados ilustrados pela Figura 12 mostram que todas as cargas apresentaram valores acima do limite crítico (2,306) exigido para oito graus de liberdade ao nível de significância 5%. Portanto, todas as cargas fatoriais estimadas se diferem significativamente de zero no patamar de significância estipulado. A comparação hierárquica entre o modelo “Conv_Esp1” e o modelo “Nulo” resultou nas diferenças Qui-Quadrado (EQS $\Delta\chi^2=137,29$; gl=6 e $\Delta\chi^2=142,83$; gl=5 no

LISREL). Tais resultados confirmam que o construto de especificidade dos ativos reúne validade convergente.

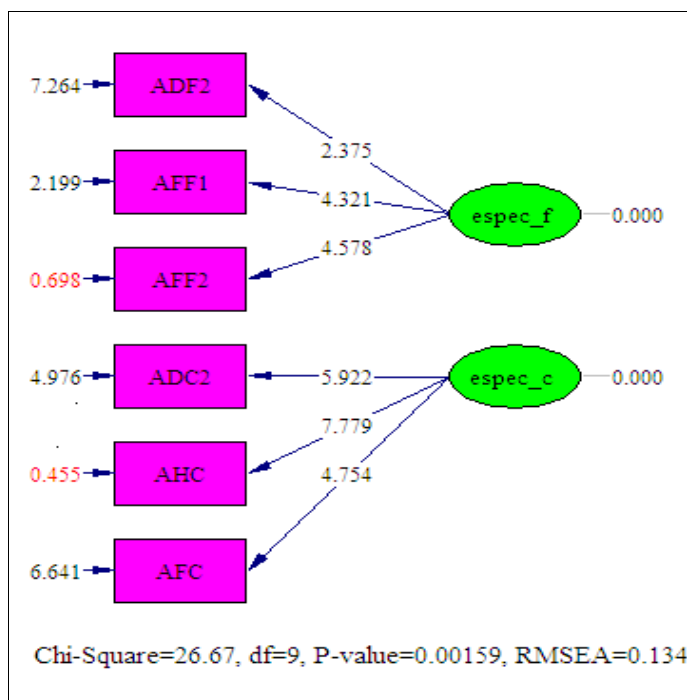


Figura 12 – Estatística “t” de Student da especificidade
 Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O próximo passo foi reespecificar o modelo estabelecendo a correlação entre os dois construtos de especificidade. O novo modelo foi renomeado para “Conv_Esp2” e os dados foram novamente processados. Como pode ser observada na Figura 13, a correlação apontada entre os construtos “espec_f” e “espec_c” em ambos os processamentos ficaram acima de (0,40) e apresenta significância estatística ao nível de 5% para 7 graus de liberdade.

Entretanto, com a correlação entre os construtos houve um decréscimo na carga fatorial da variável ADF2 que apresentou estatística “t” de *Student* igual a (2,137), portanto, abaixo do limite crítico (2,365) exigido para sete graus de liberdade, ao nível de 5% de significância. Logo, tal carga não se difere de zero nesse patamar de significância (ver Figura 14).

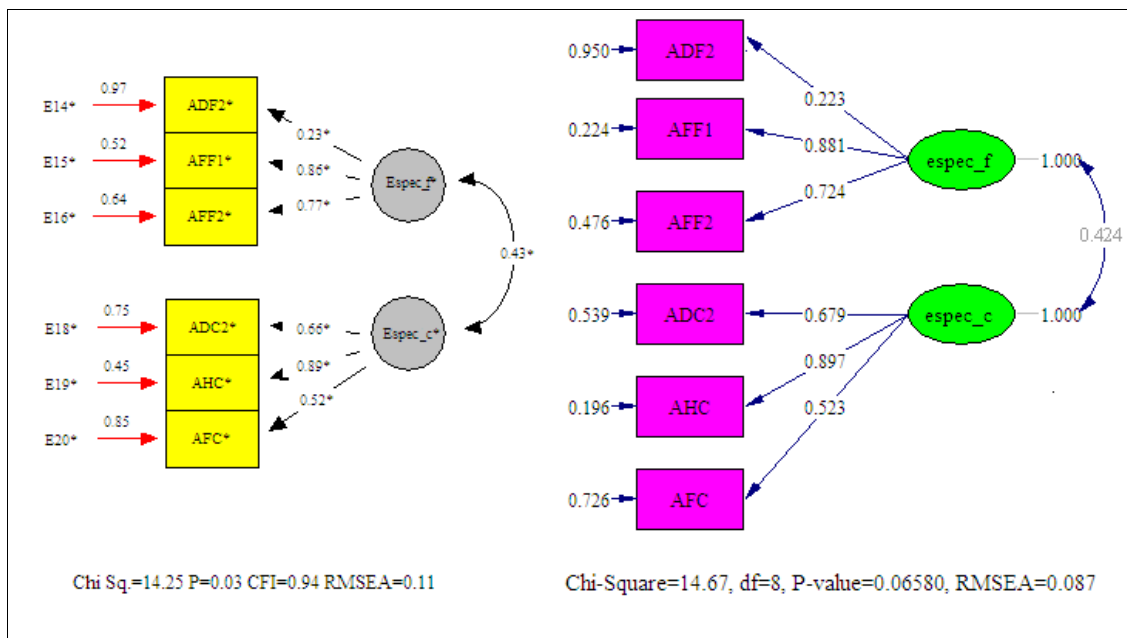


Figura 13 – AFC com o modelo “Conv_Espec2”

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

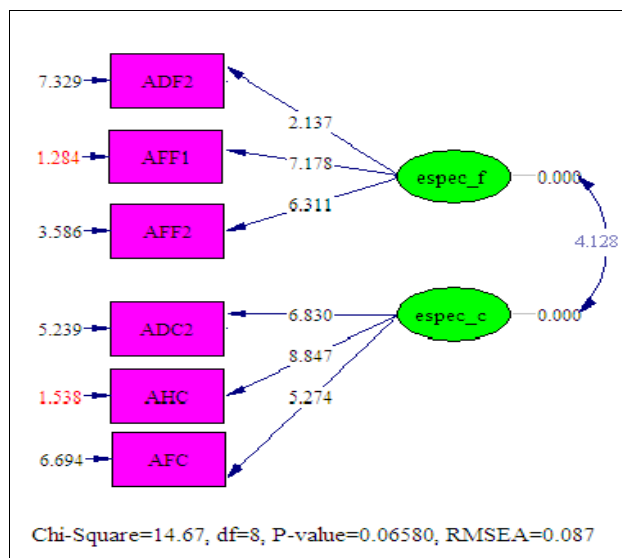


Figura 14 – Estatísticas “t” de Student “Conv_Espec2”

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O novo processamento introduziu melhorias significativas no ajustamento em relação ao modelo anterior. As diferenças entre as estatísticas Qui-Quadrado nos dois processamentos, foram (EQS $\Delta\chi^2=12,54$; dif.gl=1) e (LISREL $\Delta\chi^2=12,00$; $\Delta gl=1$). Tais melhorias, aliadas à significância da correlação entre as duas dimensões, levantam dúvidas quanto à natureza multidimensional construto de especificidade, elaborado *a priori* como um construto de segunda ordem. O próximo passo foi então avaliar a existência de validade discriminante

entre os construtos, restringindo-se a correlação entre eles em uma unidade. O modelo resultante, denominado por “Discrim1” está ilustrado na Figura 15.

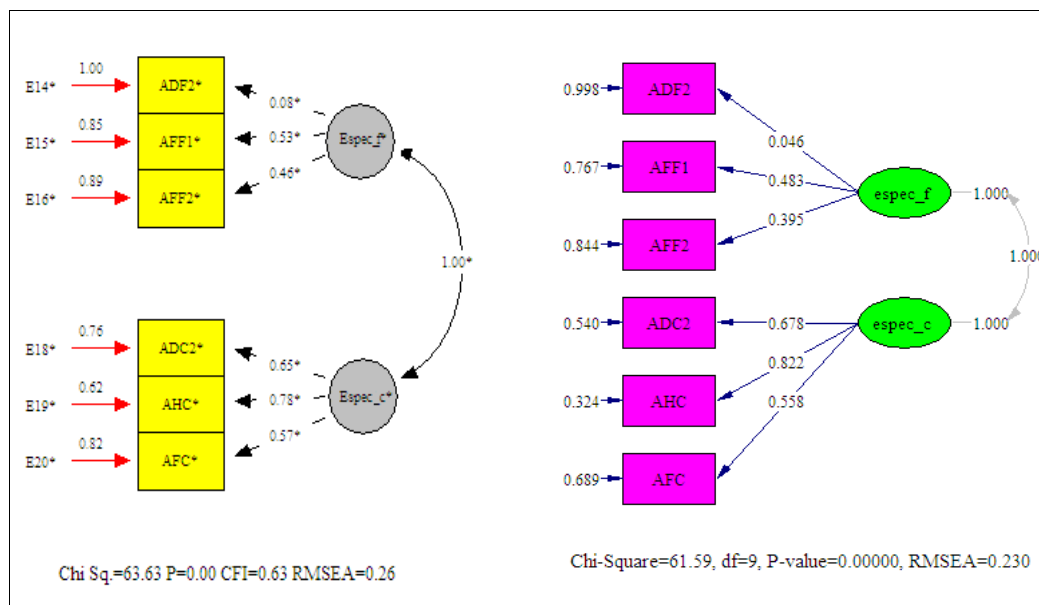


Figura 15 – AFC com o modelo “Discrim1”

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Verificou-se que houve aumento significativo na estatística Qui-Quadrado com a fixação da correlação em uma unidade no modelo “Discrim1” em ambos os processamentos. Da comparação hierárquica com o modelo “Conv_Esp2” resultaram as diferenças Qui-Quadrado (EQS $\Delta\chi^2=49,39$; $\Delta gl=2$) e (LISREL $\Delta\chi^2=47,12$; $\Delta gl=1$). Esses resultados indicam que a restrição de unidimensionalidade aos construtos implicou em perda significativa de ajuste, logo, o construto de especificidade reúne validade discriminante.

A evolução dos índices de ajuste produzidos ao longo dos processamentos nos pacotes estatísticos está sumarizada na Tabela 13. As magnitudes dos índices revelam que modelo “Conv_Esp2” apresentou um excelente ajuste. Como podem ser verificados, os valores dos índices de ajuste incrementais produzidos em ambos os processamentos CFI (0,945 e 0,955), IFI(0,948 e 0,956) e GFI(0,959 e 0,957) ficaram todos acima do patamar de 0,90 recomendado por Hair et al. (2005)..

Tabela 13 – Evolução dos índices de ajuste EQS 6.1 e LISREL 8.7

EQS 6.1								
Modelos	Qui-quadr	gl	sig	RMSEA	AIC	CFI	IFI	GF1
Nulo	164,08	13	0,000	0,330	117,72	0,000	0,000	0,644
Conv_Esp1	26,79	7	0,000	0,160	12,79	0,867	0,874	0,927
Conv_Esp2	14,25	6	0,026	0,114	2,26	0,945	0,948	0,959
Discrim 1	63,32	8	0,000	0,257	47,63	0,627	0,644	0,876

LISREL 8.7								
Modelos	Qui-quadr	gl	sig	RMSEA	AIC	CFI	IFI	GF1
Nulo	169,60	14	0,000	0,305	n.a	n.a	n.a	n.a
Conv_Esp1	26,67	9	0,002	0,134	50,67	0,880	0,890	0,930
Conv_Esp2	14,67	8	0,066	0,087	40,67	0,955	0,956	0,957
Discrim 1	61,59	9	0,000	0,230	85,59	0,663	0,675	0,843

n.a – não acessado

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Cabe ressaltar que, além do construto de especificidade dos ativos reunir validade convergente e validade discriminante, a correlação significativa verificada entre as dimensões “Espec_f” e “Espec_c” permite afirmar que o mesmo pode ser operacionalizado como um construto de segunda ordem conforme foi delineado *a priori* na Seção 3.3.

4.2.3 Validação do construto de comportamento oportunista

Os procedimentos de validação utilizados nos construtos de incerteza e de especificidade dos ativos serão reproduzidos nesta seção com o objetivo de avaliar se o construto “Comportamento Oportunista” reúne os três tipos de validade requeridos no processo de validação de construto. O primeiro passo nesse sentido foi submeter as respostas fornecidas pelos gestores às 10 assertivas, propostas como indicadores de comportamento oportunista, aos procedimentos da AFE visando identificar os fatores subjacentes nas informações prestadas.

A utilização da AFE para processar as informações se mostrou adequada pela magnitude do índice *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO=0,767), pelo teste de esfericidade de Bartlett que apresentou estatística Qui-quadrado ($\chi^2=433,45$; gl=45; sig=0,000) e pelo índice de adequação MSA – *Measure Sample Adequacy*, cujo menor valor foi de (0,668) e o maior (0,862) ambos acima do patamar mínimo de (0,50) proposto por Hair Jr. et al. (2005).

A Análise Fatorial Exploratória (AFE) foi processada com método das componentes principais com rotação VARIMAX, com extração dos fatores pelo critério *eigenvalue* maior

que “UM”. As cargas fatoriais resultantes do processamento ficaram agrupadas em dois fatores, cujas magnitudes, bem como, suas consistências internas e variâncias explicadas podem ser verificadas na Tabela 14.

Tabela 14 – AFE com os indicadores de comportamento oportunista

	Componentes	
	1	2
COC2-Após o acordo firmado nossos principais clientes tentam alterar os fatos para renegociar condições em seus próprios	0,811	
COC3-Nossos principais clientes exageram os custos que efetivamente incorrem para tentar renegociar condições que os	0,770	
COC4-Nossos clientes farão qualquer coisa para obter uma maior parcela de ganhos no relacionamento.	0,753	
COC5-Nossos clientes utilizam brechas formais e informais para se beneficiar do relacionamento em detrimento de nossa empresa.	0,736	
COC1-Nossos principais clientes exageram a necessidade de mudanças para conseguir valer seus planos de orçamento	0,589	
COF2-Após o acordo firmado nossos principais fornecedores tentam alterar os fatos para renegociar condições em seus		0,850
COF3-Nossos fornecedores exageram os custos que efetivamente incorrem para tentar renegociar condições que os		0,792
COF1-Nossos fornecedores exageram a necessidade de mudanças para conseguirem valer seus planos de orçamento.		0,723
COF5-Nossos fornecedores utilizam brechas formais e informais para se beneficiar do relacionamento em detrimento		0,696
COF4-Nossos fornecedores farão qualquer coisa para obter uma maior parcela de ganhos no relacionamento.		0,609
Alfa de Cronbach	0,808	0,806
Variância Explicada	40,31	19,60

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

No primeiro fator ficaram carregadas as cinco assertivas propostas para o comportamento oportunista com foco no consumidor e foi rotulado por “Oport_c”, apresentou variância explicada foi de 40,31% e um valor elevado para estatística Alfa de Cronbach ($\alpha=0,808$). No segundo fator ficaram agrupadas as cinco assertivas propostas para o comportamento oportunista do fornecedor e foi rotulado por “Oport_f”. Esse fator também apresentou valor elevado para a estatística Alfa de Cronbach ($\alpha=0,806$) e uma variância explicada de 19,60%. Em conformidade com Nunnally e Bernstein (1994) os resultados apresentados para a estatística Alfa de Cronbach indicam que as assertivas propostas são confiáveis para mensurar seus respectivos construtos, ou seja, o construto comportamento oportunista reúne o pressuposto de consistência interna exigido na validação de construto.

Como pode ser verificada na Tabela 14 a menor carga fatorial foi registrada na assertiva de comportamento oportunista relacionada ao cliente COC1 (0,589), portanto todas as cargas ficaram acima do patamar de (0,30) proposto por Kim e Mueller (1978). Tais resultados

evidenciam que as assertivas apresentam convergência em seus respectivos fatores. Para verificar estatisticamente tal evidência, os dados foram submetidos aos procedimentos da (AFC) à semelhança dos procedimentos utilizados nas validações anteriores. A partir de um modelo nulo de referência, foi estabelecido o primeiro modelo de comparação denominado “Conv_Opt1”, onde somente as cargas fatoriais entre os indicadores e seus respectivos construtos foram analisadas. A comparação hierárquica entre os modelos “Conv_Opt1” e “Nulo” resultou na diferença Qui-Quadrado (EQS $\Delta\chi^2=337,35$; $gl=10$) e (LISREL $\Delta\chi^2=333,37$; $gl=10$).

As estatísticas “*t*” de Student ilustradas na Figura 16, revelam que todas as cargas fatoriais se diferem significativamente de zero, haja vista que os valores apresentados estão acima ao limite crítico de (2,032) requerido para 34 graus de liberdade ao nível de 5% significância.

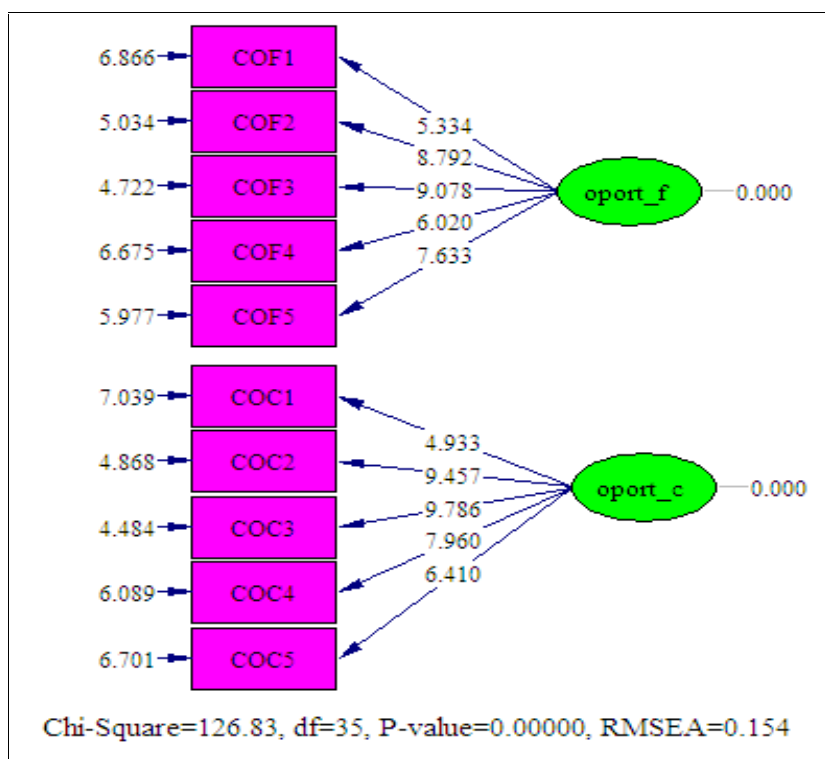


Figura 16 - Estatísticas “t” Student comportamento oportunista
Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Todas as cargas fatoriais resultantes dos dois processamentos apresentaram significâncias estatísticas ao nível de 5% e magnitudes acima do nível mínimo recomendado por Kim e Mueller (1978) (ver Figura 17). Tais resultados, aliados à diminuição significativa na

estatística Qui-Quadrado observada na comparação hierárquica entre modelo “Conv_Opt1” e o modelo “Nulo”, permitem afirmar que o construto de comportamento oportunista reúne validade convergente.

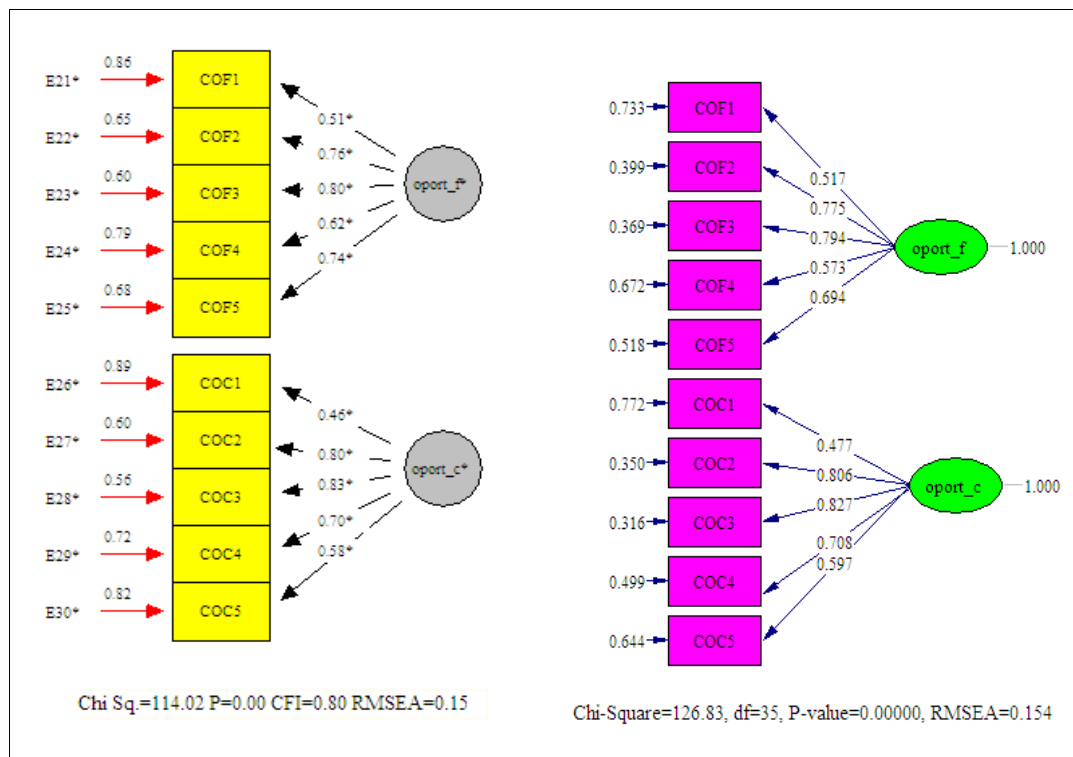


Figura 17 – Estatísticas “t” de Student e cargas fatoriais do Modelo “Conv_Opt1”

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O próximo passo foi estimar o grau de correlação entre os construtos de primeira ordem “Oport_f” e “Oport_c” a partir do estabelecimento de um novo modelo denominado “Conv_Oport2”. Conforme ilustra a Figura 18, a correlação obtida entre os dois construtos foi (EQS=0,51; LISREL=0,471) e apresentou estatística “t” de Student (5,072) superior ao limite crítico (2,305; gl=33). Portanto, tal correlação pode ser considerada de moderada magnitude e significativamente diferente de zero ao nível de 5%.

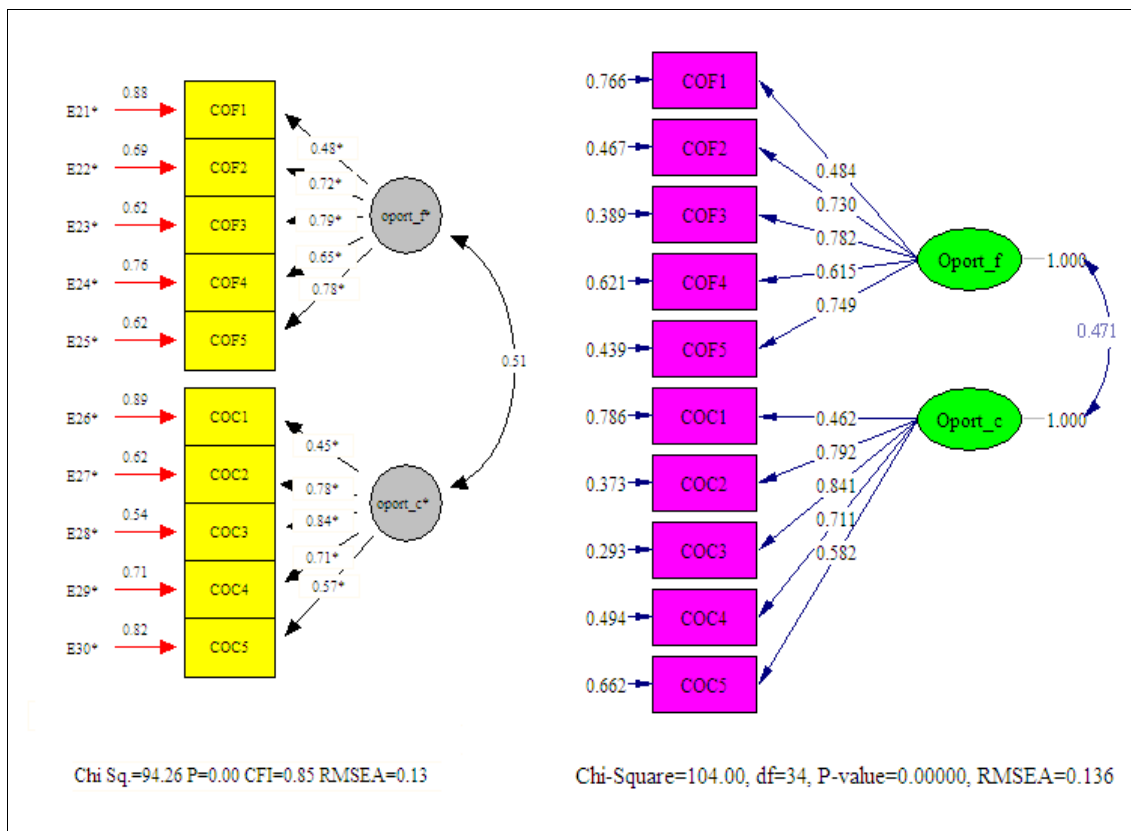


Figura 18 – AFC modelo “Conv_Oport2”
 Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O modelo “Conv_Oport2” introduziu melhorias significativas nos índices de ajustamento em relação ao modelo “Conv_Oport1” e podem ser comprovadas pelos resultados da comparação hierárquica dos dois modelos onde se verifica uma diminuição significativa no valor da estatística Qui-Quadrado nos dois processamentos (EQS $\Delta\chi^2=19,75$; $\Delta gl=1$) e (LISREL $\Delta\chi^2=22,88$; $\Delta gl=1$). Tais resultados permitem inferir que os fatores de oportunismo, além de reunir validade convergente, também apresentam correlação significativa entre si. Portanto, se faz necessário avaliar se tal construto reúne a validade discriminante. Nesse sentido, o próximo passo foi fixar em uma unidade a correlação entre os dois fatores forçando-os à unidimensionalidade. Os resultados apresentados pelo processamento da AFC do modelo rotulado por “Discrim1” estão ilustrados na Figura 19.

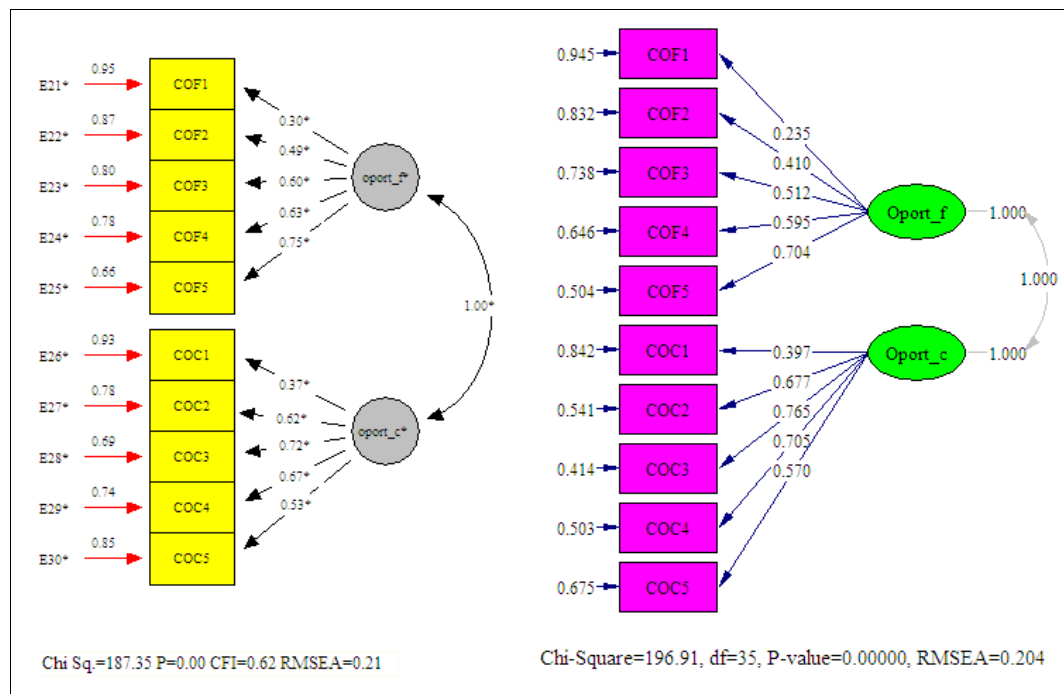


Figura 19 – AFC modelo “Discrim1”

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O processamento do modelo “Discrim1” não introduziu melhorias em relação ao modelo “Conv_Opt2”, pelo contrário, houve um aumento considerável na estatística Qui-quadrado resultando em diferenças significativas em ambos os processamentos de (EQS $\Delta\chi^2=93,09$; $\Delta gl=2$) e (LISREL $\Delta\chi^2=92,00$; $\Delta gl=1$). A perda de ajustamento do modelo “Discrim1” também pode ser verificada pela diminuição dos índices de ajuste RMSEA, CFI, IFI e GFI registrados na Tabela 15.

Tabela 15 – Evolução dos índices de ajuste EQS 6.1 e LISREL 8.7

EQS 6.1								
Modelos	Qui-quadr	gl	sig	RMSEA	AIC	CFI	IFI	GF1
Nulo	451,36	43	0,000	0,301	365,36	0,000	0,000	0,447
Conv_Opt1	114,01	33	0,000	0,153	48,02	0,801	0,806	0,830
Conv_Opt2	94,26	32	0,000	0,136	30,26	0,847	0,852	0,848
Discrim1	187,35	34	0,000	0,207	119,35	0,623	0,633	0,687

LISREL 8.7								
Modelos	Qui-quadr	gl	sig	RMSEA	AIC	CFI	IFI	GF1
Nulo	460,25	45	0,000	0,290	n.a	n.a	n.a	n.a
Conv_Opt1	126,88	35	0,000	0,154	166,84	0,849	0,851	0,813
Conv_Opt2	104,00	34	0,000	0,136	160,08	0,875	0,877	0,823
Discrim1	196,91	35	0,000	0,204	289,53	0,729	0,733	0,688

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Portanto, as diferenças entre as estatísticas Qui-Quadrado resultantes da comparação hierárquica entre os modelos permitem afirmar que o construto de comportamento oportunista reúne validade discriminante.

4.2.4 Validade convergente do construto de Integração Vertical

O construto de integração vertical foi acessado a partir de cinco indicadores. Conforme apresentado na análise descritiva dos dados esse construto apresentou boa consistência interna avaliada pela estatística alfa de Cronbach igual a 0,727 (ver Tabela 8), portanto, acima do mínimo proposto por Nunnally e Bernstein (1994). Todas as cargas fatoriais, exceto a do indicador “INTEGR_F”, resultantes em ambos os processamentos do modelo “Integr_Conv” pelo método *Maximum Likelihood* ficaram acima de (0,60) e ao nível de 5% de significância apresentaram valores “t” de *Student* superiores ao limite crítico de (4,306), logo se diferem significativamente de zero conforme ilustra a Figura 20.

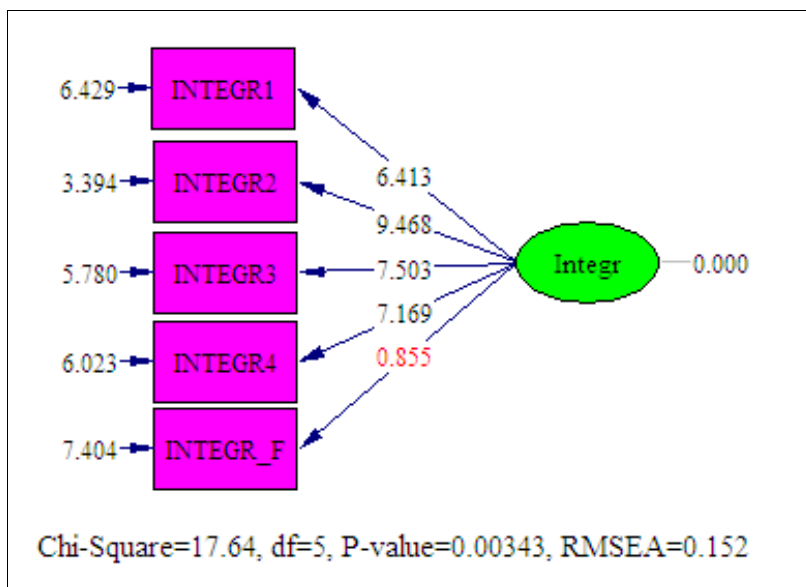


Figura 20 - Estatísticas “t” de Student integração Vertical

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Em ambos os processamentos os valores registrados para a estatística RMSEA (0,17 e 0,152) ficaram bem acima dos limites recomendados por Hair et al.(2005). Tais resultados, aliados à baixa magnitude da carga fatorial registrada na variável “INTEGR_F”, indicaram a necessidade de reespecificar o modelo para reunir melhorias nos índices de ajustamento (ver Figura 21).

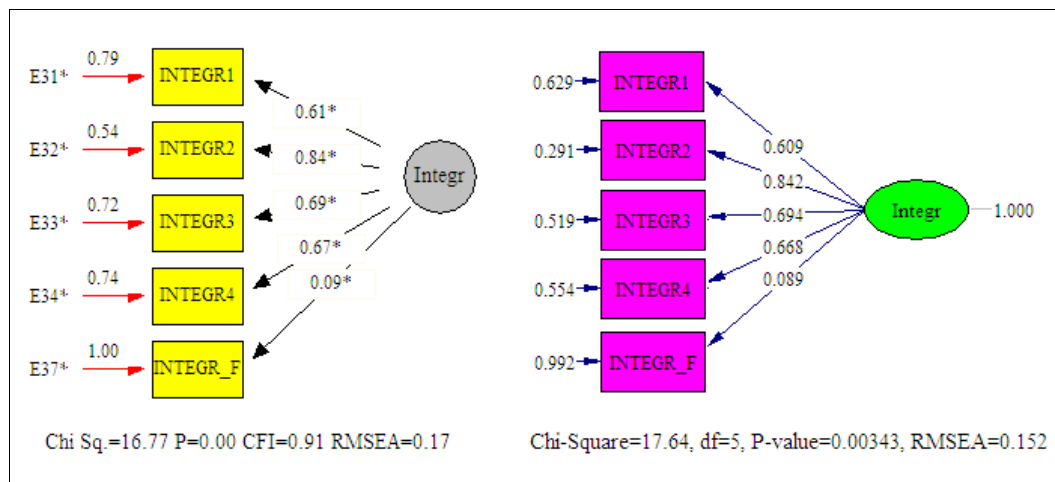


Figura 21 – Cargas fatoriais do construto de integração vertical no EQS e LISREL

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Para tal, a variável “INTEGR_F” foi retirada da análise e o novo modelo denominado “Reespec” foi processado pelo método *Maximum Likelihood Robust* com correção Qui-quadrado *Satorra-Bentler*. Os resultados obtidos estão representados na Tabela 16, onde também se apresentam os demais índices obtidos nos processamentos do modelo “Nulo” e do modelo “Conv_Integr”.

Tabela 16 – Evolução dos índices de ajustamento ML ROBUST

EQS 6.1										
Modelos	S-B	Qui	Qui-quadr	gl	Sig	RMSEA	AIC	CFI	IFI	NFI
Nulo	95,16	148,83	9	0,000	0,295	77,16	0,100	0,109	0,100	
Conv_Integr	7,63	16,77	4	0,100	0,091	-0,365	0,962	0,964	0,928	
Reespec	1,98	7,02	1	0,158	0,095	-0,011	0,986	0,987	0,975	

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

A diferença Qui-Quadrado *Satorra-Bentler* resultante da comparação hierárquica não apresenta uma distribuição Qui-Quadrado, logo, se faz necessário utilizar um fator de correção para que tal diferença possa ser utilizada da mesma maneira que a diferença Qui-Quadrado na avaliação de ajuste do modelo. Esse fator de correção foi proposto por Satorra e Bentler (2001) e pode ser calculado pela fórmula abaixo apresentada por Byrne (2006, p.219).

$$\Delta SB\chi^2 = \frac{D \cdot d}{(k_0 \cdot d_0 - k_1 d_1)} \quad \text{onde:}$$

- D = diferença do Qui-Quadrado usual entre os modelos comparados
- d = diferença entre graus de liberdade d_0 e d_1 entre os modelos comparados
- k_0 e k_1 = Razão entre as estatística χ^2 usual e a $SB\chi^2$ Qui-Quadrado *Satorra-Bentler*

A diferença Qui-Quadrado *Satorra-Bentler* entre o modelo “Nulo” e o modelo “Conv_Integr” ($\Delta SB\chi^2=124,96$; $\Delta gl=5$) foi superior ao limite crítico ($\chi^2 =11,07$) para 5% de significância, logo, tal diferença representa uma melhoria significativa no ajustamento do modelo. Entretanto, o mesmo não foi observado em relação aos modelos “Conv_Integr” e “Reespec” cuja diferença foi ($\Delta SB\chi^2=5,57$; $\Delta gl=3$), portanto, abaixo do limite crítico de ($\chi^2 =7,81$) ao mesmo nível de significância. Isso significa que a retirada do indicador “Integr_F” não representa perdas ou melhorias nos índices de ajustamento do modelo. Não obstante, as significâncias estatísticas dos índices de ajuste globais obtidas em ambos os modelos (0,100 e 0,158) indicam que não existem diferenças significativas entre a matriz de covariância observada e a matriz de covariância estimada, logo o modelo está bem ajustado. Tal ajustamento também se reflete pelas magnitudes dos índices de ajuste incrementais CFI, IFI e NFI que ficaram acima do valor (0,90) recomendado por Hair et al. (2005). Os resultados apresentados confirmam que o construto de integração vertical, além de reunir consistência interna também reúne validade convergente.

Finalizada a análise individualizada de cada construto, o próximo passo foi determinar globalmente as magnitudes dos relacionamentos entre eles, bem como, testar as hipóteses derivadas do modelo teórico. A seguir são apresentados os resultados do segundo estágio da abordagem proposta por Anderson e Gerbing (1988) que consiste em analisar a validade da rede nomológica, último passo do processo de validação de construto.

4.3 Validade Nomológica

Cronbach e Meehl (1955) definem a rede nomológica como um sistema entrelaçado de leis que tornam claras a existência e a ocorrência de um fenômeno. Na rede nomológica essas leis relacionam as variáveis observáveis e construtos teóricos; as variáveis com variáveis; ou mesmo, diferentes construtos. A existência de um construto, entretanto, somente é admissível cientificamente se estiver inserido numa rede nomológica onde pelo menos algumas de suas leis sejam úteis para previsão de outras observações. Dessa forma, um construto isolado não tem qualquer significado, portanto, cabe ao pesquisador a definição da rede nomológica na qual o construto ocorre.

A validação da rede nomológica se baseia na investigação dos relacionamentos entre os construtos e suas medidas em termos de hipóteses formais derivadas da teoria. À medida que

relacionamentos propostos no interior de um sistema teórico são confirmados, também se definirá o grau de validade da rede nomológica (CARMINES; ZELLER, 1979; CRONBACH; MEEHL, 1955). Nesse sentido a validade nomológica é definida como o grau em que as previsões formais de uma rede teórica são confirmadas (BAGOZZI, 1980; CAMPBELL, 1960; CRONBACH; MEEHL, 1955). Portanto, a validade nomológica consiste em verificar se o construto mensurado se comporta de acordo com as hipóteses pré-definidas no modelo teórico.

A validação nomológica tem se pautado pela análise dos relacionamentos entre os construtos por meio de métodos estatísticos como a regressão múltipla, diagrama de caminhos e modelagem por equações estruturais. Esses métodos permitem desenvolver modelos mais amplos que possibilitam a inclusão de relacionamentos causais e correlacionais entre os construtos de interesse, cujos resultados geram evidências relevantes para a validação da rede de relacionamentos. Anderson e Gerbing (1988) sugerem que a validade nomológica de um modelo teórico pode ser testada pela diferença Qui-Quadrado entre o modelo teórico e o modelo de mensuração. Caso a diferença entre tais modelos não for significativa, então, o modelo teórico pode ser utilizado com sucesso para contabilizar as relações entre os construtos.

Neste estudo a rede nomológica foi composta de modo a avaliar os relacionamentos entre os pressupostos comportamentais (racionalidade limitada e comportamento oportunista) e as dimensões das transações (incerteza e especificidade dos ativos) com o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos. Desses relacionamentos depreenderam as hipóteses da pesquisa e apresentadas novamente abaixo.

Hipótese 1: A racionalidade limitada influencia positivamente o comportamento oportunista dos agentes econômicos.

Hipótese 2: A especificidade dos ativos influencia positivamente o comportamento oportunista dos agentes.

Hipótese 3: A racionalidade limitada está associada negativamente com investimentos em ativos específicos.

Hipótese 4: O comportamento oportunista influencia positivamente o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos.

Hipótese 5: A incerteza de estado influencia positivamente os níveis de racionalidade do gestor.

Hipótese 6: O conceito de racionalidade limitada é um construto multidimensional que pode ser acessado a partir da incerteza de efeito e da incerteza de resposta.

A validade nomológica foi testada pela modelagem dos dados por equações estruturais processada com o *software* EQS 6.1 pelo método *Maximum Likelihood Robust* com correção *Satorra-Bentler Scaled* Qui-Quadrado. Tal escolha levou em consideração as recomendações de Bentler e Chou (1987) relativas ao processamento dos dados provenientes de escalas ordinais, bem como ao reduzido tamanho da amostra quando comparado com o número de variáveis no modelo e a quantidade de parâmetros livres a serem estimados.

O primeiro passo foi estabelecer o modelo nulo de referência onde não foram estabelecidos quaisquer relacionamentos entre as variáveis e os construtos e entre os próprios construtos. O processamento do modelo nulo resultou na estatística *Satorra-Bentler* Qui-Quadrado de ($SB\chi^2 = 1519,91$; $gl=454$). A seguir os relacionamentos propostos no estudo foram estabelecidos no novo modelo de mensuração denominado “Nomol_1” ilustrado na Figura 22.

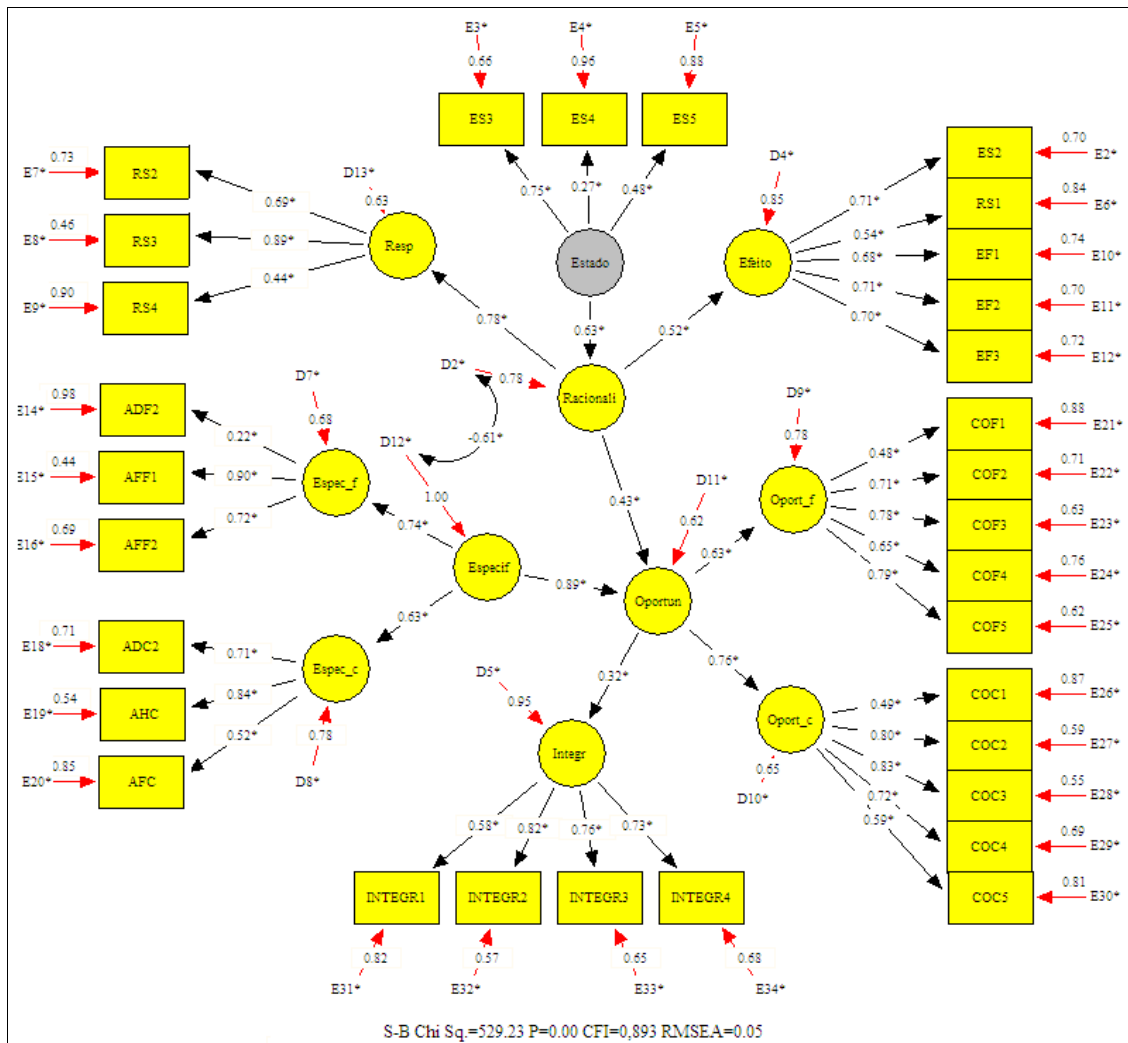


Figura 22 – Modelo de mensuração “Nomol_1”

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

O processamento do novo modelo resultou numa estatística Qui-Quadrado Satorra-Bentler ($SB\chi^2=529,23$; $gl=412$) cuja comparação hierárquica com o modelo nulo apresentou diferença ($\Delta SB\chi^2=952,82$; $\Delta gl=42$). Tal diferença ficou muito acima do limite crítico ($\chi^2=55,76$) apontado para 5% de significância e reflete melhoria significativa em relação ao modelo nulo.

Como podem ser observadas na Figura 22, as cargas fatoriais dos indicadores ADF2 (especificidade de ativos dedicados ao fornecedor) e ES4 (incerteza de estado) apresentaram valores abaixo do patamar de 0,30, entretanto, a permanência desses indicadores no modelo foi decidida com base nas significâncias estatísticas apresentadas por tais cargas no teste de *Wald* ao nível de 5% de significância ($\chi^2=3,81$; sig.=0,05 e $\chi^2=4,168$; sig.=0,04). A estatística *W test* desenvolvida por Wald (1943) pode ser considerada uma generalização multivariada

do quadrado do escore Z de uma distribuição normal e, é utilizada para testar a hipótese de que o valor estimado de um parâmetro livre é igual a zero na população (BENTLER, 1995). Nesse sentido todos os parâmetros estimados apresentaram baixas significâncias estatísticas ao nível de 5%, portanto, se diferem significativamente de zero na população.

Embora os índices de ajustamento incrementais CFI (0,893), IFI (0,898) e NNFI (0,879) apresentaram valores minimamente abaixo do recomendado (0,90), pode-se afirmar que o modelo reúne um nível aceitável de ajuste pelo valor apresentado pela estatística RMSEA (0,051 contra 0,08 recomendado); pelo I.C. 90% do RMSEA (0,037 ; 0,063) e pela estatística Qui-Quadrado Normado ($\chi^2/gf=1,28$), cujos, valores aceitáveis para um bom ajuste devem estar compreendidos entre 1 e 5 conforme sugerido por Hair Jr. et al. (2005).

A seguir, um novo modelo foi proposto para testar as significâncias estatísticas dos coeficientes gerados para os relacionamentos independentes dos construtos de racionalidade limitada, especificidade dos ativos e comportamento oportunista com a integração vertical. O processamento do modelo denominado “Independente” gerou a estatística Qui-Quadrado Satorra-Bentler ($SB\chi^2=650,58$; $gf=413$), portanto, a diferença Qui-Quadrado Satorra-Bentler ($\Delta SB\chi^2 = 207,94$; $gf=1$) resultante da comparação hierárquica entre o modelo “Nomol_1” e o modelo “Independente” ficou muito acima do limite crítico ($\chi^2 =3,84$) apontado para 5% de significância.

Tal diferença permite afirmar que o aumento da estatística Qui-Quadrado representa uma perda de ajustamento significativa em relação ao modelo “Nomol_1” também refletida pela diminuição nos valores dos índices de ajustamento CFI (0,782), IFI (0,792) e NNFI (0,755). Com base nas significâncias estatísticas apresentadas pelos coeficientes entre as variáveis observáveis e seus respectivos construtos, bem como pelas magnitudes dos índices de ajuste apresentados, se conclui que o modelo proposto (Nomol_1) obteve sustentação empírica nos dados coletados.

Avaliado o nível de ajuste global do modelo de mensuração passou-se, então, à verificação das hipóteses em estudo analisando-se as significâncias estatísticas dos parâmetros estimados no modelo estrutural a partir do valor apresentado pela estatística “t” de *Student*. Os parâmetros estimados, ilustrados na Figura 23, representam os coeficientes padronizados de

correlação e de regressão das equações estruturais, cujas magnitudes indicam a intensidade e a direção dos relacionamentos entre os construtos.

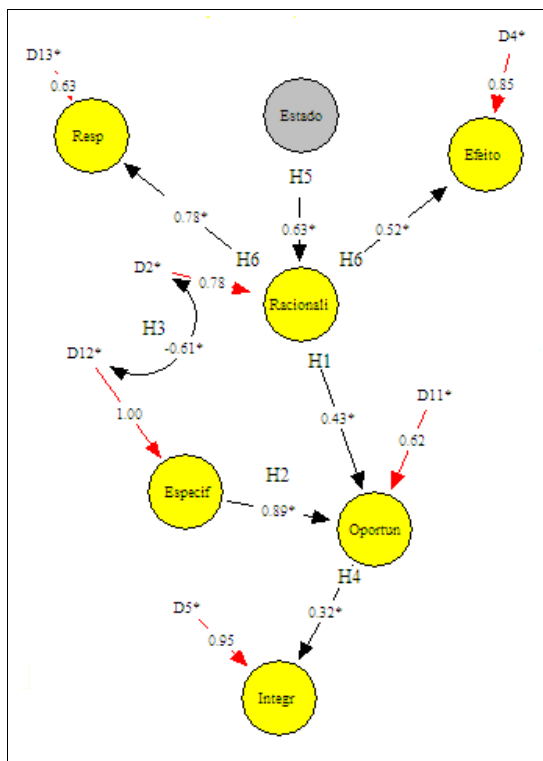


Figura 23 – Modelo Estrutural

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Os resultados foram sumarizados na Tabela 17 onde também estão representadas as estatísticas “t” de *Student* e os coeficientes de explicação (R^2) obtidos nos construtos endógenos ou “variáveis latentes dependentes” do modelo. O coeficiente de explicação, cujo valor varia de 0 a 1, representa a porção de variância de um construto endógeno que é explicada por suas variáveis latentes exógenas no modelo (HAIR, et al., 2005), logo, quanto mais próximo a 1 maior será a porção de variância explicada.

Os resultados apresentados para o coeficiente de explicação R^2 variaram de 0,091 a 0,587. Embora a magnitude do primeiro seja questionável, todos os demais estão dentro do *range* de valores apresentados na maioria dos estudos realizados em contextos semelhantes. O valor R^2 apresentado pelo construto de oportunismo (0,587) sugere que uma porção significativa de sua variância é explicada pelo construto de racionalidade e de especificidade dos ativos. O mesmo pode ser observado nos construtos de incerteza de resposta (0,557) e de incerteza de

efeito (0,287) ambos montantes obtidos pela influência do construto de racionalidade e, no construto de racionalidade (0,396) por influência da incerteza de estado.

Tabela 17 – Coeficientes padronizados do modelo estrutural

Relacionamentos estruturais	Coef.	"t" Stud	Sig.	R ²	Resultados do teste
H1: Racionali → Oportun	0,435	1,477 ^{ns}	0,0698	0,587	Não suportada
H2: Especific → Oportun	0,883	1,971	0,0243		Suportada
H3: Racionali ← → Especific	-0,635	3,518	0,0002	-----	Suportada
H4: Oport → Integr	0,301	1x10 ³⁸	0,0000	0,091	Suportada
H5: Estado → Racionali	0,629	2,492	0,0048	0,396	Suportada
H6: Racionali → Resp	0,746	2,750	0,0028	0,557	Suportada
H6: Racionali → Efeito	0,536	3,273	0,0005	0,287	Suportada

ns – não significativa.

Fonte: O autor com base nos dados da pesquisa

Conforme pode ser observado na Tabela 17, o parâmetro estimado para avaliar o relacionamento entre a racionalidade limitada e o comportamento oportunista dos agentes econômicos resultou no coeficiente estrutural padronizado ($\beta=0,43$; $t=1,477$). A magnitude do coeficiente padronizado evidenciou que a influência da racionalidade limitada sobre o comportamento oportunista ocorre na direção enunciada na primeira hipótese desse estudo, entretanto, o valor apresentado pela estatística "t" Student indica que tal evidência não pode ser confirmada ao nível de 5% de significância.

O coeficiente padronizado resultante do relacionamento entre a especificidade dos ativos e o comportamento oportunista ($\beta=0,883$; $t=1,971$) foi significativo ao nível de 5%, portanto, a segunda hipótese foi suportada na análise dos dados empíricos. A terceira hipótese também foi confirmada no sentido enunciado, ou seja, a associação entre a racionalidade limitada e a especificidade dos ativos apresentou um negativo coeficiente padronizado de correlação ($\psi = -0,635$; $t=3,518$) significativo ao mesmo nível 5% de significância.

O relacionamento entre o comportamento oportunista no grau de integração vertical apresentou coeficiente de regressão padronizado igual a ($\beta=0,301$; $t=1x10^{38}$), portanto, sua influência foi significativa e no sentido enunciado, logo a quarta hipótese também foi confirmada. O mesmo também pôde ser observado em relação à influência da incerteza de estado sobre a racionalidade limitada que apresentou um significativo coeficiente de regressão padronizado ($\gamma=0,629$; $t = 2,492$) no sentido enunciado na quinta hipótese do estudo.

A última hipótese enunciada foi verificada a partir dos relacionamentos causais propostos entre a racionalidade limitada e as incertezas de resposta e de efeito. Esses relacionamentos apresentaram coeficientes de regressão padronizados respectivamente iguais a ($\beta=0,746$; $t =2,746$ e $\beta=0,536$; $t =3,273$), portanto, a hipótese foi suportada, ou seja, a racionalidade limitada pode ser acessada a partir das incertezas de resposta e de efeito.

Finalmente, cabe ressaltar que os coeficientes gerados no modelo “Independente” não apresentaram significâncias estatísticas ao nível de 5%. Os efeitos diretos da racionalidade limitada, do comportamento oportunista e da especificidade dos ativos sobre a integração vertical foram iguais a ($\beta=0,047$; $t =0,2902$; sig =0,614); ($\beta=0,2108$; $t =1,450$; sig=0,926) e ($\beta=0,179$; $t =0,785$; sig=0,784) respectivamente. Esses resultados, aliados aos índices globais e incrementais de ajustamento, confirmam que o modelo teórico proposto neste estudo, além de reunir consistência interna, validade convergente e validade discriminante, também reúne a validade nomológica. A seguir os resultados obtidos e apresentados neste capítulo serão discutidos à luz do referencial teórico.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados apresentados nas seções anteriores referentes às análises estatísticas conduzidas com o propósito de testar os relacionamentos propostos ao longo desse estudo, serão discutidos neste capítulo à luz do referencial teórico.

A tese defendida no estudo é que a integração vertical em cadeias de suprimentos é explicada pelos pressupostos da Teoria dos Custos de Transação (TCT) somente se considerados em conjunto. O objetivo geral proposto era o de testar o relacionamento entre a incerteza, a racionalidade limitada, a especificidade dos ativos, o comportamento oportunista e o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos, tendo como base a Teoria dos Custos de Transação. Para tal foram estabelecidos quatro objetivos específicos entendidos aqui como etapas para se atingir o objetivo geral e é com base nestes objetivos e nas hipóteses que se organiza a discussão aqui apresentada.

O primeiro objetivo específico foi propor o modelo teórico que mostrasse as relações entre as variáveis latentes propostas na TCT. Apesar de a teoria ser amplamente discutida, a relação de causalidade ou associação entre as variáveis que representam seus pressupostos, nem sempre se configura na forma de estudos empíricos a ela relacionados. Neste sentido, este trabalho propôs um modelo teórico de relacionamento para o encadeamento destas variáveis e testou a proposta.

As dificuldades que se apresentaram para tal tarefa devem ser ressaltadas para que se possa avaliar a importância deste objetivo. Primeiramente existe a dificuldade para se definir os conceitos em si. A racionalidade limitada, por exemplo, é comumente confundida com o conceito de incerteza, entretanto, Azevedo (2000) argumenta que esses dois conceitos se diferenciam em essência, enquanto a racionalidade limitada é considerada uma característica do indivíduo, a incerteza, por sua vez, está relacionada ao ambiente onde as negociações são efetuadas. Ressalta-se também a longa discussão em torno do conceito de incerteza, onde se destacam: a diferenciação entre incerteza e risco (KNIGHT, 2002); as proposições quanto à sua unidimensionalidade ou multidimensionalidade (DUNCAN, 1972; MILLIKEN, 1987), bem como, às discussões em torno da natureza de sua mensuração como um fenômeno subjetivo (DUNCAN, 1972; LAWRENCE; LORSCH, 1967; MILLIKEN, 1987) ou objetivo (TOSI; ALDAG; STOREY, 1973; DOWNEY; SLOCUM, 1975).

Uma segunda dificuldade a ser ressaltada se torna evidente no amplo levantamento sobre integração vertical efetuado na literatura de TCT por Rindfleisch e Heide (1997), na qual a racionalidade limitada, não obstante à sua propagada importância na literatura da TCT, não foi operacionalizada nos estudos empíricos apontados pelos autores. Operacionalizações podem ser encontradas nos estudos da Teoria da Decisão, entretanto, elas são amparadas por modelos matemáticos que concebem a incerteza na tomada de decisão em termos do grau de complexidade e mensurada de forma objetiva, logo, o que está em jogo não é a incerteza e sim o risco. De acordo com Knight (2002) não se mensura a incerteza, mas sim a percepção do gestor em relação às características do ambiente.

Nesse sentido o modelo proposto reúne as proposições de Milliken (1987) em relação à multidimensionalidade do construto de incerteza que subsiste nos três tipos de incerteza: estado; efeito; e resposta. A mensuração do construto de racionalidade limitada usou indicadores de dois tipos de incerteza de Milliken. Isso porque eles tratam de capacidades do gestor, seja para avaliar as alternativas disponíveis para responder às mudanças ambientais (incerteza de resposta) ou em prever os efeitos das alternativas de resposta sobre as atividades da organização (incerteza de efeito). Com esta operacionalização do construto de racionalidade limitada e sua inserção no modelo foi permitido testar, concomitantemente, os efeitos conjugados dessas variáveis latentes na explicação do grau de integração vertical em cadeias de suprimentos, ao invés de assumi-las, a exemplo de Williamson (1985). Desta forma, pode-se constatar que os tipos de incerteza de Milliken representam dois conceitos e não apenas um, mas mostra também a relação entre eles.

Na maioria dos estudos levantados por Rindfleisch e Heide (1997) foi utilizada a técnica estatística de regressão múltipla e em poucos estudos foram testados os efeitos indiretos e as interações entre os construtos propostos (ANDERSON, 1985; ANDERSON; SCHMITTLEIN, 1984; WALKER; WEBER, 1987). O modelo proposto nesse estudo, a partir da revisão na literatura, foi constituído, entretanto, como uma teia de relacionamentos entre integração vertical, os pressupostos comportamentais de racionalidade limitada e oportunismo, incerteza e a especificidade dos ativos. Esse modelo permitiu testar os relacionamentos diretos e indiretos entre os construtos por meio da Modelagem por Equações Estruturais. Pelo exposto nos últimos parágrafos pode-se afirmar que a contribuição deste estudo é significativa e o primeiro objetivo específico foi plenamente atingido.

O segundo objetivo específico foi operacionalizar os construtos de incerteza, racionalidade limitada, especificidade dos ativos e comportamento oportunista propostos no estudo. Conforme foi exposto anteriormente nesta seção, a operacionalização do construto de racionalidade passou pela estimativa da incerteza. Para tal, uma ampla revisão sobre esse conceito foi efetuada nas literaturas de Economia, Teoria dos Custos de Transação e Teorias da Organização. À luz das definições de Knight (2002), Duncan (1972) Gordon Narayanan (1984), Milliken (1987), Milliken (1990) e Gerloff, Muir e Bodensteiner (1991) foram elaboradas as assertivas que refletiram o construto de incerteza que constituíram o questionário constante no Apêndice G. O construto de incerteza foi concebido como um fenômeno subjetivo e retrata mais fielmente o conceito proposto por Knight (2002) e evitou o equívoco teórico em tratá-lo como risco. Há, contudo, que se ressaltar uma inconveniência em relação à mensuração subjetiva, nessa abordagem nem sempre é possível obter grandes amostras na coleta de dados. Em contrapartida, a grande vantagem é que tal abordagem propiciou a coleta de dados primários e permitiu desenhar um quadro mais fiel do ambiente das transações pelo fato dos respondentes lidarem constantemente com os fatores do ambiente das transações que influenciam diretamente as decisões na organização.

A análise das definições de incerteza e racionalidade limitada apresentadas na literatura e expostas no referencial teórico permitiu desenhar os contornos de racionalidade da mente humana ao operacionalizar o construto racionalidade limitada como um construto de segunda ordem a partir das incertezas de efeito e de resposta definidas por Milliken (1987). Essas definições propostas por Milliken (1987) estão amalgamadas aos argumentos de Simon (1980) em relação à racionalidade limitada como uma categoria residual remanescente da falta de onisciência decorrente das falhas em conhecer as alternativas, da incerteza a respeito de eventos exógenos relevantes e da falta de habilidade no cálculo de suas consequências. Resumidamente, de acordo com Rao (2003) a existência da racionalidade limitada, pode ser tributada à incerteza da informação e à complexidade informacional. Nesse sentido a operacionalização proposta rompe os limites conjecturais dos estudos qualitativos e avança rumo aos testes empíricos para validação desse construto.

A operacionalização da especificidade dos ativos, caracterizada na literatura da TCT por investimentos muito específicos que dificultam sua reutilização em outras atividades sem perder grande parte de seu valor produtivo, se deu por meio de indicadores propostos na literatura para captar três tipos de especificidade: de ativos dedicados (ANDERSON;

SMITTLEIN, 1984; CARSON; MADHOK; WU, 2006; NOOTEBOOM; BERGER; NOORDERHAVEN, 1997); dos ativos físicos (SKARMEAS; KATS; SCHLEGE, 2002) e dos ativos humanos (FINK, et al.,2006; JAMBULINGAM, 2001; JOSHI; STUMP, 1999) nos sentidos *downstream* e *upstream* da cadeia de suprimentos. Esses indicadores foram traduzidos e adaptados para o contexto brasileiro e organizados de tal forma que se pudesse captar a especificidade nos dois sentidos da cadeia de suprimentos.

Com isso o construto de especificidade foi incluído no modelo como um construto de segunda ordem. A inclusão da especificidade no modelo foi justificada pela quantidade de estudos empíricos identificados na revisão realizada por Rindfleisch e Heide (1997) que a operacionalizaram para avaliar a relação com a integração vertical (JOHN; WEITZ, 1988; MASTEN; MEEHAN; SNYDER, 1991), com a continuidade do relacionamento (HEIDE; JOHN, 1990); com nível de controle sobre os fornecedores (HEIDE; JOHN, 1992); com a duração dos contratos (JOSKOW, 1987); com a obsolescência tecnológica (BALAKRISHNAN; WERNERFELT, 1986) e com a prática de *outsourcing* (MALTZ, 1994), dentre outros. A análise dos resultados apresentados nesses estudos denotou a importância e a centralidade da especificidade dos ativos para se analisar a integração vertical em cadeias de suprimentos.

Outra variável latente considerada neste estudo foi o comportamento oportunista dos agentes econômicos, definido na literatura de TCT como a busca do próprio interesse (WILLIAMSON, 1985) caracterizado por ações desonestas, tais como: mentir, roubar ou trapacear para se conseguir atingir um determinado objetivo; distorcer ou fornecer informações incompletas com a intenção de escamotear ou confundir a contraparte. Williamson também afirma que a confiança e os traços de probidade nem sempre são transparentes *ex-ante*, assim as promessas ou intenções não podem ser tomadas como garantias para o cumprimento de contratos. Nesse sentido, a inclusão do construto oportunismo no modelo proposto contribuiu para avaliar os efeitos conjugados entre a racionalidade limitada, a especificidade dos ativos e o comportamento oportunista e a integração vertical.

O comportamento oportunista, a exemplo do construto de especificidade dos ativos, foi operacionalizado como um construto de segunda ordem a partir dos indicadores da escala proposta por Carson, Madhok e Wu (2006). Essa escala, originalmente elaborada para captar

o comportamento oportunista no sentido *upstream*, foi traduzida e adaptada ao contexto brasileiro para também captar o grau de oportunismo dos agentes econômicos no sentido *downstream* da cadeia de suprimentos. Portanto, o segundo objetivo específico também foi alcançado.

O terceiro objetivo específico foi testar a validade de construto do modelo proposto. Dada a sua magnitude modelo, o processo de validação foi efetuado segundo a abordagem de dois estágios sugerida por Anderson e Gerbing (1988) e se iniciou com o construto de incerteza. A validação do construto de incerteza foi demonstrada na Seção 4.2.1, onde se verificou a convergência dos indicadores propostos em três construtos distintos definidos como incerteza de estado, de resposta e de efeito, conforme foi proposto no referencial teórico. A análise também revelou que além da validade convergente, os dados empíricos deram suporte à validade discriminante do construto de incerteza, que também apresentou níveis aceitáveis de confiabilidade pelas consistências internas apresentadas. Esses resultados confirmaram os argumentos de Milliken (1987) de que a incerteza deveria ser interpretada como um construto multidimensional, cuja percepção envolve tanto aspectos externos do ambiente da organização, quanto, as características subjetivas do indivíduo que a percebe. A confirmação da multidimensionalidade do construto de incerteza fortaleceu os argumentos teóricos da abordagem da incerteza da informação e lançou as bases de sustentação para se efetuar a operacionalização do construto de racionalidade limitada a partir das incertezas de efeito e de resposta.

A análise dos dados empíricos na Seção 4.2.2 revelou que a operacionalização da especificidade dos ativos como um construto de segunda ordem apresentou um excelente índice de ajuste global e reuniu validade convergente, validade discriminante e consistência interna. O mesmo foi observado em relação ao oportunismo dos agentes econômicos. A análise dos dados empíricos, apresentada na Seção 4.2.3 revelou que o construto de oportunismo apresentou um bom nível de ajustamento e reuniu validade convergente, validade discriminante e consistência interna. Assim, tais resultados confirmaram a relevância dos construtos de especificidade dos ativos e comportamento oportunista na análise das transações e abriram caminho para testar a validade da rede nomológica representada pelo modelo de mensuração ilustrado na Figura 21.

Os resultados apresentados na Seção 4.3 indicaram que o modelo de mensuração reuniu níveis aceitáveis de ajustamento. Nesse sentido, o modelo proposto é consistente para estimar as magnitudes e as significâncias dos relacionamentos estabelecidos entre os construtos, bem como entre as variáveis observáveis e seus respectivos construtos. Portanto, a partir da avaliação dos resultados obtidos nos dois estágios da validação de construto, verificou-se que o modelo teórico proposto reúne a validade nomológica, logo o terceiro objetivo também foi plenamente atingido.

O quarto objetivo específico foi pautado pelos testes das seis hipóteses enunciadas ao longo do referencial teórico referentes aos relacionamentos propostos entre os construtos de incerteza, de racionalidade limitada, de especificidade dos ativos, de comportamento oportunista e integração vertical.

Na primeira hipótese se esperava que a racionalidade limitada exercesse uma influência positiva sobre o comportamento oportunista uma vez que, diante dos limites cognitivos impostos pela racionalidade limitada dos gestores, a elaboração dos contratos se torna incompleta, tornando-se *ex-post* um campo fértil para a manifestação do comportamento oportunista (RAO, 2003). Nunes (2007) também sustenta que devido à racionalidade limitada os agentes não são capazes de prever e processar todas as contingências durante a vigência de um contrato e, em função disso, adotam um comportamento malicioso e antiético na tentativa de defender seus próprios interesses em detrimento dos parceiros.

Não obstante, o resultado pode ser explicado pelo fato de o relacionamento ter sido obtido no sentido de captar o efeito direto da racionalidade sobre o comportamento oportunista independentemente da especificidade dos ativos. Os efeitos da racionalidade limitada sobre a elaboração dos contratos se manifestam à medida que as adaptações se fizerem necessárias para a manutenção do relacionamento. Entretanto, na ausência de ativos ou investimentos específicos a continuidade do relacionamento perde muito do seu valor econômico e, conseqüentemente, deixa de ser alvo de ações oportunistas. Tal resultado confirma os argumentos de Williamson (1985) de que na ausência da especificidade dos ativos muito dos incentivos contratuais perderiam seu valor e a diminuição do risco tornaria o mundo dos contratos muito simplificado.

A confirmação da segunda hipótese está em conformidade com a maioria dos estudos na TCT, ou seja, a especificidade dos ativos influencia positivamente o comportamento oportunista dos agentes econômicos. Esse resultado encontra sustentação nos argumentos de Williamson (1985) de que a especificidade se caracteriza por investimentos que não podem ser reempregados sem o sacrifício de seu valor produtivo no caso de encerramentos prematuros de contratos. Nesse sentido, o aumento da especificidade dos ativos implica numa diminuição do reaproveitamento do investimento e, conseqüentemente, uma maior dependência bilateral surgirá entre as partes. Dado que tais investimentos somente serão valiosos no interior do relacionamento, sua continuidade se torna uma fonte especial de valor econômico e alvo de ações oportunistas, assim, quanto o maior grau de especificidade dos ativos, maiores os riscos e os custos de transação associados às ações oportunistas.

A terceira hipótese foi confirmada pela significância estatística apresentada pelo coeficiente de correlação entre os construtos de racionalidade limitada e especificidade dos ativos, ou seja, a racionalidade limitada está associada negativamente com os investimentos em ativos específicos. O sinal apresentado pela associação está de acordo com os argumentos de Williamson (1985) e Dequech (2001). Sem a premissa da racionalidade limitada a especificidade dos ativos é insuficiente para geração dos custos de transação.

Os dados apresentados na Seção 4.1 revelaram que as médias das respostas dadas as assertivas de incerteza variaram de moderada à baixa magnitude. Como a racionalidade limitada está estreitamente relacionada à percepção de incerteza, pode-se afirmar que os níveis de racionalidade dos gestores se manifestam no sentido oposto, ou seja, eles apresentam um maior nível de racionalidade na tomada de decisão quando a incerteza percebida no ambiente não é elevada. Nessas condições, a elaboração dos contratos seria menos complexa dado que uma maior amplitude de contingências futuras a que estariam sujeitas as transações poderiam ser previstas. Nesse sentido, os possíveis excessos de produção ou prejuízos contratuais decorrentes de tais contingências poderiam ser previstos e saídas poderiam ser compartilhadas *ex-ante*, não se tornando num fator inibidor para os investimentos em ativos específicos. Portanto, pela análise dos dados empíricos, quanto menores os níveis de racionalidade limitada dos gestores maiores serão os investimentos em ativos específicos.

A quarta hipótese também foi suportada pelos dados empíricos, ou seja, O comportamento oportunista influencia positivamente a decisão de integrar verticalmente as atividades de organização. Os resultados corroboram os argumentos de Rindfleisch e Heide (1997) quanto à necessidade de se estabelecer estruturas de governança mais formalizadas para lidar com o risco das ações oportunistas. Williamson (1985) propôs que as empresas poderiam controlar ou limitar as ações oportunistas e evitar os custos de transação integrando verticalmente suas atividades. Essa estrutura de governança permite que o intercâmbio entre as partes ocorra a partir de ordens internas (fiats) facilitando o alinhamento de interesses e o processo de adaptação sequencial com a substituição dos contratos por operações contábeis.

A quinta hipótese foi estabelecida em relação à incerteza do ambiente organizacional e sobre a racionalidade limitada dos agentes econômicos, ou seja, foi enunciado que a incerteza de estado exerce influência positiva sobre os níveis de racionalidade dos gestores. Conforme foi apresentado na seção anterior, esse relacionamento causal foi suportado na análise dos dados empíricos, onde se verificou que 39,6% da variância do construto de racionalidade limitada foram explicados pela variabilidade da incerteza de estado. Esses resultados estão de acordo com as definições de Simon (1957) e as argumentações de Dequech (2001) e Azevedo (2000) em relação às complexidades impostas pela incerteza que emerge dos estados da natureza ou das mudanças do ambiente externo. Rao (2003) também argumenta que é impossível obter um “ordenamento completo” das alternativas para a tomada de decisão num cenário de incertezas e de contingências não previstas, logo a existência de incerteza no ambiente das organizações ressalta os limites da cognição humana porque reúne maior complexidade à elaboração de contratos.

A sexta hipótese foi estabelecida a partir dos relacionamentos causais entre os tipos de incerteza e a racionalidade limitada propostos no modelo de estrutural. Os coeficientes de explicação resultantes desses relacionamentos indicaram que 55,7% da variância da incerteza de resposta e 28,7% da variância da incerteza de efeito podem ser explicados pela variabilidade da racionalidade limitada. Como podem ser verificados na Tabela 17, ambos os coeficientes de regressão resultantes desses relacionamentos causais apresentaram significâncias estatísticas ao nível de 5% e confirmaram a sexta hipótese do estudo. Desta forma, que o conceito de racionalidade limitada é um construto de segunda ordem que pode ser acessado a partir da incerteza de efeito e da incerteza de resposta. A confirmação dessa hipótese representa uma contribuição significativa aos estudos da TCT, pois, propicia a

operacionalização proposta para a racionalidade limitada e com isso um leque de possibilidades se abre para estudos empíricos futuros.

Como pôde ser observado o modelo proposto obteve suporte e sustentação empírica nos dados coletados dos 111 respondentes que participaram ativamente da pesquisa. O modelo de mensuração processado por Equações Estruturais permitiu testar as hipóteses propostas a partir das significâncias estatísticas dos coeficientes gerados pelo diagrama de caminhos (*path analysis*), bem como avaliar o relacionamento entre os construtos de incerteza, racionalidade limitada, especificidade dos ativos, comportamento oportunista e a integração vertical. A análise isolada dos efeitos diretos de cada um desses construtos no grau de integração vertical revelou que os coeficientes gerados não foram significativos, entretanto, considerados conjuntamente, os efeitos diretos e indiretos desses construtos são relevantes para explicar o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos. Esses resultados estão de acordo com as premissas básicas assumidas na TCT ao longo das últimas décadas, logo, o objetivo geral do estudo também foi atingido. Portanto, a análise empírica dá suporte à tese defendida no estudo.

6 CONCLUSÃO

Desde o trabalho seminal de Coase (1937) muito tem sido discutido a respeito do real motivo para a existência da firma e a cada período de tempo novas contribuições surgem nesse sentido como a proposta de estruturação da TCT propiciada por Williamson em seus trabalhos seminais; as críticas tecidas por (ALCHIAN; DEMSETZ, 1972) quanto às lacunas e inconsistências referentes à bipolarização das estruturas de governança nas formas de mercado e firma no modelo de Williamson; os avanços propiciados pelos estudos empíricos, identificados na literatura da TCT por Rindfleisch e Heide (1997), que buscaram testar os efeitos de alguns dos pressupostos e dimensões na escolha da melhor forma de governança para lidar com os custos de transação. Contudo, a maioria dos estudos empíricos desenvolvidos focou a atenção na especificidade dos ativos e na incerteza não obstante à dificuldade em defini-la e à multiplicidade de abordagens utilizadas para interpretá-la.

Fato é que não foram encontrados estudos que operacionalizaram, num único modelo, a especificidade, a incerteza, a racionalidade limitada, o comportamento oportunista e a frequência das transações para testar, concomitantemente, o relacionamento entre esses construtos e a integração vertical. Nesse sentido, este estudo traz contribuições conceituais e metodológicas para o avanço das discussões sobre o tema estudado e para refinamento da operacionalização e mensuração desses construtos e serão apresentadas na sequência deste estudo.

A primeira contribuição conceitual desta tese foi a aproximação da Teoria dos Custos de Transação à abordagem teórica da Incerteza da Informação. Tal aproximação se deu com o objetivo de operacionalizar o construto de racionalidade limitada a partir do conceito de incerteza, haja vista a maneira como a incerteza é abordada na Incerteza da Informação. Esta trata a incerteza como uma característica do ambiente externo em termos do dinamismo e complexidade de seus fatores, bem como, em termos da incerteza dos indivíduos que a percebem quanto aos impactos e às alternativas para responder às mudanças e complexidades do ambiente.

A segunda contribuição conceitual se deu com a validação do construto de incerteza no ambiente organizacional brasileiro. As tentativas dos teóricos da Incerteza da Informação em operacionalizar a incerteza, a conceberam como um construto unidimensional (LAWRENCE;

LORSCH, 1967; DUNCAN, 1972) das quais resultaram inúmeras críticas (TOSI; ALDAG; STOREY, 1973; DOWNEY; SLOCUM, 1975) a ponto das discussões rumarem para questões referentes às formas de mensuração da incerteza que culminaram na abordagem da Dependência de Recursos (CHILD, 1972; PFEFFER; SALANCIK, 1978) deslocando o foco da discussão do conceito de incerteza para o levantamento e mensuração das dimensões do ambiente organizacional (STARBUCK, 1976; ALDRICH, 1979) que culminaram na mensuração objetiva proposta por de Dess e Beard (1984).

Entretanto, a mensuração objetiva do dinamismo e complexidade ambientais com uma forma indireta para mensurar a incerteza não se alinha com as definições *Knightianas* de incerteza e sim com as de risco. Nesse sentido Milliken (1987) resgatou os estudos da Duncan (1972) e percebeu que o que estava errado no estudo não era a idéia, mas sim, a forma de operacionalização, ou seja, a incerteza estava definida como um construto com três dimensões e operacionalizada como unidimensional, entretanto, Milliken (1990) apesar de propor uma escala para mensurar a percepção de incerteza, a mesma não foi validada. Nesse sentido, com a validação do construto de incerteza a partir das definições de Knight (2002), Duncan (1972) e Milliken (1987) este estudo representa uma contribuição conceitual, pois corrobora as proposições de Milliken e desfaz o equívoco da conceituação unidimensional do construto de incerteza.

A terceira contribuição está relacionada à natureza subjetiva do conceito de incerteza no ambiente das transações. A análise dos dados revelou que diante de um nível moderado de incerteza no ambiente os gestores demonstraram um elevado nível de confiança em suas previsões quanto aos possíveis efeitos das mudanças ambientais sobre as atividades da organização. Em contrapartida, o nível de incerteza quanto à seleção de alternativas de resposta a tais mudanças foi elevado. Esta constatação revelou que embora os gestores acreditem possuir informações sobre os fatores ambientais, não é possível, contudo, estabelecer por completo a árvore de possibilidades para determinar probabilisticamente a melhor alternativa de resposta para a organização.

Esse resultado contribui teoricamente com os estudos da abordagem da Incerteza da Informação no sentido de corroborar os argumentos de Knight (2002) de que as decisões empresariais ocorrem num contexto em que não é possível perceber o momento presente

como realmente é, nem inferir o futuro a partir das informações presentes com elevado grau de confiabilidade ou mesmo saber com precisão as consequências das decisões. Logo, se torna inaplicável estabelecer probabilidades às ocorrências futuras aos eventos, assim, os efeitos que uma determinada escolha terá sobre os resultados da organização só poderão ser estimados subjetivamente pelos gestores. Essa constatação pode evitar que em estudos futuros o construto de incerteza seja tratado, equivocadamente, como se fosse equivalente ao conceito de risco.

Uma importante contribuição metodológica do estudo foi a utilização da Análise Fatorial Confirmatória (AFC) para validar os construtos de incerteza, especificidade dos ativos e comportamento oportunista o que permitiu, num segundo momento, a estimação da racionalidade limitada dos gestores como um construto de segunda ordem a partir da incerteza de efeito e incerteza de resposta.

A utilização dessa metodologia de análise dos dados representou um triplice avanço em relação aos estudos anteriores, ao estabelecer um modelo de mensuração capaz de processar o relacionamento entre os construtos e a integração vertical em cadeias de suprimentos e, por fim, testá-lo por meio da Modelagem por Equações Estruturais. Tal metodologia não é muito comum nos estudos da TCT onde há o predomínio das técnicas de regressão. Isso foi constatado pela pequena quantidade de estudos empíricos que utilizaram a metodologia SEM encontrados por Rindfleisch e Heide (1997). Destacam-se os seguintes estudos: Walker e Weber (1984, 1987) que verificaram o relacionamento entre a competitividade do mercado, o volume de incerteza e a decisão relativa à compra ou fabricação interna de componentes na indústria automobilística; John (1984) que avaliou os antecedentes do oportunismo; Heide (1994) que analisou as condições pelas quais as formas de governança bilaterais emergem; e, mais recentemente, Carson, Madhok e Wu (2006) que analisaram os efeitos da incerteza e do oportunismo nos contratos formais e relacionais.

O segundo avanço ainda está relacionado à utilização da Modelagem por Equações Estruturais, que além de propiciar a validação dos construtos propostos, também permitiu a operacionalização dos construtos de segunda ordem, dentre os quais, a racionalidade limitada, o comportamento oportunista e a especificidade dos ativos. Com isto, diferentemente dos estudos anteriores, foi possível introduzir no modelo de mensuração uma

quantidade maior de variáveis latentes propostas na literatura da TCT como antecedentes da integração vertical.

O terceiro avanço está relacionado ao nível de refinamento das medidas obtidas pelo processamento, que permitiu verificar o ajuste do modelo de mensuração ao modelo teórico, bem como, determinar as significâncias estatísticas dos efeitos diretos e indiretos dos relacionamentos entre construtos, como forma de confirmar ou refutar as hipóteses enunciadas no estudo. Nesse sentido o processamento da (SEM) permitiu confirmar empiricamente que as dimensões e pressupostos da TCT são relevantes para explicar o grau de integração vertical em cadeias de suprimentos somente se considerados conjuntamente.

6.1 Contribuições para a gestão

O estudo além das contribuições teóricas e metodológicas também traz algumas contribuições práticas relativas à adoção da integração vertical na gestão da cadeia de suprimentos. A TCT defende que a integração vertical é a forma de governança indicada para coordenar os recursos que necessitam de investimentos específicos e que envolvem contratos de longo prazo. Entretanto, dada a racionalidade limitada, não é possível a elaboração de contratos completos que estabeleçam salvaguardas para todas as contingências que poderão surgir durante a sua execução. Mesmo que existisse contrato completo, tal seria a rigidez introduzida por suas cláusulas e os custos de monitoramento gerados em suas execuções, que tornariam inviáveis negociações de longo prazo via contrato. O estudo revelou que em um ambiente com moderada incerteza externa, o relacionamento entre a racionalidade limitada dos gestores e a especificidade dos ativos foi negativo, e que, a racionalidade limitada, isoladamente, não exerce influência significativa sobre o comportamento oportunista dos agentes. Esse resultado permitiu inferir que devido aos níveis moderados de incerteza, um maior grau de previsibilidade quanto às contingências futuras é reunido às transações e com isso as organizações têm maior segurança para investimentos em ativos específicos.

Verificou-se ainda que o relacionamento conjugado entre a racionalidade limitada e a especificidade dos ativos exerce um impacto significativo sobre o comportamento oportunista dos agentes, do qual poderão emergir, em função das falhas de mercado ou adaptações para manter os relacionamentos, os custos de transação.

O estudo revelou que a conjugação entre racionalidade limitada, especificidade dos ativos e comportamento oportunista explicam parte da integração vertical em cadeias de suprimentos, entretanto, essa explicação foi de apenas 9,1%. Esse resultado demonstra que os pressupostos da TCT são válidos para explicar a integração vertical no sentido de minimizar os custos decorrentes das falhas de mercado ou com adaptações de contratos. Entretanto, Stuckey e White (1993) recomendam três outras situações em que esse mecanismo de governança poderia ser empregado: 1) Como estratégia da empresa para se defender do poder de mercado das firmas situadas em estágios adjacentes na cadeia; 2) para criar ou explorar estrategicamente o poder de mercado por meio de barreiras de entradas ou discriminação de preços; 3) para responder ao ciclo de vida do setor integrando verticalmente a *downstream* objetivando o desenvolvimento de mercados em setores novos, ou para preencher as lacunas deixadas pelo encerramento das atividades de empresas mais fracas com o declínio de um setor.

Outro papel importante desempenhado por esse mecanismo de governança apresentado por Anderson e Schmittlein (1984) e que está presente na maioria das decisões das empresas em integrar verticalmente é a necessidade de reunir economias de escala. Nesse sentido o estudo representa uma contribuição prática por demonstrar a validade dos pressupostos e dimensões defendidas pela TCT para subsidiar a adoção da integração vertical, bem como apresentar aos gestores alguns empregos alternativos desse mecanismo de governança.

6.2 Limitações e sugestões para estudos futuros

Não obstante às contribuições fornecidas pelo estudo para o avanço das pesquisas existentes na TCT, cabe ressaltar que a aplicação dos resultados obtidos é limitada em função da natureza não-probabilística do processo amostral. Embora a amostragem probabilística tenha sido planejada, sua execução não foi possível em função das dificuldades enfrentadas para acessar os respondentes. Cabe ressaltar que dada a natureza e a especificidade do tema pesquisado foi necessário estabelecer, como critério de participação na pesquisa, que os respondentes ocupassem cargos de média gerência para cima. Entretanto, pela exiguidade de tempo em seus afazeres, esses profissionais nem sempre estão disponíveis para responderem às pesquisas acadêmicas. Dentre os que responderam, alguns preencheram um campo destinado no questionário para indicações de outros respondentes e, com tal procedimento, corre-se o risco da introdução do viés de respondente. Portanto, em função dessas limitações,

os resultados obtidos são válidos no âmbito das empresas pesquisadas, entretanto, dada a natureza do processo amostral, tais resultados não podem ser generalizados para a população de empresas.

Uma segunda limitação foi em relação ao tamanho da amostra quando comparada com a quantidade de variáveis inseridas e com o número de parâmetros estimados no modelo de mensuração. O número de respondentes não foi suficientemente grande para se testar a rede nomológica conforme é sugerido na literatura de (SEM), entretanto, tal limitação foi contornada pela utilização do método *Robust Maximum Likelihood* disponível no *software* estatístico EQS 6.1, cujo processamento dos dados, gera a estatística *Satorra-Bentler* que ajusta e corrige a estatística Qui-Quadrado levando-se em consideração o tamanho da amostra. Esse método tem se mostrado muito eficiente na geração de coeficientes estruturais estáveis e consistentes.

Uma terceira limitação se refere ao construto de integração vertical, dos 5 indicadores propostos que permaneceram depois da análise exploratória dos dados apenas 4 apresentaram cargas fatoriais significativas na análise final. O indicador de integração a *downstream* apresentou uma carga fatorial baixa e foi suprimido na análise final. A apresentação de uma carga fatorial baixa pode ter sido reflexo de que a maior proporção de empresas na amostra não desempenha atividades no sentido a *downstream*.

Como sugestão para próximos estudos recomenda-se primeiramente, que sejam utilizados canais de interlocução como facilitadores para se disseminar a pesquisa como acordos com entidades de classe e veiculação da pesquisa em revistas temáticas. Esses procedimentos podem melhorar o nível de retorno e também propiciar a seleção de uma amostra probabilística representativa visando à generalização dos resultados.

A segunda sugestão se refere à possibilidade de introduzir, além da incerteza de estado, outras variáveis latentes exógenas ao construto de racionalidade limitada como, por exemplo, a incerteza comportamental e a incerteza tecnológica. O mesmo é sugerido em relação ao construto de comportamento oportunista, estudos futuros poderiam avaliar o efeito da frequência das transações como variável interveniente.

Uma terceira sugestão é o balanceamento do número de empresas pesquisadas em ambos os sentidos da cadeia para evitar possíveis vieses nas respostas e dar melhor sustentação ao construto de integração vertical nos dois sentidos da cadeia de suprimentos. A quarta sugestão é a verificação de possíveis diferenças quanto à percepção de incerteza segundo os setores de atuação dos respondentes, bem como, verificar se o nível de integração vertical se diferencia quanto ao tamanho da empresa nos setores pesquisados.

6.3 Considerações finais

Escrever esta tese foi sem dúvida um grande desafio. Desde o seu início até o momento se fez presente a necessidade de avançar em conhecimento. A cada parágrafo, novas dúvidas; a cada referência consultada, novas pesquisas, mais referências e mais dúvidas. No início as obras pesquisadas, por sua excelência, pareciam inatingíveis; a forma elaborada e requintada dos textos se apresentava como paradigma, a ponto de alimentar um sentimento pernicioso de que tudo o que se intentava escrever já estava escrito ou já fora pensado e testado. Paulatinamente, entretanto, os autores citados se tornaram mais e mais conhecidos como àqueles que participam da vida cotidiana, como um ente próximo com quem se troca idéias e se estabelece diálogos.

As idéias pouco a pouco assimiladas passaram a ser comentadas e incorporadas no texto elaborado e, à medida que a pesquisa foi avançando o texto da tese foi tomando forma. Os diálogos se intensificaram e se expandiram além dos limites literários às discussões de conceitos, defesas de idéias e pontos de vistas junto a outros pesquisadores em núcleos e projetos de pesquisa.

Lidar com os limites da racionalidade foi e sempre será, sem dúvida, um grande desafio, entretanto, prestes à sua finalização, esta tese descortinou um novo cenário repleto de indagações que dão sentido à famosa frase atribuída a Sócrates citada por Platão no primeiro discurso da “Apologia de Sócrates”: "Só sei que nada sei". Não obstante, em meio à incerteza e aos limites da racionalidade, algo é certo, há muito que fazer... há muito que estudar para melhor conhecer o ambiente e contribuir para sua transformação.

REFERÊNCIAS

- ACHROL, R.S.; STERN, L.W. Environment determinants of decision-making uncertainty in marketing channels. **Journal of Marketing Research**, Feb. 1988; 25,1.
- ALCHIAN, A.A.; DEMSETZ, H. Production, Information Costs, and Economic Organization. **American Economic Review** 62:777-795, 1972.
- ALDEMAN, M. A. **Concept and statistical measurement of vertical integration**. In Business Concentration and Price Policy, G. J. Stigler (ed.), pp. 281-322 (NBER – Princeton University Press, 1955)
- ALDRICH, H. E. **Organizations and environments**. New Jersey: Prentice-Hall, 1979.
- ALDRICH, H.; PFEFFER, J. Environments of organizations. **Annual Review of Sociology**, 2, pp. 70-105, 1976
- ANDERSON, E. The salesperson as outside agent or employee: An transaction cost analysis. **Marketing Science**, 4, pp. 234-253, 1985.
- ANDERSON, E.; SCHMITTLEIN, D. Integration of the sales forces: An empirical examination. **Rand Journal of Economics**, 15: 385-395, 1984.
- ANDERSON, J. C.; GERBING, D. W. Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. **Psychological Bulletin**, n.3, 411-423, 1988. e Gerbing (1988)
- ANDERSON, P.; TUSHMAN, M.L. Organizational environments and industry exit: the effects of uncertainty, munificence and complexity. **Industrial and Corporate Change**; 10: 3, pp.675. Aug 1, 2001
- ARROW, K. **The Limits of Organization**. New York: Norton, 1974.
- AZEVEDO, P. F. Nova Economia Institucional: referencial geral e aplicações para a agricultura. **Agricultura em São Paulo**. São Paulo: IEA, v. 47, n.1, p. 33-52, 2000
- BALAKRISHINAN, S.; WERNERFELT, B. Technical change, competition and vertical integration. **Strategic Management Journal**, 7 (July-August), 347-359, 1986.
- BAGOZZI, R. P. **Causal models in marketing**. New York: Wiley. 1980
- BAGOZZI, R. P. An examination of the validity of two models of attitude. **Multivariate Behavioral Research**, 16, 323-359, 1981.
- BAGOZZI, R.; PHILLIPS, L. W. Representing and testing organizational theories: A wholistic construal. **Administrative Science Quarterly**, 27: 459-489, 1982.
- BARNARD, C. I. **The Functions of the Executive**. Harvard University Press, Cambridge, MA, 1938.
- BARNEY, J. **Gaining and sustaining competitive advantage**, 2nd ed. Reading: Addison-Wesley, 2002.
- BARRERA, F. R **The Effects of Vertical Integration on Oil Company Performance**. Oxford Institute for Energy Studies. WPM 21, October 1995. Disponível em: www.oxfordenergy.org/pdfs/WPM21.pdf. Consulta 06/06/2008
- BAZERMAN, M.H.; SCHOORMAN; F. D. A Limited Rationality Model of Interlocking Directorates **The Academy of Management Review**, Vol. 8, No. 2 (Apr., 1983), pp. 206-217.

- BECH, M; PEDERSEN, K.M. Transaction Costs Theory Applied to the Choice of Reimbursement Scheme in an Integrated Health Care System Health Economics. University of Southern Denmark, 2005.
- BEGNIS, H. S. M; ESTIVALETE, V. F. B; PEDROSO, E. Confiança, comportamento oportunista e quebra de contratos na cadeia produtiva do fumo no sul do Brasil. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 14, n. 2, p. 311-322, maio-ago. 2007
- BELLO, D. C.; DANT, P.S.; LOHTIA, R. Hybrid governance: the role of transaction costs, production costs and strategic considerations. **Journal Of Business & Industrial Marketing**, Vol. 12 No. 2, pp. 118-133, 1997.
- BENTLER, P. M. **EQS Structural equations program manual**. Encino, CA: Multivariate Software, Inc. 1995.
- BENTLER, P. M.; BONETT, D. Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. **Psychological Bulletin**, 88, 588–606, 1980.
- BENTLER, P. M.; CHOU C. P.. Practical issues in structural modeling. **Sociological Methods and Research**. 16(1): 78-117, 1987.
- BERGH, D. D.; LAWLESS, M. W. Portfolio restructuring and limits to hierarchical governance: The effects of environmental uncertainty and diversification strategy. **Organization Science**, 9: 87-102, 1998
- BERTALANFFY, L. **General Systems Theory**. New York: George Braziller, 1962.
- BOLLEN, K.A. Total, direct, and indirect effects in structural equation models. **Sociological Methodology**, 17: 37-69, 1987.
- BOLLEN, K. A. **Structural equations with latent variables**. New York: Wiley, 1989.
- BURNS, T.; STALKER, G.M. **The management of innovation**. London: Tavistock, 1961.
- BYRNE, B.M. **Structural Equation Modeling with EQS: Basics concepts, applications and programming**. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey, 2006.
- CAMPBELL, D. T. Recommendations for APA test standards regarding construct, trait, or discriminant validity. **American Psychologist**, 15, 546-553, 1960.
- CAMPBELL, D.; FISKE, D. Convergent and discriminant validation by the multitrait multimethod matrix. **Psychological Bulletin**, 56, 2, 81–105, 1959.
- CARMINES, E.G.; ZELLER, R.A. **Reliability and Validity Assessment** . Beverly Hills, CA: Sage, 1979.
- CARSON, S.J., MADHOK, A., AND WU, T. Uncertainty, opportunism and governance: the effects of volatility and ambiguity on formal and relational contracting. **Academy of Management Journal**, 49(5): 1058–77, 2006.
- CARVALHO, L. S. P. ; MOORI, R. G. . Transaction Costs in Supply Chanis: a Framework Proposition for Empirical Studies. In: SIMPOI/POMS 2007, 2007, Rio de Janeiro.
- CHANDLER Jr., A. D. **Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism**. Cambridge, Mass. Harvard University Press, 1990.
- CHILD, J. Organizational structure, environment and performance: the role of strategic choice. **Sociology**, v. 6 , p. 1-22, Jan. 1972.

- CHOU, C.P.; BENTLER, P. M. Estimates and tests in structural equation modeling. In: HOYLE, R.H (Ed.). **Structural equation modeling: concepts, issues, and applications**. London: Sage Publications, 1995.
- COASE, R. The nature of the firm. **Economica**, 4, 1937.
- COASE, R. The nature of the firm: Origin. **Journal of Law, Economics and Organizations**, 4,1, p.3-47.1988.
- COHEN, J. **Statistical power analysis for the behavioral sciences** (2nd ed.). Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 1988.
- COLLIS, D.J.; MONTGOMERY, C.A. **Corporate Strategy: A Resource-Based Approach**. 2nd ed. Boston: McGraw-Hill/Irwin, 2005.
- CRONBACH, L. J. Coefficient alpha and internal structure of tests. **Psychometrika**, 16, 297-334, 1951.
- CRONBACH, L. J.; MEEHL, P. E.. Construct validity in psychological tests. **Psychological Bulletin**, 52, 281-302, 1955.
- DEQUECH, D. Bounded rationality, institutions, and uncertainty. **Journal of Economic Issues**, 35, 4, 2001.
- DESS, G. G.; BEARD, D. W. Dimensions of organizational task environments, **Administrative Science Quarterly**, , p. 52-73, Mar. 1984.
- DILL, W. R., Environment as an influence on managerial autonomy, **Administrative Science Quarterly**, p. 409-443, Mar. 1958.
- DOWNEY, K. H., SLOCUM, J. W. JR. Uncertainty: measures, research and sources of variation. **Academy of Management Journal**, p. 562-578, Sept. 1975.
- DUNCAN, R. G. Characteristics of organizational environment and perceived environmental uncertainty. **Administrative Science Quarterly**, 17(2), p. 313-327. 1972.
- EMERY, F.;TRIST, E.. The causal texture of organizational environments. **Human Relations**, 18: 21-31, 1965.
- FARINA, E. M. M. Q.; AZEVEDO, P. F. A.; SAES, M. S. M.**Competitividade: Mercado, Estado e Organizações**. São Paulo: Editora Singular, 1997.
- FINK, R. C.; EDELMAN, L. F.; HATTEN, K. J.; JAMES, W. L. Transaction cost economics, resource dependence theory, and customer–supplier relationships. **Industrial and Corporate Change**, Volume 15, Number 3, pp. 497–529, 2006
- FINNEY, S. J.; DiSTEFANO, C. Nonnormal and categorical data in structural equation models. In G.R. Hancock & R.O. Mueller (Eds.). **A second course in structural equation modeling** (pp. 269-314). Greenwich, 2006.
- GARSON, G. D. **PA 765 Statnotes: An Online Textbook**. Disponível na Internet em <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/assumpt.htm>. Acesso em: dez 2008.
- GATIGNON, H.; ANDERSON, E. The Multinational Corporation's Degree of Control Over Foreign Subsidiaries: An Empirical Test of a Transaction Cost Explanation. **Journal of Law, Economics, and Organization**, 4: 305-336, 1988.
- GERLOFF, E. A.; MUIR, N. K.; BODENSTEINER, W. D. Three Components of Perceived Environmental Uncertainty: An Exploratory analysis of the effects og agregation **Journal of Management**; 17, 4; Dec 1991.

- GLICK, W.G.; HUBER, G.P.; MILLER, C.C.; DOTY, D.H.; SUTCLIFFE, K.M. Studying changes in organizational design and effectiveness: Retrospective event histories and periodic assessments. **Organization Science**, 1, pp. 293-312, 1990.
- GORDON, L.A.; NARAYANAN, V.K. Management accounting systems, perceived environmental uncertainty and organizational structure: An empirical investigation. **Accounting, Organizations and Society**, vol. 9, no. 1, pp. 33-47, 1984.
- HARRIGAN, K. R.. Vertical Integration and Corporate Strategy. **The Academy of Management Journal**, v.28, n.2, p.397-425. 1985.
- HAYEK, F.A. The Use of Knowledge in Society. **American Economic Review**. XXXV, No. 4. pp. 519-30. American Economic Association. 1945. Library of Economics and Liberty. Disponível em <http://www.econlib.org/library/Essays/hykKnw1.html>, Acessado em 24/01/2009.
- HEIDE, J. B., JOHN, G. Alliances in Industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Seller relationships. **Journal of Marketing Research**, 27 (February), 24-36, 1990.
- HOYLE, R.H. **Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1995. An introduction focusing on AMOS.
- HU, L.; BENTLER, P.M. Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives”, **Structural Equation Modeling**, 6(1), pp. 1-55, 1999.
- HU, M.; H. CHEN. “Foreign Ownership in Chinese Joint Ventures.” **Journal of Business Research**, 26(2): 500-513, 1993.
- HUTCHINSON, S. R.; OLMOS, A. Behavior of descriptive fit indexes in confirmatory factor analyses using ordered categorical data. **Structural Equation Modeling**, v. 5, n. 4, p. 344-364, 1998.
- JAMBULINGAM. T. Antecedents and Consequents of Channel Process: an Empirical Investigation in the Pharmaceutical Supplier – Pharmacy Dyad. Ph. D. Dissertation (Pharmacy) University of Wisconsin – Madison, 2001.
- JOHN, G. An empirical examination of some antecedents of opportunism in a marketing channel. **Journal of Marketing Research**, 21: 278–289, 1984.
- JOHN, G.; WEITZ, B.A. Forward integration into distribution: An empirical test of transaction cost analysis. **Journal of Law, Economics and Organization**, 4, pp.337-355, 1988.
- JONES, G.R. Organization-Client Transactions and Organizational Governance Structures. **The Academy of Management Journal**, Vol. 30, No. 2. (Jun., 1987), pp. 197-218.
- JORESKOG, K.; SORBOM, D. **LISREL 8: User’s Reference Guide**. Chicago, IL: Scientific Software International, 1996.
- JOSHI, A. W.; STUMP, D R. L. The contingent effect of specific asset investments on joint action in manufacturer-supplier relationships: An empirical test of the moderating role of reciprocal asset investments, uncertainty, and trust.” **Academy of Marketing Science**; 27(3): 291-305, 1999.
- JOSKOW, P.L. Vertical integration and long term contracts: the case of coal-burning electric generating units. **Journal of Law, Economics and Organization**, 1, 33-80, 1985.

- JOSKOW, P. L. Vertical Integration. **Handbook of New Institutional Economics**, C. Menard and M. Shirley, editors. Springer, 2005.
- JURKOVICH, R. A core typology of organizational environments. **Administrative Science Quarterly**, v. 19, p. 380-394, 1974.
- KARIMI, J.; SOMERS, T. M.; GUPTA, Y. P. Impact of environmental uncertainty and task characteristics on user satisfaction with data. **Information Systems Research**, 15(2), 175-193, 2004.
- KENNY, D. **Correlation and Causality**. New York: John Wiley and Sons, 1979.
- KENNY, D.; KASHY, D. Analysis of the multitrait-multimethod matrix by confirmatory factor analysis. **Psychological Bulletin**, 112, 1, 165-72, 1992.
- KIM, J.; MUELLER, C. **Factor Analysis: Statistical Methods and Practical Issues**. Beverly Hills, C.A: Sage Publications, 1978.
- KLEIN, S. A Transaction Cost Explanation of Vertical Control in International Markets. **Journal of the Academy of Marketing Science**, 17: 530-560, 1989.
- KLEIN, S., FRAZER, G. L.; ROTH, V. J. A Transaction Cost Analysis Model of Channel Integration in International Markets. **Journal of Marketing Research** 27: 196-208, 1990.
- KNIGHT, F.H. **Risk, uncertainty and profit**. 5 ed. Beard Books, Washinton, DC, 2002.
- KOOPMANS, T. **Three Essays on the State of Economic Science**. New York: McGraw-Hill, 1957.
- KRAIZER, K.; MARINO, M.L. Analyzing the historical development of the environmental uncertainty construct. **Management Decision**, v.40, n.9, p.895. 2002.
- LAWERENCE, P.; LORSCH, J. **Organization and environment managing differentiation and integration**. Harvard University. Graduate school of Business Administration, division of research, 1967
- LEBLEBICI, H.; SALANCIK, G.R. Effects of environmental uncertainty and decision processes in banks. **Administrative Science Quarterly**, 26 (1981): 578-596.
- LeROY, S. F.; SINGELL, L. D. Knight on Risk and Uncertainty. **The Journal of Political Economy**, Vol. 95, No. 2. (Apr., 1987), pp. 394-406.
- LEVY, D.T. The Transactions Cost Approach to Vertical Integration: An Empirical Examination. **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 67, No. 3. (Aug., 1985), pp. 438-445.
- LOEHLIN, J. C.. **Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural analysis..** Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum. Fourth edition, 2004.
- LOWE, A. **An Economics Knowledge: Toward a Science of the Political Economics**. New York: M. E. Sharp. 1965. Repr. 1993.
- MACNEIL, I. R. **Economic Analysis of Contractual Relations**. In *The Economic Approach to Law*, edited by Burrows, R. and C. G. Veljanovski (London: Butterworths), 1981.
- MADDIGAN; R. J. The Measurement of Vertical Integration. **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 63, No. 3. (Aug., 1981), pp. 328-335.
- MALTZ, A. Private Fleet Use: A TC Approach. **Transportation Journal** 32: 46-53, 1993.
- MARCH, J. G.; SIMON, H. A. **Organizations**. New York: John Wiley and Sons, 1958.

- MASTEN, S. E. The Organization of Production: Evidence from the Aerospace Industry. **Journal of Law and Economics** 27: 403-417, 1984.
- MASTEN, S. E., MEEHAN, J.; SNYDER, E. The Costs of Organization. *Journal of Law, Economics and Organization*, 7(1-25), 1991.
- MENARD, C. Markets as institutions versus organisations as markets? Disentangling some fundamental concepts. **Journal of Economic Behavior and Organization**, 28, no. 2:161-182. 1995.
- MILLIKEN, F. J. Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty. **Academy of Management Review**, 12 (1): 133-143, 1987.
- MILLIKEN, F. R. Perceiving And Interpreting Environmental Change: An Examination of College Administrator's Interpretation of changing Demographics. **Academy of Management Journal**; ; 33, 1, Mar 1990.
- MONTEVERDE, K.; TEECE, D. J. Supplier Switching Costs and Vertical Integration in the Automobile Industry. **Bell Journal of Economics** 13: 206-213, 1982.
- MPOYI, R. T. Vertical integration: Strategic characteristics and competitive implications. **Competitiveness Review**; 1, 13, 2003.
- MULAIK, S. A.; JAMES, L. R.; ALSTINE, J. V.; BENNETT, S. L.; STIWELL, D. C.. An evaluation of goodness of fit indices for Structural Equation Models. **Psychological Bulletin**, 103: 430-55, 1989.
- MUTHÉN, B.; KAPLAN, D. A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. **British Journal of Mathematical and Statistical Psychology**, 38, 171-189, 1985.
- NELSON, R. R.; WINTER, S. G. **An evolutionary theory af economicchange**. United States: Harvard U. P, 1982.
- NORTH, D. *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. New York, Cambridge University Press, 1990.
- NOOTEBOOM, B.; BERGER, H.; NOORDERHAVEN, N. G. Effects of Trust and Governance on Relational Risk. **The Academy of Management Journal**, Vol. 40, No. 2, Special Research Forum on Alliances and Networks. Apr., 1997, pp. 308-338.
- NUNES, P. M. S. Estratégias de relacionamento com stakeholders e seus impactos sobre os custos de transação: um estudo de caso da Aracruz Celulose. Rio de Janeiro, 2007. Disponível <http://www.uniethos.org.br/Uniethos/Documents/Estudo%20de%20Caso%20da%20Aracruz%20Celulose.pdf>. Consulta: em 14/10/2008.
- NUNNALLY, J. **Psychometric theory**. New York: McGraw- Hill, 1978.
- NUNNALLY, J. C.; BERNSTEIN, I. H. **Psychometric Theory**. 3rd ed., McGraw-Hill Inc., 1994.
- PENROSE, E.T. **The Theory of Growth of the Firm**. London: Basil Blackwell, 1959.
- PFEFFER, J. Size and composition of corporate board of directors: the organization and its environment. **Administrative Science Quarterly**, v. 17, p. 218-228, 1972
- PFEFFER, J.; SALANCIK, G. R. **The external control of organizations: A resource-dependence perspective**. New York: Harper & Row, 1978.
- PERRY, M. K Vertical integration: Determinants and effects" in R. Schmalensee arid R. Willig (eds) **Handbook of Industrial Organization**, Amsterdam: North Holland, 1989.

- PILLING, B. K., CROSBY, L. A.; JACKSON, D.W. Relational Bonds in Industrial Exchange: An Experimental Test of the Transaction Cost Economic Framework. **Journal of Business Research**, 30 (July), 237-51, 1994.
- PINTO JR, H.Q.; PIRES, M.C.P. Assimetria de Informações e Problemas Regulatórios. http://www.anp.gov.br/doc/notas_tecnicas/Nota_Tecnica_ANP_009_2000.pdf. Consulta em 09/12/2008
- PONDÉ, J., FAGUNDES, J.; POSSAS, M.E **Custos de Transação e Políticas de Defesa da Concorrência**. Revista de Economia Contemporânea, vol. 2, UFRJ, 1998.
- PORTER, M.E. **Competitive Strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors**. New York: MacMillan, , 1980.
- PROVAN, K. G.; SKINNER, S. J. Interorganizational Dependence and Control as Predictors of Opportunism in Dealer-Supplier Relations. **The Academy of Management Journal**, Vol. 32, No. 1. Mar., 1989.
- RAO, P. K. **The economics of transaction costs: theory, methods, and applications**. Houndmills, Basingstoke, Hampshire; New York: Palgrave Macmillan, 2003.
- REVE, T. **The Firm as a Nexus of Internal and External Contracts**. In AOKI, Masahiko; GUSTAFSSON, Bo; WILLIAMSON, O. (ed) **The firm as a Nexus of Treatis**. London: Sage Publications, 1990.
- RINDFLEISCH, A.; HEIDE J. B. Transaction cost analysis: Past, present, and future applications. **Journal of Marketing**, 61(October): 30–55, 1997.
- RÜSTER, S.; NEUMANN, N. **Economics of the LNG Value Chain and Corporate Strategies: An Empirical Analysis of the Determinants of Vertical Integration**. Dresden University of Technology, Dpt. of Business and Economics, 2005.
- SANTOS, S.R.S. A Nova Economia Institucional. Seminário Seminário Temático do NESEFI – Núcleo de Estudos Sociologia Economia e Finanças. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos 2001. Disponível em http://www.dep.ufscar.br/grupos/neseffi/st/anais_st/eixoI/Selma_Santos.pdf . Consulta em 09/12/2008.
- SATORRA, A.; BENTLER, P. M. A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. **Psychometrika**, 66, 507-514, 2001.
- SHERVANI, T.A., FRAZIER, G., CHALLAGALLA, G. The moderating influence of firm market power on the transaction cost economics model: an empirical test in a forward channel integration context, **Strategic Management Journal**, Vol. 28 pp.635-52, 2007.
- SHIN, HD. **The role of uncertainty in transaction cost and resource-based theories of the firm**. Ph D. Dissertation (Business Administration). Ohio State University, 2003.
- SILVA FILHO, E. B. A teoria da firma e a abordagem dos custos de transação: elementos para uma crítica institucionalista. **PESQUISA & DEBATE**, SP, volume 17, número 2 (30) pp. 259-277, 2006.
- SIMON, H. **Administrative behavior**. (2nd ed.)New York: Macmillan, 1957.
- SIMON, H. **A racionalidade do processo decisório em empresas**. Edições Multiplic, v.1, n. 1, 1980.
- SINGH, J. V., HOUSE, R. J., TUCKER, D. J. Organizational change and organizational mortality. **Administrative Science Quarterly**, v. 31, p. 587-611, 1986.

- SKARMEAS, D.; KATSIKEAS, C.S.; SCHLEGELMILCH, B. B. Drivers of commitment and its impact on performance in cross-cultural buyers- Seller Relationships: The importer's Perspective. **Journal of International Business Studies**; Fourth Quarter, 33, 4; 2002.
- SLATER, G.; SPENCER, D. A. The Uncertain Foundations of Transaction Cost Economics. **Journal of Economic Issues**, 34(1): 61-87, 2000.
- STARBUCK, W. H.. **Organizations and their environments**. In Marvin D.Dunnette(Eds.) Handbook of Industrial and Organizational Psychology:1069-1123.Chicago:Rand McNally, 1976.
- STUCKEY, J.; WHITE, D. When and when not to vertically integrate. **Sloan Management Review**, 34, 71-83,1993.
- SCHWAB, D. P.. Construct validity in organizational behavior. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds.), **Research in organizational behavior** (Vol. 2, pp. 2-43). Greenwich, 1980.
- SUTCLIFFE, K.M; ZAHEER, A. Uncertainty in the Transaction Environment: An Empirical Test. **Strategic Management Journal**, v.19, n.1, p.1-23. 1998.
- THOMPSON, J. D. **Organizations in Action**. New York: McGraw-Hill, 1967.
- TIGRE, P. B. Inovação e teorias da firma em três paradigmas. **Revista e Economia Contemporânea**. nº 3 jan. – jun. de 1998.
- TIGRE, P. B. Paradigmas Tecnológicos e Teorias Econômicas da Firma. **Revista Brasileira de Inovação** .Volume 4 Número 1 Janeiro / Junho 2005
- TOSI, H. L., ALDAG, R. J., STOREY, R. G. On the measurement of the environment: an assessment of the Lawrence and Lorsch environmental subscale, **Administrative Science Quarterly**, p. 27-36, Mar. 1973.
- TUCKER, I. B.; WILDER, R. P. Trends in Vertical Integration in the U.S. Manufacturing Sector. **The Journal of Industrial Economics**, v.26, n.1, p.81-94. 1977.
- TUNG, R. L. Dimensions of organizational environments: an exploratory study of their impact on organization structure. **Academy of Management Journal**, v. 22, p. 672-693, 1979.
- VENKATRAMAN, N.; GRANT, J. Construct measurement in organizational strategy research: a critique and proposal. **Academy of Management Review**, 11, 1, 71–87, 1986.
- WALD, A. Test of statistical hypotheses concerning several parameter when the number of observations is large. **Transactions of the American Mathematical Society**, 54, 426-482, 1943.
- WALKER, G.; WEBER, D. A transaction cost approach to make-or-buy decisions. **Administrative Science Quarterly**, Vol. 29, September, pp. 373-91, 1984.
- WALKER, G., WEBER, D. Supplier competition, uncertainty and make-or-buy decisions. **Academy of Management Journal**, Vol. 30 pp.589-96, 1987.
- WALKER, G. POPPO , 1991 Walker, G., Poppo, L. (1991), "Profit centers, single-source suppliers, and transaction costs", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36 pp.66-87
- WEICK, K.E. **Social Psychology of Organizing**. Reading, MA Addison-Wesley, 1969.
- WILLIAMSON OE. **Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications**. Free Press: New York, 1975.

WILLIAMSON, O. E. Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations. **Journal of Law and Economics**; 22 (October): 233-261, 1979.

WILLIAMSON, O.E. **The Economic institutions of capitalism**. New York: Free Press, 1985.

WILLIAMSON, O.E. **The Economic institutions of capitalism**. New York: Free Press, 1987.

WILLIAMSON, O.E. Comparative economic organization: The analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**, 36: 269-296, 1991.

WILLIAMSON, O. E. 2007 Oliver E. Williamson (2007). Transaction Cost Economics: An Introduction. Economics. **Discussion Papers**, No 2007-3. Disponível em: www.economics-ejournal.org/economics/discussionpapers/2007-3. Consulta em 06/06/2008

APÊNDICE A – MODELO DA CARTA-CONVITE ENVIADA AOS RESPONDENTES

Prezado Sr. <Nome>

Tenho a honra de convidá-lo a participar desta pesquisa científica com o intuito de reunir informações junto aos Empresários e Executivos (Diretores ou Gerentes) que atuam nas áreas de Planejamento, Vendas, Suprimentos ou Finanças com vistas à conclusão de minha tese de Doutorado em Administração de Empresas na Universidade Presbiteriana Mackenzie, cujo tema é: **“A incerteza do Ambiente Organizacional e a Integração Vertical em Cadeias de Suprimentos”**.

O objetivo do estudo é avaliar o impacto da incerteza no ambiente das organizações sobre a coordenação do fluxo de matérias-primas ou produtos. Conhecer como os gestores de diversos setores se posicionam em relação aos fatores que embasam o tema, será uma contribuição para os avanços nas teorias de administração quanto à geração de novos conhecimentos. Para tanto, inicialmente selecionei um conjunto de empresas do Estado de São Paulo para participar da **pesquisa**, dentre as quais a sua empresa a sua empresa. Ao final do projeto lhe enviarei os resultados consolidados e as principais contribuições desta pesquisa, disponível no *link*.

<http://www.mackenzie.com.br/mackpesquisa/incerteza.html>

Asseguro que as informações prestadas serão utilizadas de maneira totalmente sigilosa, segundo a ética envolvida em **pesquisas científicas**, cujos dados serão analisados somente de forma agregada. Em nenhum relatório ou documento aparecerão os dados individuais ou referências às empresas participantes. Conto com a sua colaboração.

Atenciosamente,

Prof. Ms. Adilson Aderito da Silva
Universidade Presbiteriana Mackenzie
21148818 – cel. 72427190

APÊNDICE B – ESTATÍSTICAS UNIVARIADAS DO MODELO “NOMOL_1” NO EQS 6.1.

SAMPLE STATISTICS BASED ON COMPLETE CASES

UNIVARIATE STATISTICS

VARIABLE	ES2 V2	ES3 V3	ES4 V4	ES5 V5	RS1 V6
MEAN	2.5676	2.9099	2.3874	2.7568	2.2703
SKEWNESS (G1)	.6081	.2116	.6610	.0562	.4827
KURTOSIS (G2)	-.0402	-.9186	-.4217	-1.0648	-.5422
STANDARD DEV.	.9874	1.1564	1.1455	1.1538	.9239
VARIABLE	RS2 V7	RS3 V8	RS4 V9	EF1 V10	EF2 V11
MEAN	3.1081	2.9459	3.1091	2.2432	2.3063
SKEWNESS (G1)	.0141	.0740	-.0152	.8725	.4061
KURTOSIS (G2)	-.7844	-1.0014	-.8748	.6934	-.4886
STANDARD DEV.	1.1310	1.2420	1.1859	.8966	.9610
VARIABLE	EF3 V12	ADF2 V14	AFF1 V15	AFF2 V16	ADC2 V18
MEAN	2.2973	1.9550	2.6330	2.7706	3.7545
SKEWNESS (G1)	.6193	1.1588	.3417	.2035	-.6745
KURTOSIS (G2)	.4719	.0883	-1.1037	-1.2861	-.5004
STANDARD DEV.	.8157	1.3375	1.3662	1.4310	1.1456
VARIABLE	AHC V19	AFC V20	COF1 V21	COF2 V22	COF3 V23
MEAN	3.6606	3.4495	2.4636	2.5091	2.8000
SKEWNESS (G1)	-.6733	-.4934	.0722	.3452	.2249
KURTOSIS (G2)	-.4208	-1.1522	-1.1502	-.9010	-.8203
STANDARD DEV.	1.1617	1.4491	1.1011	1.2486	1.1740
VARIABLE	COF4 V24	COF5 V25	COC1 V26	COC2 V27	COC3 V28
MEAN	2.4907	3.1296	3.4167	2.8796	3.1495
SKEWNESS (G1)	.5201	-.1587	-.3820	-.0553	-.1947
KURTOSIS (G2)	-.6253	-.8991	-.3687	-.8842	-.5858
STANDARD DEV.	1.1946	1.2067	1.0102	1.1419	.9891
VARIABLE	COC4 V29	COC5 V30	INTEGR1 V31	INTEGR2 V32	INTEGR3 V33
MEAN	3.4112	2.9065	29.5405	20.7748	19.1892
SKEWNESS (G1)	-.2400	.0270	.8396	1.3533	1.4750

KURTOSIS (G2)	-.6196	-.9483	-1.1552	.0166	.2863
STANDARD DEV.	1.0265	1.2101	41.8336	36.6915	37.0966

VARIABLE	INTEGR4 V34
MEAN	13.1892
SKEWNESS (G1)	2.0703
KURTOSIS (G2)	2.6851
STANDARD DEV.	29.8969

MULTIVARIATE KURTOSIS

MARDIA'S COEFFICIENT (G2,P) = 69.7096
 NORMALIZED ESTIMATE = 8.1184

ELLIPTICAL THEORY KURTOSIS ESTIMATES

MARDIA-BASED KAPPA = .0681 MEAN SCALED UNIVARIATE KURTOSIS = -.1647
 MARDIA-BASED KAPPA IS USED IN COMPUTATION. KAPPA= .0681

CASE NUMBERS WITH LARGEST CONTRIBUTION TO NORMALIZED MULTIVARIATE KURTOSIS:

CASE NUMBER	39	73	85	86	99
ESTIMATE	207.2307	189.6342	204.8480	190.6111	201.8894

APÊNDICE C – MATRIZ DE COVARIÂNCIAS DO MODELO “NOMOL_1” NO EQS 6.1

COVARIANCE MATRIX TO BE ANALYZED: 31 VARIABLES (SELECTED FROM 37 VARIABLES)
BASED ON 111 CASES.

		ES2	ES3	ES4	ES5
ES2	V2	.9749			
ES3	V3	.3243	1.3373		
ES4	V4	.2327	.2352	1.3122	
ES5	V5	.2120	.4870	.3314	1.3312
RS1	V6	.2725	-.0572	-.0147	.0391
RS2	V7	.3290	.4098	.0214	.1811
RS3	V8	.3400	.4587	.0848	.1776
RS4	V9	.0850	.3018	.1392	.2096
EF1	V10	.3971	.1403	.1322	.0779
EF2	V11	.4791	.2188	.2712	.0843
EF3	V12	.4388	.0634	.1020	.1002
ADF2	V14	-.1378	-.0405	.0540	-.2929
AFF1	V15	-.1626	-.0243	-.2666	-.0207
AFF2	V16	-.1595	.0155	-.1075	-.1038
ADC2	V18	-.1140	-.0019	-.0950	.1056
AHC	V19	-.1783	-.0065	-.1309	-.0135
AFC	V20	-.0857	.2236	.0556	.1658
COF1	V21	.0708	.1058	.0321	.0138
COF2	V22	-.1825	-.1083	-.0580	.0522
COF3	V23	-.0855	.0182	-.0145	.0873
COF4	V24	.0325	-.0099	.0989	.0570
COF5	V25	-.0912	.0572	.0244	-.0069
COC1	V26	.0394	.1848	-.0811	.1129
COC2	V27	.1064	.0742	-.0802	.3101
COC3	V28	.0585	.2368	.0611	.2144
COC4	V29	-.0574	.2989	-.0025	.0534
COC5	V30	.0453	.2395	-.0916	-.1022
INTEGR1	V31	6.8177	1.2764	-4.1568	3.2690
INTEGR2	V32	-2.5346	1.5432	-2.6847	-2.8826
INTEGR3	V33	-3.8084	-1.8464	-1.2740	-5.0627
INTEGR4	V34	-.8356	.8263	-2.3194	.0737
		RS1	RS2	RS3	RS4
		V6	V7	V8	V9
RS1	V6	.8536			
RS2	V7	.1342	1.2791		
RS3	V8	.3238	.8059	1.5425	
RS4	V9	.1702	.4154	.5060	1.4063
EF1	V10	.2973	.2007	.2587	.0187
EF2	V11	.3801	.2575	.4076	.1744
EF3	V12	.3553	.0221	.1071	-.0590
ADF2	V14	-.0059	-.3587	-.2661	-.0233
AFF1	V15	-.0942	-.1872	-.3952	-.4060
AFF2	V16	-.2304	-.3023	-.3538	-.3202
ADC2	V18	-.0967	.0995	-.0770	.0702
AHC	V19	-.0438	.0581	-.2611	.1039
AFC	V20	-.1640	-.0077	-.1168	.0688
COF1	V21	-.0083	.1627	.2483	-.0812
COF2	V22	-.0207	-.0055	.1686	-.1858
COF3	V23	.0455	-.0891	.1727	.0485
COF4	V24	.0207	-.0036	-.0641	-.1838
COF5	V25	-.2626	-.0221	-.1657	-.0963
COC1	V26	.1008	.1439	.0750	.1794
COC2	V27	.0885	-.2414	-.1055	-.0505
COC3	V28	.1397	-.0331	.0691	.0863
COC4	V29	-.0704	-.0866	.1604	.0349
COC5	V30	.0809	-.1088	-.1489	-.1560
INTEGR1	V31	-.8201	-4.3953	-3.6160	-4.4155
INTEGR2	V32	-2.4931	-7.7845	-.7486	.5949
INTEGR3	V33	-4.1880	-2.6843	-.9079	5.0240
INTEGR4	V34	-3.0971	3.6430	5.7921	5.9936
		EF1	EF2	EF3	ADF2
		V10	V11	V12	V14
EF1	V10	.8039			
EF2	V11	.3975	.9235		
EF3	V12	.3634	.3445	.6654	
ADF2	V14	.0656	.0867	.0953	1.7889
AFF1	V15	-.1099	-.2866	-.0354	.3321
AFF2	V16	-.1164	-.4200	-.0676	.4280
ADC2	V18	-.0398	-.2332	-.0991	.0888

AHC	V19	-.0985	-.1587	-.1436	.0178
AFC	V20	-.1740	-.1167	-.0217	-.1382
COF1	V21	.1044	.0021	.0385	.1987
COF2	V22	.0387	-.1574	.0245	.1276
COF3	V23	-.0055	-.2200	-.0564	.1745
COF4	V24	.1386	-.0790	.0665	.3635
COF5	V25	-.0397	-.2582	-.1037	.0478
COC1	V26	-.0023	-.0326	-.0144	-.3250
COC2	V27	.0295	-.0617	.0918	-.0749
COC3	V28	.0633	-.0294	.0251	-.0805
COC4	V29	-.0828	-.0945	-.0581	-.0054
COC5	V30	-.0680	.1479	.0025	.0173
INTEGR1	V31	9.4400	-.1216	7.1197	7.3518
INTEGR2	V32	-.6538	-3.8849	-.0143	6.2989
INTEGR3	V33	.2445	-.2948	-.6204	3.2813
INTEGR4	V34	.6899	-2.3403	-1.5568	-4.6550
	AFF1		AFF2	ADC2	AHC
	V15		V16	V18	V19
AFF1	V15	1.8666			
AFF2	V16	1.2439	2.0479		
ADC2	V18	.4546	.1796	1.3125	
AHC	V19	.5171	.4144	.8136	1.3495
AFC	V20	.5425	.6949	.5204	.7868
COF1	V21	.2544	.4204	.1259	-.0128
COF2	V22	.2289	.3783	.0626	-.0332
COF3	V23	.2448	.3996	.0850	.0691
COF4	V24	.3235	.3130	.3239	.2559
COF5	V25	.3918	.2558	.4400	.2929
COC1	V26	.1726	.1062	.3280	.3807
COC2	V27	.4461	.2421	.2806	.3382
COC3	V28	.2522	-.0684	.4094	.2148
COC4	V29	.2616	.0596	.2646	.2108
COC5	V30	.2732	.1418	.1407	.3094
INTEGR1	V31	20.5300	21.1460	3.7531	2.4550
INTEGR2	V32	17.0385	14.7354	1.8820	1.4888
INTEGR3	V33	13.8632	4.0054	10.2529	4.0730
INTEGR4	V34	4.3204	2.5889	3.4850	-2.9459
	AFC		COF1	COF2	COF3
AFC	V20	2.0997			
COF1	V21	.1749	1.2123		
COF2	V22	.2088	.7003	1.5590	
COF3	V23	.1094	.4836	.9382	1.3782
COF4	V24	.0494	.3361	.5955	.5709
COF5	V25	.1356	.3944	.7091	.8077
COC1	V26	.5259	-.0386	.0189	.1667
COC2	V27	.3615	-.0612	.2857	.3259
COC3	V28	.1223	.1761	.2280	.4013
COC4	V29	.0891	.0821	.1746	.2421
COC5	V30	.2206	-.0567	.0450	.1549
INTEGR1	V31	7.2356	11.2976	6.1063	6.9527
INTEGR2	V32	10.0937	3.8260	-3.6269	1.9745
INTEGR3	V33	7.9316	4.1256	1.5595	-.9909
INTEGR4	V34	1.6443	4.9203	2.4426	3.8436
	COF4		COF5	COC1	COC2
COF4	V24	1.4272			
COF5	V25	.8194	1.4562		
COC1	V26	.1333	.2547	1.0205	
COC2	V27	.4411	.3759	.5069	1.3040
COC3	V28	.4008	.5483	.3556	.7604
COC4	V29	.3966	.6297	.2826	.5775
COC5	V30	.5601	.5036	.3664	.6543
INTEGR1	V31	12.9533	5.0722	-1.7023	8.1336
INTEGR2	V32	4.8487	.5279	.2833	.2689
INTEGR3	V33	8.7163	5.0623	2.1288	2.8763
INTEGR4	V34	9.4141	7.5929	1.1955	1.2126
	COC3				
COC3	V28	.9782			
COC4	V29	.6220	1.0537		
COC5	V30	.4954	.6556	1.4642	
INTEGR1	V31	5.4880	3.0148	4.7404	1750.0506
INTEGR2	V32	1.5653	1.6249	2.0229	853.9047
INTEGR3	V33	9.4677	6.5476	6.7247	525.4423
INTEGR4	V34	5.5595	1.2090	1.0128	474.5241
INTEGR2	V32	1346.2670			
INTEGR3	V33	789.5430	1376.1548		
INTEGR4	V34	583.9157	609.1548	893.8275	

APÊNDICE E – EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

CONSTRUCT EQUATIONS WITH STANDARD ERRORS AND TEST STATISTICS
STATISTICS SIGNIFICANT AT THE 5% LEVEL ARE MARKED WITH @.
(ROBUST STATISTICS IN PARENTHESES)

F2	=F2	=	.3169*F1	+	1.0000	D2		
			.1223					
			2.5924@					
		(	1.8832)					
		(	.1683)					
F4	=F4	=	1.1437*F2	+	1.0000	D4		
			.3494					
			3.2729@					
		(	6.8653)					
		(	.1666)					
F5	=F5	=	7.4783*F11	+	1.0000	D5		
			.0000					
			1.0E+38@					
		(	.0030)					
		(	2529.4993@					
F7	=F7	=	1.6192*F12	+	1.0000	D7		
			.3066					
			5.2810@					
		(	.5673)					
		(	2.8540@					
F8	=F8	=	.8076*F12	+	1.0000	D8		
			.2284					
			3.5358@					
		(	.3094)					
		(	2.6100@					
F9	=F9	=	.7992*F11	+	1.0000	D9		
			.4037					
			1.9799@					
		(	.3606)					
		(	2.2164@					
F10	=F10	=	.8335*F11	+	1.0000	D10		
			.4371					
			1.9067					
		(	.4082)					
		(	2.0418@					
F11	=F11	=	1.0187*F2	+	1.1638*F12	+	1.0000	D11
			.6899		.5904			
			1.4767		1.9711@			
		(	6.1079)	(	.5664)			
		(	.1668)	(	2.0547@			
F12	=F12	=	1.0000	D12				
F13	=F13	=	2.2205*F2	+	1.0000	D13		
			.8075					
			2.7497@					
		(	13.4807)					
		(	.1647)					
F1	-	F1	.3242*I					
			I		.0000	I		
			I		1.0E+38@I			
			I	(	.1142)	I		
			I	(	2.8394@I			

APÊNDICE F – EQUAÇÕES PADRONIZADAS E COEFICIENTES DE EXPLICAÇÃO

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)
STANDARDIZED SOLUTION:

R-SQUARED

ES2 =V2 =	.7145*F4	+	.6996 E2	.511	
ES3 =V3 =	.7511*F1	+	.6602 E3	.564	
ES4 =V4 =	.2751*F1	+	.9614 E4	.076	
ES5 =V5 =	.4947*F1	+	.8690 E5	.245	
RS1 =V6 =	.5537*F4	+	.8327 E6	.307	
RS2 =V7 =	.6708*F13	+	.7417 E7	.450	
RS3 =V8 =	.8497*F13	+	.5273 E8	.722	
RS4 =V9 =	.4227*F13	+	.9063 E9	.179	
EF1 =V10 =	.6568*F4	+	.7540 E10	.431	
EF2 =V11 =	.7045*F4	+	.7097 E11	.496	
EF3 =V12 =	.7048*F4	+	.7094 E12	.497	
ADF2 =V14 =	.2160*F7	+	.9764 E14	.047	
AFF1 =V15 =	.9064*F7	+	.4225 E15	.822	
AFF2 =V16 =	.7029*F7	+	.7113 E16	.494	
ADC2 =V18 =	.6950*F8	+	.7190 E18	.483	
AHC =V19 =	.8708*F8	+	.4916 E19	.758	
AFC =V20 =	.5270*F8	+	.8499 E20	.278	
COF1 =V21 =	.4914*F9	+	.8709 E21	.241	
COF2 =V22 =	.7188*F9	+	.6952 E22	.517	
COF3 =V23 =	.7712*F9	+	.6366 E23	.595	
COF4 =V24 =	.6253*F9	+	.7804 E24	.391	
COF5 =V25 =	.7546*F9	+	.6562 E25	.569	
COC1 =V26 =	.4695*F10	+	.8830 E26	.220	
COC2 =V27 =	.7841*F10	+	.6206 E27	.615	
COC3 =V28 =	.8323*F10	+	.5543 E28	.693	
COC4 =V29 =	.7116*F10	+	.7025 E29	.506	
COC5 =V30 =	.5850*F10	+	.8110 E30	.342	
INTEGR1 =V31 =	.6072*F5	+	.7946 E31	.369	
INTEGR2 =V32 =	.8211*F5	+	.5708 E32	.674	
INTEGR3 =V33 =	.7109*F5	+	.7033 E33	.505	
INTEGR4 =V34 =	.6791*F5	+	.7341 E34	.461	
F2 =F2 =	.6290*F1	+	.7774 D2	.396	
F4 =F4 =	.5359*F2	+	.8443 D4	.287	
F5 =F5 =	.3010*F11	+	.9536 D5	.091	
F7 =F7 =	.7222*F12	+	.6917 D7	.522	
F8 =F8 =	.5898*F12	+	.8076 D8	.348	
F9 =F9 =	.5971*F11	+	.8021 D9	.357	
F10 =F10 =	.7632*F11	+	.6462 D10	.582	
F11 =F11 =	.4347*F2	+	.8829*F12	.587	
F12 =F12 =	1.0000 D12		+	.6424 D11	.000
F13 =F13 =	.7464*F2	+	.6656 D13	.557	

31-Dec-08 PAGE : 23 EQS Licensee:
TITLE: Model built by EQS 6 for Windows

MAXIMUM LIKELIHOOD SOLUTION (NORMAL DISTRIBUTION THEORY)

CORRELATIONS AMONG INDEPENDENT VARIABLES

E		D
---		---
	I D12 - F12	-.6388*I
	I D2 - F2	I
I	I	

APÊNDICE G – QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA DE CAMPO

Prezado Sr. (a),

Este questionário tem o propósito de analisar como os executivos tomam suas decisões em situação de incerteza. O mesmo está dividido em 4 seções e não leva mais que 20 minutos para ser preenchido.

É muito importante que todas as questões sejam respondidas, inclusive as da seção II, que requerem do respondente estimativas. As informações serão utilizadas em minha tese de doutorado, na qual será assegurada a confidencialidade em relação à identidade do respondente e da empresa à qual pertence. Como retribuição, ao final das análises, o respondente receberá relatório contendo uma síntese com os principais resultados alcançados.

Se tiver alguma dúvida, entre em contato comigo pelo e-mail ou pelos telefones indicados abaixo. Desde já, agradeço sua preciosa colaboração.

Adilson Aderito da Silva
e-mail: asilva@mackenzie.com.br
tel.: 011- 21148261 cel.: 72417190

SEÇÃO I - PERFIL DA EMPRESA/RESPONDENTE

1.1 Seu Nome :

1.2 E-mail p/ contato:

1.3 Nome da sua empresa:

1.4 Qual é o seu cargo na empresa?

1.5 Há quanto tempo você atua nesse cargo?

1.6 Quantas unidades industriais possui a empresa?

1.7 Quantos funcionários trabalham em sua empresa?

1.8 A empresa está vinculada a algum grupo empresarial detentor de outras organizações?
 Sim Não

SEÇÃO II - VENDAS E AQUISIÇÃO DE INSUMOS OU MATÉRIA-PRIMA

2.1 Atualmente, as vendas diretas para pessoas físicas correspondem a que percentual do faturamento da empresa? %

2.2 Considerando o total de vendas para pessoas jurídicas, por quanto respondem cada um dos agentes abaixo?

Agentes	Percentual
Indústrias do seu grupo empresarial	<input type="text"/>
Indústrias de outros grupos empresariais	<input type="text"/>
Distribuidores	<input type="text"/>
Atacadistas	<input type="text"/>
Varejistas	<input type="text"/>
Governo	<input type="text"/>
Outros	<input type="text"/>
TOTAL	100%

2.3 Relacione as cinco principais matérias-primas utilizadas por sua empresa. A seguir, indique como o fornecimento dessas matérias-primas é coordenado, estimando o percentual de aquisição de cada uma delas nas fontes listadas abaixo

Principais matérias-primas	Percentual	Percentual	Percentual	Percentual	TOTAL
	produzido na própria empresa	adquirido de outras empresas do seu grupo empresarial	produzido em conjunto com outras empresas	adquirido de outras empresas	
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	100%
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	100%
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	100%
4. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	100%
5. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	100%

2.4 Numa escala de 0 a 10, o quão certo você está em relação às suas estimativas de fornecimento informadas na questão 2.3?

SEÇÃO III - AMBIENTE DE ATUAÇÃO DA EMPRESA

Das afirmações contidas nos subitens 3.1 a 3.3, assinale, numa escala de 1 a 5, a opção que mais adequadamente reflete o seu grau de concordância em relação ao ambiente de atuação da empresa, sendo que "1" significa "discordo totalmente"; "2", "mais discordo que concordo"; "3", "nem concordo nem discordo"; "4", "mais concordo que discordo"; "5", "concordo totalmente".

3.1 AMBIENTE ORGANIZACIONAL	1	2	3	4	5
1. Disponho da informação necessária para prever como os elementos do ambiente externo da organização mudarão no futuro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tenho habilidade para atribuir probabilidades quanto aos estados futuros dos elementos do ambiente externo da organização.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. É difícil monitorar as tendências para o mercado de nossos produtos quando comparados com outros produtos em nosso setor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Os movimentos estratégicos dos nossos competidores se tornaram mais previsíveis nos últimos 5 anos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Tem sido difícil prever as ações estratégicas dos nossos fornecedores de recursos específicos nos últimos 5 anos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Indique, de 0 a 100%, o quão certo você está de suas estimativas em relação às afirmações de "1" a "5"			<input type="text"/>	%	
7. Sinto-me habilitado para prever como as mudanças dos elementos do ambiente externo podem afetar a organização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Os efeitos das mudanças do ambiente externo sobre as atividades da organização são rapidamente previstos na empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Tenho convicção nas minhas previsões quanto aos efeitos das mudanças do ambiente externo sobre a organização antes que uma decisão seja tomada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Tenho convicção que todas as alternativas disponíveis à empresa são consideradas para responder às mudanças do ambiente externo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Quando se consideram as várias alternativas disponíveis para responder às mudanças de mercado, é difícil decidir qual delas será melhor para a organização no longo prazo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Não é possível avaliar com precisão cada uma das alternativas de resposta às mudanças do ambiente externo, pois, são muitos os fatores desconhecidos que as influenciam.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. O número de alternativas disponíveis à empresa para responder às mudanças de mercado dificulta a avaliação de cada uma delas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2 RELACIONAMENTO COM O FORNECEDOR	1	2	3	4	5
1. Se tivermos que mudar os fornecedores de insumos para o nosso principal produto, muito dos investimentos terão que ser refeitos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Poderíamos completar internamente o processo de fabricação do nosso principal produto se o relacionamento com o fornecedor fosse descontinuado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Investimentos substanciais têm sido efetuados em nossas instalações para acomodar a linha de produtos do fornecedor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Temos investido substancialmente em equipamentos especializados p/ incorporar ao nosso principal produto os componentes produzidos pelo fornecedor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Nossos fornecedores exageram a necessidade de mudanças para conseguirem valer seus planos de orçamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Após o acordo firmado nossos principais fornecedores tentam alterar os fatos para renegociar condições em seus próprios benefícios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Nossos fornecedores exageram os custos que efetivamente incorrem para tentar renegociar condições que os beneficiem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Nossos fornecedores farão qualquer coisa para obter uma maior parcela de ganhos no relacionamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Nossos fornecedores utilizam brechas formais e informais para se beneficiar do relacionamento em detrimento de nossa empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3 RELACIONAMENTO COM O CLIENTE	1	2	3	4	5
1. O grau de dependência da empresa a um número reduzido de clientes é elevado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Nós investimos muito tempo e recursos em treinamento para atingir o nível de exigência do nosso principal cliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Muita perícia tecnológica específica é exigida dos nossos funcionários para suprir efetivamente o nosso principal cliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Nosso processo produtivo utiliza máquinas e aparatos altamente específicos para atender o principal cliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Nossos principais clientes exageram a necessidade de mudanças para conseguir valer seus planos de orçamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Após o acordo firmado nossos principais clientes tentam alterar os fatos para renegociar condições em seus próprios benefícios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Nossos principais clientes exageram os custos que efetivamente incorrem para tentar renegociar condições que os beneficiem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Nossos clientes farão qualquer coisa para obter uma maior parcela de ganhos no relacionamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Nossos clientes utilizam brechas formais e informais para se beneficiar do relacionamento em detrimento de nossa empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SEÇÃO IV - RAMO DE ATIVIDADE DA EMPRESA

Nos itens 4.1 a 4.5 apresento alguns setores de atividades econômicas. Indique as atividades que as empresas do seu grupo empresarial desenvolvem nesses setores. **Caso não houver atuação da empresa ou do grupo empresarial nas atividades apresentadas, marque a opção "NÃO SE APLICA".**

4.1 Agricultura, Pecuária e Exploração Florestal

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Produção de lavouras temporárias | <input type="checkbox"/> Horticultura e produtos de viveiro | <input type="checkbox"/> Produção de Lavouras permanentes |
| <input type="checkbox"/> Silvicultura, exploração florestal e serviços relacionados | <input type="checkbox"/> Produção mista: lavoura e pecuária | <input type="checkbox"/> Pecuária |
| <input type="checkbox"/> Atividades de serviços relacionados com a Agricultura e a Pecuária, exceto atividades veterinárias | | <input type="checkbox"/> NÃO SE APLICA |

4.2 Extração Mineral

<input type="checkbox"/> Extração de carvão mineral.	<input type="checkbox"/> Extração de petróleo e gás natural.	<input type="checkbox"/> Extração de outros minerais não-metálicos.
<input type="checkbox"/> Extração de minério de ferro.	<input type="checkbox"/> Extração de minerais metálicos não-ferrosos.	<input type="checkbox"/> Extração de pedra, areia e argila.
<input type="checkbox"/> Atividades de serviços relacionados com a extração de petróleo e gás.		<input type="checkbox"/> NÃO SE APLICA

4.3 Indústria de Transformação

<input type="checkbox"/> Fabricação de produtos têxteis	<input type="checkbox"/> Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	<input type="checkbox"/> Fabricação de produtos do fumo
<input type="checkbox"/> Confeção de artigos do vestuário e acessórios	<input type="checkbox"/> Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	<input type="checkbox"/> Fabricação de produtos de madeira
<input type="checkbox"/> Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	<input type="checkbox"/> Edição, impressão e reprodução de gravações	<input type="checkbox"/> Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias
<input type="checkbox"/> Fabricação de produtos químicos	<input type="checkbox"/> Fabricação de artigos de borracha e de material plástico	<input type="checkbox"/> Fabricação de produtos de minerais não-metálicos
<input type="checkbox"/> Metalurgia básica	<input type="checkbox"/> Fabricação de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	<input type="checkbox"/> Fabricação de máquinas e equipamentos
<input type="checkbox"/> Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	<input type="checkbox"/> Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	<input type="checkbox"/> Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações
<input type="checkbox"/> Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios.	<input type="checkbox"/> Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e prod. Álcool	<input type="checkbox"/> Reciclagem
<input type="checkbox"/> Fabricação de móveis e indústrias diversas	<input type="checkbox"/> Fabricação de outros equipamentos de transporte	<input type="checkbox"/> NÃO SE APLICA

4.4 Distribuição

<input type="checkbox"/> Produção e distribuição de energia elétrica	<input type="checkbox"/> Produção e distribuição de gás através de tubulações	<input type="checkbox"/> Produção e distribuição de vapor e água quente
<input type="checkbox"/> Captação, tratamento e distribuição de água	<input type="checkbox"/> Transporte ferroviário interurbano	<input type="checkbox"/> Outros transportes terrestres
<input type="checkbox"/> Transporte dutoviário	<input type="checkbox"/> Transporte marítimo de cabotagem e longo curso	<input type="checkbox"/> Outros transportes aquaviários
<input type="checkbox"/> Transporte aéreo	<input type="checkbox"/> Movimentação e armazenamento de cargas	<input type="checkbox"/> NÃO SE APLICA

Correio e outras atividades de entrega

Atividades relacionadas à organização do transporte de cargas

4.5 Comercialização

Comércio a varejo e por atacado de peças e acessórios para veículos automotores

Comércio, manutenção e reparação de motocicletas, partes, peças e acessórios

Comércio a varejo de combustíveis

Representantes comerciais e agentes do comércio

Comércio atacadista de matérias-primas agrícolas, animais vivos; produtos alimentícios p/ animais

Comércio atacadista de produtos alimentícios, bebidas e fumo

Comércio atacadista de artigos de usos pessoal e doméstico

Comércio atacadista de produtos intermediários não-agropecuários, resíduos e sucatas

Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para usos agropecuário, comercial, escritório, industrial, técnico e profissional.

Comércio atacadista de mercadorias em geral ou não compreendidas nos grupos anteriores

Comércio varejista não especializado

Comércio varejista de produtos alimentícios, bebidas e fumo

Comércio varejista de tecidos, artigos de armarinho, vestuário e calçados

Comércio varejista de outros produtos

NÃO SE APLICA

Prezado(a) respondente, para alcançar o sucesso e a continuidade desta pesquisa, gostaria que você indicasse executivos (Diretores ou Gerentes) nas áreas de Planejamento, Compra, Vendas ou de Finanças.

Nome: telefone: e-mail: Nome:
 telefone: e-mail: Nome: telefone: e-mail:

Enviar formulário

Limpar

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)