

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

LEANDRO GUERRA BECKER

**A INCERTEZA AMBIENTAL PERCEBIDA, A PERCEPÇÃO DO SISTEMA
PÚBLICO DE COMPRAS E A ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL DAS
EMPRESAS BRASILEIRAS**

**CURITIBA
2005**

LEANDRO GUERRA BECKER

**A INCERTEZA AMBIENTAL PERCEBIDA, A PERCEPÇÃO DO SISTEMA
PÚBLICO DE COMPRAS E A ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL DAS
EMPRESAS BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de mestre. Curso de Mestrado em Administração do Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Heitor Takashi Kato

**CURITIBA
2005**

B395i
2005
Becker, Leandro Guerra
A incerteza ambiental percebida, a percepção do sistema público de compras e a estratégia organizacional das empresas brasileiras / Leandro Guerra Becker ; orientador, Heitor Takashi Kato. -- 2005.
xiv, 175 f. : il. ; 30 cm

Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005
Inclui bibliografia

1. Planejamento empresarial. 2. Compras (Serviço público).
3. Licitação pública - Brasil. 4. Logística. I. Kato, Heitor Takashi.
II. Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDD-20.ed. 658.4012
341.35270981
658.78

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à razão de minha vida e motivo deste esforço, minha família: minha esposa e nosso filho em seu ventre.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho:

- a minha esposa pela compreensão, sacrifício e estímulo;
- a meus pais, irmãos e amigos por compreenderem a minha ausência;
- ao Pablo pela ajuda na coleta dos dados;
- a Perkons S.A., na pessoa do sr. Donald Elmar Schause, pelo apoio;
- ao Prof. Heitor T. Kato pela paciência e dedicação;
- a Deus por tudo.

RESUMO

O presente trabalho possui como objetivo verificar a relação entre a incerteza ambiental percebida, a percepção do sistema público de compras, o tipo da estratégia organizacional das empresas brasileiras dos setores de informática e móveis e sua atuação no mercado governamental. O modelo utilizado é composto pelo inter-relacionamento dos conceitos desenvolvidos por dois autores, Miles e Snow (1978) para a estratégia organizacional e a incerteza ambiental percebida e MacManus (1991) para a percepção do sistema público de compras e a atuação no mercado governamental. Esta é uma pesquisa descritiva, utilizando método de levantamento de corte transversal. Foram utilizadas técnicas quantitativas, entre elas: regressão logística multinomial, correlação, teste U de Mann-Whitney, regressão logística binomial. Os dados foram coletados através de questionário, ao qual aderiram 117 empresas, sendo selecionados para a análise 88. Cinco das hipóteses foram corroboradas, quatro não e uma foi parcialmente corroborada. A tipologia de Miles e Snow se mostrou consistente. A estratégia organizacional é influenciada pela incerteza ambiental percebida, e empresas com tipos específicos de estratégia organizacional tendem a atuar mais no particular mercado governamental. As hipóteses não corroboradas estão relacionadas com o modelo de MacManus (1991), indicando que as consequências do conceito de percepção do sistema público de compras devem ser mais estudadas.

Palavras-chave: estratégia organizacional, mercado governamental, regressão logística, incerteza ambiental, licitações públicas.

ABSTRACT

This research's objective is to verify the relationship between the perceived environmental uncertainty, type of the information technology and furniture companies and their participation in the government market. The model used is based in the inter-relationship of the concepts developed by two authors, Miles and Snow (1978) for the organizational strategy and the perceived environmental uncertainty, and MacManus (1991) for the perception of the public purchase system and the participation in the government market. This is a descriptive research, using a cross-sectional survey where quantitative techniques were used, namely: multinomial logistic regression, correlation, Mann-Whitney U test, binomial logistic regression. The data were collected through a questionnaire to which 117 companies adhered, but 88 were selected for the analysis. Five of the hypotheses have been corroborated, four have not and one has been partially corroborated. The typology of Miles and Snow was proven consistent. The organizational strategy is influenced by the perceived environmental uncertainty, and companies with specific types of organizational strategy tend to act more in the peculiar government market. The non-corroborated hypotheses are related to the MacManus (1991) model, indicating that the consequences of the concept perception of the public purchase system should be more studied.

Key-words: organizational strategy, government market, logistic regression, environmental uncertainty, public bids.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	ix
LISTA DE QUADROS	x
LISTA DE TABELAS	xi
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	1
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA	4
1.3 OBJETIVOS	5
1.3.1 Objetivo geral.....	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 JUSTIFICATIVAS TEÓRICA E PRÁTICA	6
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA	9
2.1 ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL.....	9
2.2 INCERTEZA AMBIENTAL PERCEBIDA	14
2.3 MERCADOS.....	16
2.4 COMPARAÇÃO ENTRE O SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICO E PRIVADO	18
2.5 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL ÀS CONCORRÊNCIAS.....	22
2.6 OUTRAS FINALIDADES DAS COMPRAS PÚBLICAS	25
2.7 A PERCEPÇÃO DO SISTEMA PÚBLICO DE COMPRAS.....	27
2.8 DESCRIÇÃO DO SETOR DE INFORMÁTICA.....	32
2.9 DESCRIÇÃO DO SETOR DE MÓVEIS	42
2.10 O MODELO TEÓRICO DESTE ESTUDO	50
3 METODOLOGIA	53
3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA	53
3.1.1 Hipóteses	53

3.1.2	Definição constitutiva (DC) e operacional (DO) das variáveis em estudo	56
3.2	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA.....	58
3.2.1	População e amostra	59
3.2.2	Tipos de dados.....	60
3.2.3	Instrumento de coleta.....	60
3.2.4	Fase operacional da pesquisa empírica.....	61
3.2.4.1	Preparação dos dados	64
3.2.4.2	Análise do viés de não resposta.....	66
3.2.4.3	Seleção dos casos	67
3.2.5	Tratamento dos dados	68
3.2.5.1	Consideração sobre os dados	68
3.2.5.2	Provas de significação.....	71
3.2.5.3	Teste U de Mann-Whitney	72
3.2.5.4	Teste H de Kruskal-Wallis	73
3.2.5.5	Correlação	74
3.2.5.6	Análise fatorial como resumo de dados.....	76
3.2.5.7	Regressão logística multinomial.....	78
3.2.5.8	Regressão logística binomial.....	82
4	ANÁLISE DOS DADOS	86
4.1	ANÁLISE PRELIMINAR DOS DADOS.....	86
4.2	ANÁLISE DOS DADOS PARA CADA HIPÓTESE	88
4.2.1	Hipótese 1: análise da relação entre a estratégia organizacional e a incerteza ambiental percebida	89
4.2.2	Hipótese 2: análise da relação entre a incerteza ambiental percebida e a percepção do sistema público de compras considerando os diferentes setores	99

4.2.3	Hipótese 3: análise da relação entre a atuação no mercado governamental e a percepção do sistema público de compras	108
4.2.4	Hipótese 4: análise da relação entre a atuação no mercado governamental e a estratégia organizacional.....	117
4.2.5	Hipótese 5: análise da relação entre a estratégia organizacional e a percepção do sistema público de compras	127
4.3	RESUMO DA ANÁLISE DOS DADOS	134
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....	136
5.1	RETOMANDO A TEORIA	136
5.2	RESULTADOS	140
5.3	CONCLUSÃO GERAL	143
5.4	CONTRIBUIÇÕES DESTE ESTUDO.....	144
5.5	CONTRIBUIÇÕES DESTE ESTUDO AO AUTOR.....	146
5.6	RECOMENDAÇÕES PARA O GOVERNO E PARA AS EMPRESAS	147
5.7	RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS.....	148
5.8	LIMITAÇÕES DESTE ESTUDO	149
	REFERÊNCIAS	150
	APÊNDICE 1 - CARTA DE APRESENTAÇÃO.....	158
	APÊNDICE 2 - INSTRUMENTO DE COLETA PARA O SETOR DE INFORMÁTICA	159
	APÊNDICE 3 - QUESTÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA ESPECÍFICA PARA O SETOR DE MÓVEIS.....	168
	APÊNDICE 4 – APLICAÇÃO DA ANÁLISE FATORIAL NO RESUMO DE DADOS	169

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fundamentação teórico-empírica.....	9
Figura 2 – Mercados	17
Figura 3 – O processo de aquisição governamental brasileiro.....	23
Figura 4 – O funil para vencer um contrato	29
Figura 5 – Histórico do faturamento do setor de informática no Brasil	33
Figura 6 – Modelo teórico deste estudo	51
Figura 7 – Relações verificadas	54
Figura 8 – População e amostra deste estudo	59
Figura 9 – Relações verificadas	89
Figura 10 – Relações verificadas e a corroboração das hipóteses	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Demonstrativo das diferenças entre os modelos de compras	19
Quadro 2 – Comparação entre a perspectiva do comprador do setor público e do setor privado.....	20
Quadro 3 – Recomendações de marketing para venda ao setor público e para venda ao setor privado	21
Quadro 4 – Segmentos do setor de informática, suas composições e faturamentos em 2002	33
Quadro 5 – Critério SEBRAE para classificação de tamanho de empresas em função do número de funcionários e atividade	65
Quadro 6 – Variáveis e escalas de medição	69
Quadro 7 – Hipóteses, variáveis e técnicas estatísticas.	70
Quadro 8 – Interpretação do coeficiente de correlação.....	74
Quadro 9 – Resumo da Análise dos Dados	135

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Consumo de bens e serviços, pelos três níveis de governo, por atividade econômica, em 2001	6
Tabela 2 – Balança Comercial Brasileira do Segmento de Informática – 1996-2003 (em US\$ Milhões).....	37
Tabela 3 – Comparação do tamanho das empresas com o setor	86
Tabela 4 – Comparação da média do número de funcionários e o setor	87
Tabela 5 – Comparação do tipo de estratégia organizacional e o setor.....	87
Tabela 6 – Comparação do tamanho das empresas com a atuação no mercado governamental.....	88
Tabela 7 – Ocorrência de casos observados em cada categoria da estratégia organizacional	91
Tabela 8 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da incerteza ambiental percebida.....	92
Tabela 9 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da incerteza ambiental percebida.....	93
Tabela 10 – Significância do teste H para incerteza ambiental percebida em relação à estratégia organizacional	94
Tabela 11 – Postos médios para a incerteza ambiental percebida em relação à estratégia organizacional.....	95
Tabela 12 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da incerteza ambiental percebida e do setor.....	97

Tabela 13 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da incerteza ambiental percebida e do setor.....	98
Tabela 14 – Comparação do número de empresas de cada setor e do tipo de estratégia organizacional.....	98
Tabela 15 – Correlação de Spearman entre a percepção do sistema público de compras e incerteza ambiental percebida.....	100
Tabela 16 – Correlação de Pearson entre a percepção do sistema público de compras e incerteza ambiental percebida.....	102
Tabela 17 – Comparação do coeficiente de correlação de Pearson com os coeficientes de correlação parcial.....	103
Tabela 18 – Teste U dos itens de incerteza ambiental percebida considerando os setores.....	105
Tabela 19 – Postos médios setoriais dos itens de incerteza ambiental percebida....	106
Tabela 20 – Teste U de a percepção do sistema público de compras considerando os setores.....	106
Tabela 21 – Postos médios setoriais dos itens da percepção do sistema público de compras.....	107
Tabela 22 – Percentual de casos de cada grupo pelo acaso na análise da atuação no mercado governamental e da percepção do sistema público de compras.....	110
Tabela 23 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da percepção do sistema público de compras.....	110
Tabela 24 - Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da percepção do sistema público de compras.....	111

Tabela 25 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da percepção do sistema público de compras e do setor	113
Tabela 26 - Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da percepção do sistema público de compras e do setor.....	113
Tabela 27 – Teste U para o faturamento das empresas em vendas ao governo e para a atuação no mercado governamental considerando os setores.....	115
Tabela 28 – Postos médios para o faturamento das empresas em vendas ao governo e para a atuação no mercado governamental considerando os setores.....	115
Tabela 29 – Percentual de casos de cada grupo pelo acaso na análise de atuação no mercado governamental e estratégia organizacional	118
Tabela 30 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da estratégia organizacional.....	119
Tabela 31 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da estratégia organizacional.....	119
Tabela 32 – Significância do teste H para o faturamento das empresas em vendas ao governo e atuação no mercado governamental em relação à estratégia organizacional.....	120
Tabela 33 – Postos médios para o faturamento das empresas em vendas ao governo e para a atuação no mercado governamental em relação à estratégia organizacional.....	121

Tabela 34 – Precisão de classificação do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da estratégia organizacional e do setor.....	124
Tabela 35 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da estratégia organizacional e do setor	124
Tabela 36 – Estratégia e atuação no mercado governamental por ramo de atividade - atuação no mercado governamental, estratégia organizacional e setor	126
Tabela 37 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da percepção do sistema público de compras	129
Tabela 38 - Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da percepção do sistema público de compras	129
Tabela 39 – Significância do teste H para a percepção do sistema público de compras em relação à estratégia organizacional	130
Tabela 40 – Postos médios para a percepção do sistema público de compras em relação à estratégia organizacional	131
Tabela 41 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da percepção do sistema público de compras e do setor	132
Tabela 42 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da percepção do sistema público de compras e do setor	133
Tabela 43 – Matriz de correlação entre os itens de incerteza ambiental percebida.....	170
Tabela 44 - KMO e teste Bartlett para os itens da incerteza ambiental percebida	170

Tabela 45 – Comunalidades dos itens da incerteza ambiental percebida.....	171
Tabela 46 – Variância total explicada para a análise fatorial da incerteza ambiental percebida	171
Tabela 47 – Carregamento do fator da incerteza ambiental percebida.....	172
Tabela 48 – Matriz de correlação entre os itens da percepção do sistema público de compras	173
Tabela 49 - KMO and teste Bartlett para os itens da percepção do sistema público de compras	173
Tabela 50 – Comunalidades dos itens da percepção do sistema público de compras.....	173
Tabela 51 – Variância total explicada para a análise fatorial da percepção do sistema público de compras	174
Tabela 52 – Carregamento do fator da percepção do sistema público de compras.....	174

1 INTRODUÇÃO

A introdução deste estudo é composta pela apresentação do tema, a definição do problema de pesquisa, os objetivos e as justificativas teóricas e práticas.

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

Uma constante preocupação do governo brasileiro atual é a busca do superávit primário. Para atingir esta meta a União, Estados, Municípios e estatais devem gerar receitas que sejam superiores às suas despesas, excluindo os gastos com juros (GOVERNO, 2004). O superávit primário representa uma grande conquista para os brasileiros, pois indica o equilíbrio das contas públicas (CANZIAN, 2004). Além disso, conforme Altamir Lopes, chefe do Departamento Econômico do Banco Central, as contas públicas do governo equilibradas daria ao setor privado maior tranquilidade para investir no país (CRUZ, 2004).

Para tanto, o governo deve maximizar as entradas e minimizar as saídas, utilizando de forma otimizada o dinheiro arrecadado. Na redução dos gastos públicos existe uma pressão para o aumento da eficiência das compras públicas, em função dos recentes escândalos de improbidade administrativa. Um destes acontecimentos foi a chamada “Operação Vampiro” que veio a público em maio de 2004. Na qual uma quadrilha, com participação de funcionários públicos do Ministério da Saúde, desviou dos cofres públicos dois bilhões de reais desde 1990, manipulando licitações destinadas à compra de hemoderivados (MAIA, 2004).

O sistema de compras público é visto como ineficiente (HERRMANN, 1999), pois possui um quadro normativo de observância obrigatória que não encerra conteúdos que se afinam com a boa técnica (DIAS FILHO; NAKAGAWA; MARTIN,

2003). Um destes conteúdos é a seleção da proposta de menor preço de aquisição, não se considerando todos os custos do ciclo de vida do produto ou serviço.

Outro ponto negativo do sistema de compras público é o fato de atrair poucos fornecedores, apesar de ser um mercado de tamanho significativo. As empresas privadas consideram este mercado complexo, no qual são necessárias competências ampliadas para obter sucesso (KOTLER; ARMSTRONG, 1998).

Mesmo com vários pontos a serem melhorados, tanto o governo como seus fornecedores privados podem tirar vantagem deste relacionamento (MACMANUS, 1992). Para o governo as vantagens seriam: a) redução dos custos, pois as empresas privadas tendem a ser mais eficientes; b) as empresas privadas são mais flexíveis, principalmente em questões trabalhistas; c) o governo transfere diversos riscos para a iniciativa privada; d) o governo pode utilizar suas compras como instrumento de desenvolvimento social e econômico. Como estamos em uma sociedade capitalista, o principal motivo das empresas atuarem no mercado governamental é o lucro. Além de ser uma forma de ampliar as vendas, após a familiarização com o procedimento de compra governamental, esta competência se torna um diferencial competitivo (MACMANUS, 1992).

Os estudos das relações entre o sistema de compras governamental e seus fornecedores, as empresas privadas, podem ser divididos em dois grandes grupos: a) aqueles que tratam da questão do ponto de vista do governo e b) aqueles que enfocam o assunto do ponto de vista dos fornecedores. No primeiro grupo, que são a grande maioria, estão as discussões sobre a legislação, os procedimentos, a eficiência das compras governamentais, o uso do Poder de Compra Público como instrumento de desenvolvimento social e industrial (COSTA, 1994, LORENZATTO, 1995, MEIRELLES, 1998, BOVIS, 1998, HERRMANN, 1999, RODRIGUES, 2000, JUSTEN FILHO, 2000, GHERE, 2002, MOTTA, 2002, PIMENTA, 2002,). No segundo grupo, que é reduzido, estão os estudos sobre a percepção que as empresas privadas possuem do sistema de compras público, as estratégias de atuação no mercado

governamental, as formas de lidar com o processo de compra público que na maioria das vezes é tratado como um “rito mecânico” (LUQMANI; HABIB; KASSEM, 1988, GALLMAN, 1991, MACMANUS, 1991, NEWMAN, 1999, KARANDE; SHANKARMAHESH, 1999, NUCIFORA, 2002).

Os problemas identificados no processo de compra público podem gerar incertezas para os fornecedores do governo. Esta incerteza pode ser chamada de incerteza ambiental percebida, que apresenta grande influência na definição do processo de formação da estratégia organizacional e também de seu conteúdo, podendo ainda explicar a natureza das relações entre as organizações e seu ambiente (MILLIKEN, 1987).

O modelo para estudo da estratégia organizacional apresentado por Miles e Snow (1978) propõe a existência de um ciclo adaptativo no qual são resolvidos três problemas principais: *entrepreneurial problem*, *engineering problem* e *administrative problem*, que se referem respectivamente às questões de domínio da empresa, de tecnologia e da estabilização da condição alcançada.

O padrão como as empresas tratam estes problemas definem os tipos de organizações descritos por Miles e Snow (1978, p. 14). Três destes tipos de estratégia representam formas organizacionais estáveis. Estas são denominadas *Defender*, *Analyser* e *Prospector*. Se os gerentes escolherem por umas destas estratégias e projetarem a organização de acordo, então a organização pode ser um competidor efetivo em uma determinada indústria durante um período de tempo considerável. Porém, se a gerência não escolher uma destas estratégias “puras”, a organização será lenta em responder às oportunidades e é provável que tenha um desempenho ruim nesta indústria. Este último tipo de organização é chamado *Reactor* e é considerada essencialmente instável.

Em função da complexidade do mercado governamental poder-se-ia supor que as empresas tenderiam a possuir uma estratégia organizacional mais próxima aos dos *prospectors*, que possuem um processo mais dinâmico de adaptação da

estratégia às incertezas ambientais. Entretanto, não se pode ignorar a possibilidade da existência de fornecedores ao mercado governamental que trabalhem com produtos relativamente padronizados e de pequeno grau de inovação tecnológica. Assim, se faz necessário verificar as características e percepções de dois setores da economia que possuam incerteza ambiental diferentes.

É possível considerar o setor de tecnologia da informação como setor com ambiente instável e o setor de móveis como setor com ambiente estável, considerando os aumentos no pessoal ocupado que ocorreram no ano de 2001. Este aumento foi de 0,5% no setor de fabricação de artigos do mobiliário, contra 5% na média dos setores de fabricação de máquinas, equipamentos e sistemas eletrônicos de processamento de dados e de atividades de informática e conexas (IBGE, 2004b).

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Considerando a possibilidade de uma significativa incerteza ambiental gerada por uma percepção negativa do sistema público de compras, a influência desta incerteza ambiental na estratégia das empresas brasileiras, a possível relação destes fatores com a atuação das empresas privadas brasileiras no mercado governamental e a possibilidade de diferenças destes fatores entre setores da economia, este estudo propõe o seguinte problema de pesquisa:

Qual a relação existente entre a incerteza ambiental percebida, a percepção do sistema público de compras, o tipo da estratégia organizacional das empresas brasileiras dos setores de informática e móveis e sua atuação no mercado governamental?

1.3 OBJETIVOS

Este estudo possui os seguintes objetivos.

1.3.1 Objetivo geral

Identificar se existe relação entre a incerteza ambiental percebida, a percepção do sistema público de compras, o tipo da estratégia organizacional das empresas brasileiras dos setores de informática e móveis e sua atuação no mercado governamental.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar qual a incerteza ambiental percebida pelas empresas brasileiras dos setores de informática e móveis;
- Identificar que tipo de estratégia organizacional as empresas brasileiras dos setores de informática e móveis praticam;
- Identificar qual a percepção do sistema público de compras que as empresas brasileiras dos setores de informática e móveis possuem;
- Relacionar a incerteza ambiental percebida, a percepção do sistema público de compras, o tipo de estratégia organizacional das empresas brasileiras dos setores de informática e móveis e a sua atuação no mercado governamental.

1.4 JUSTIFICATIVAS TEÓRICA E PRÁTICA

O crescimento da competitividade na grande maioria dos segmentos da economia brasileira, conjugado com o pequeno crescimento da economia, impele as empresas a buscarem novos mercados para a colocação de seus produtos e serviços. Apesar de não ser um mercado novo e de ter tamanho considerável, o mercado governamental não é visto com uma opção pela grande maioria das empresas.

Apesar da significativa representatividade das compras públicas, chegando a 5,7% do PIB ou R\$ 68 bilhões em 2001 (Tabela 1), se o percentual de empresas que atuam no mercado governamental brasileiro for similar ao americano, tem-se uma parcela menor do que dois por cento das empresas privadas vendendo ao governo brasileiro (MACMANUS, 1991).

Tabela 1 – Consumo de bens e serviços, pelos três níveis de governo, por atividade econômica, em 2001

ATIVIDADE ECONÔMICA	CONSUMO (R\$ 1.000,00)	PERCENTUAL EM RELAÇÃO AO TOTAL DAS COMPRAS PÚBLICAS (%)
Mineração	35.523	0,05
Indústria de transformação	22.905.230	33,5
Serviços de utilidade pública	3.764.161	5,5
Energia	16.520.791	24,2
Transporte	1.805.357	2,6
Comunicações	1.683.442	2,5
Financeira	4.405.641	6,5
Comércio	15.965.589	23,4
Diversos	1.144.702	1,7
TOTAL	68.230.436	
PIB	1.198.736.000	
Relação Compras Públicas / PIB	5,7%	

FONTE: IBGE (2004a)

Pode-se verificar nesta tabela que as compras governamentais abrangem um grande número de atividades econômicas, representando oportunidades de negócio para quase todos os tipos de empresa privada.

Assim, pode-se supor que existam diversas restrições por parte das empresas privadas ao cliente governo brasileiro, restrições estas similares às levantadas por MacManus (1991) nos Estados Unidos. Com a participação de tão poucas empresas no processo de compras público, não haveria a competição desejável para o governo comprar bens e serviços de qualidade e pelo menor preço, tornando este mercado distante da concorrência perfeita descrita pela teoria microeconômica (VARIAN, 2000, p. 403, SAMUELSON; NORDHAUS, 1988, p. 620-628).

Por outro lado, não se possui clara visão das estratégias organizacionais que as empresas que vendem ao governo praticam, por ser um mercado pouco explorado pelas empresas e pouco estudado pela academia. Para isto, será aplicada a tipologia de estratégia organizacional de Miles e Snow (1978), que segundo Hambrick (2003), não fornece uma visão estática da estratégia, mas uma visão do modo de agir da empresa.

A mensuração da percepção das empresas do sistema público de compras brasileiro e de suas estratégias organizacionais permite comparar o tipo da estratégia com a percepção da incerteza do ambiente, indicando as frequências das estratégias utilizadas pelas empresas que operam nos setores pesquisados, e também podem ser feitas relações com a atuação no mercado governamental.

Optou-se pelo estudo de dois setores, tecnologia da informação e de móveis, para assim permitir verificar as possíveis relações entre a incerteza ambiental percebida e a estratégia organizacional de setores que supostamente possuem incerteza do ambiente percebida diferentes.

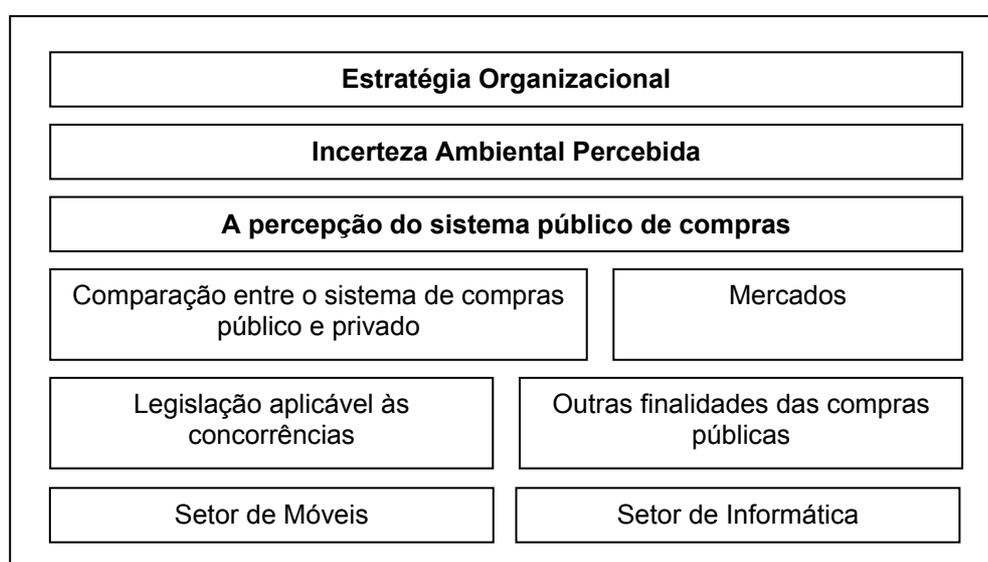
A contribuição esperada para a academia é chamar a atenção para as relações entre o governo e seus fornecedores e tentar oferecer uma visão um pouco mais clara da problemática nesta área tão carente de estudos. Desta forma, este

estudo poderá contribuir para melhorar o entendimento do mercado governamental pelas empresas privadas que fornecem bens e serviços para todos os níveis da administração pública. Isto ocorrendo, o próprio governo terá benefícios, a maior participação de empresas na venda ao governo trará aumento de qualidade e redução de preços dos produtos adquiridos pelo governo. Por outro lado, poderá indicar para os responsáveis pela definição do processo de aquisição público os pontos vistos como falhos pelos fornecedores.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-EMPÍRICA

A fundamentação teórico-empírica utilizada neste estudo pode ser representada pela Figura 1. Esta envolve os conceitos que compõem o modelo proposto neste estudo e informações adicionais para compreensão do ambiente do mercado governamental.

Figura 1 – Fundamentação teórico-empírica



FONTE: O autor

2.1 ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL

A estratégia organizacional começou a ter uma abordagem mais consistente nos anos da década de 1960, com os escritos de Chandler (1962), de Ansoff (1965) e Sloan (1963). Estes primeiros escritos tinham como característica uma análise racional, mantinham um distanciamento entre concepção e execução e objetivavam a maximização do lucro. Depois deste início, muitas outras abordagens foram desenvolvidas (WHITTINGTON, 2002, p.12-13).

Ellen Chaffee (1985) divide os trabalhos sobre estratégia em três grupos distintos: *linear strategy*, *adaptive strategy*, e *interpretive strategy*. O primeiro grupo, *linear strategy*, é formado por autores como Chandler. O que uniria estes autores seria uma visão de estratégia como um conjunto de decisões, ações e planos integrados e vêem os altos executivos como tendo grande capacidade de mudar a organização (CHAFFEE, 1985, p.90). O segundo grupo, *adaptive strategy*, veria a organização como mais aberta, no conceito da teoria dos sistemas, em relação ao meio ambiente. Os autores desta linha veriam os limites entre a organização e o meio ambiente altamente permeáveis. O terceiro grupo, "*interpretive strategy*", seria formado por autores que estudariam as culturas organizacionais.

Uma das abordagens que surgiram foi a desenvolvida por Miles e Snow (1978), que será adotada neste estudo. Estes autores pertenceriam ao segundo grupo, concentrando seu foco na adaptação da empresa a seu ambiente. Segundo Miles e Snow (1978, p. xxvii), uma indústria ou grupo de empresas desenvolve ao longo do tempo uma estratégia de relacionamento com seu mercado que é reconhecível pelos observadores e pelos seus concorrentes. Uma dada estratégia organizacional se adaptaria melhor a um tipo específico de estrutura organizacional, tecnologia e processo administrativo. Este padrão interno não só suportaria a estratégia existente, mas também tenderia a perpetuá-la. Assim, a estratégia organizacional é entendida por Miles e Snow como o processo constante de ajuste das empresas ao seu ambiente através de um comportamento adaptativo e cíclico.

O modelo teórico proposto por Miles e Snow (1978, p. 5) possui dois grandes elementos: a) um modelo geral do processo de adaptação que descreve as decisões necessárias para organização manter um efetivo alinhamento com o ambiente, e b) uma tipologia que retrata os diferentes padrões de comportamento adaptativo usado pelas organizações em uma indústria ou outro agrupamento.

O ambiente organizacional pode ser definido como uma rede de influências externas e relacionamentos em que a organização está inserida (MILES; SNOW,

1978, p. 16). Mais especificamente, o ambiente é uma entidade não homogênea composta por uma complexa combinação de fatores como as condições do mercado de seus produtos e do trabalho, práticas industriais, regulamentações governamentais, e relações com os fornecedores financeiros e de materiais. Cada um destes fatores tende a influenciar a organização de alguma forma, sendo alguns previsíveis e outros não.

A forma como a organização se alinha com seu ambiente é melhor explicada pela abordagem da escolha estratégica (MILES; SNOW, 1978, p. 20). Esta abordagem define que a estrutura da organização é parcialmente definida pelas condições ambientais, mas principalmente pelo papel dos altos tomadores de decisão ou coalizão dominante que funcionam como a ligação primária entre a organização e seu ambiente. A coalizão dominante é responsável não só pela solução dos problemas, mas também por encontrar os problemas. Assim, de certa forma, a coalizão dominante cria o ambiente empresarial, pois, a organização responde ao que seus gerentes percebem, aquelas condições ambientais que não são observadas ou são deliberadamente ignoradas possuem pequeno efeito nas decisões e ações destes.

O complexo e dinâmico processo definido pela abordagem da escolha estratégica pode ser dividido em três principais grupos de problemas que os gerentes devem continuamente resolver: a) os problemas do empreendimento ou *entrepreneurial problems* que define o domínio da organização, os produtos ou serviços e o mercado alvo e a orientação da empresa; b) os problemas tecnológicos ou *engineering problems* que envolvem a criação de um sistema que operacionaliza as definições resultantes da solução do problema do empreendimento, seleciona a tecnologia apropriada para produzir e distribuir os produtos ou serviços escolhidos e assegurar a operação adequada da tecnologia através de comunicação e controle; c) os problemas administrativos ou *administrative problems* que envolvem a racionalização e estabilização das atividades que solucionaram com sucesso os

problemas anteriores, bem como a formulação e implementação de processos que garantam a contínua evolução (MILES; SNOW, 1978, p. 21-23).

A adaptação freqüentemente ocorre pelo movimento seqüencial através das fases do empreendimento, tecnológicas e administrativas, mas o ciclo pode ser disparado em qualquer um destes pontos (MILES; SNOW, 1978, p. 28). Outra questão a ser levada em consideração é que as decisões de adaptação feitas hoje tendem a dificultar as futuras transformações da estrutura organizacional.

No estudo de Miles e Snow (1978, p. 29) foram observados padrões de comportamento das empresas que sugerem a possibilidade da existência de quatro tipos de estratégias de resposta ao ambiente e cada uma possui sua configuração particular de tecnologia, estrutura e processos:

1) *Defenders*: são organizações que focam seus esforços em um mercado específico, oferecendo poucos produtos relacionados. Neste tipo de organização os altos executivos são altamente conhecedores de sua limitada área de atuação, mas não tendem a procurar novas oportunidades fora de seus domínios. Como resultado deste foco estreito, estas organizações raramente necessitam fazer maiores ajustes em sua tecnologia, estrutura ou métodos de operação. Ao invés disto, sua principal atenção é aumentar a eficiência das operações existentes.

Estas empresas são dificilmente deslocadas de seu pequeno nicho pelos seus fornecedores, pois praticam preços competitivos e excelência nos serviços, mas uma significativa mudança no seu mercado pode ameaçar sua sobrevivência (MILES; SNOW, 1978, p. 48). Resolvem o problema tecnológico focando em um único núcleo, tendendo a integração vertical e constantemente atualizando a tecnologia produtiva para manter a eficiência. Por estes motivos, podem ser ameaçadas pela necessidade de altos investimentos em tecnologia que pode gerar falta de familiaridade e imprevisibilidade.

O foco do problema administrativo dos *Defenders* é manter o rígido controle da organização para garantir a eficiência, principalmente financeira. Para isto

implementa intensiva divisão do trabalho, alto grau de formalização e centralização do controle. O foco na manutenção da estabilidade e eficiência pode gerar lentidão nas respostas ao mercado

2) *Prospectors*: são organizações que quase continuamente procuram por oportunidades de mercado. Estas organizações são freqüentemente criadoras de mudanças e incertezas para as quais seus competidores devem responder. Entretanto, em função da forte preocupação com inovações de mercado e produto, estas organizações usualmente não são completamente eficientes. A busca constante pela inovação pode expor este tipo de organização ao risco da baixa lucratividade, já que não há um foco na correta utilização dos recursos (MILES; SNOW, 1978, p. 66).

Os *Prospectors* tendem a dominar múltiplas tecnologias que permitem grande flexibilidade e rápidas respostas ao seu domínio. Porém, isto não permite que seja atingida a máxima eficiência produtiva e de distribuição. A administração é descentralizada, com baixo grau de formalismo e com complexos sistemas de coordenação para manter a flexibilidade e a efetividade.

3) *Analyzers*: são organizações que operam em dois domínios de mercado e produto, um relativamente estável e o outro dinâmico. Nas suas áreas estáveis, estas organizações operam de forma rotineira e eficiente através de uma estrutura e processo formalizados. Na sua área mais turbulenta, seus altos executivos observam seus competidores de perto por novas idéias, e rapidamente adotam aquelas que parecem mais promissoras.

Apesar da diminuição do risco através da estratégia de somente lançar um produto após a demonstração de sua viabilidade, estas empresas nem sempre conseguem balancear o domínio otimamente entre a estabilidade e a flexibilidade (MILES; SNOW, 1978, p. 79).

Esta dualidade entre flexibilidade e estabilidade se reflete na tecnologia e na administração destas empresas. Para isso, os *Analyzers* possuem um núcleo tecnológico duplo e aplicam considerável esforço de pesquisa e desenvolvimento,

mas atinge um moderado grau de eficiência tecnológica. Sua estrutura administrativa tende a ser complexa para poder atender estes dois “senhores”.

4) *Reactors*: são organizações nas quais os altos executivos freqüentemente percebem as mudanças e incertezas que ocorrem no ambiente organizacional, mas não são capazes de responder efetivamente. Por este motivo, este tipo de organização não possui uma relação consistente entre estratégia e estrutura e raramente faz ajustes, até que seja forçada por pressões ambientais.

Esta falta de um mecanismo consistente de resposta pode ser originária de três fontes: a) os gerentes falham ao articular a estratégia organizacional viável; b) a estratégia é articulada, mas a tecnologia, a estrutura e o processo não são conectados da forma adequada; c) os gerentes adotam uma estratégia-estrutura que não é condizente com as condições ambientais (MILES; SNOW, 1978, p. 82). Desta forma, a vida deste tipo de organização não tende a ser longa, a não ser que seus gerentes alterem sua estratégia organizacional para alguma das três viáveis.

O modelo desenvolvido por Miles e Snow ajudou a cristalizar o conceito essencial da equifinalidade estratégica, na qual existe mais de uma forma de prosperar em uma indústria específica ou ambiente (HAMBRICK, 2003). Porém, estas formas são limitadas a padrões básicos que as organizações devem escolher para atingir seus objetivos. Este mesmo autor afirma que a validade da tipologia apresentada foi amplamente verificada em diversos contextos e se mostrou fortemente consistente.

2.2 INCERTEZA AMBIENTAL PERCEBIDA

O conceito de incerteza tem emergido como uma variável primária ligando as características da organização ao ambiente (MILES; SNOW, 1978, p. 254). Milliken (1987) compartilha desta opinião, afirmando que a incerteza tem sido um conceito

central na teoria organizacional, particularmente naquelas que explicam a natureza das relações das organizações com seu ambiente.

O estudo a incerteza ambiental pode ser dividido em duas perspectivas dominantes: a incerteza informacional e a teoria da dependência de recursos (KREISER; MARINO, 2002). A perspectiva da incerteza informacional argumenta que o imperfeito conhecimento sobre o ambiente cria incerteza para as empresas. Os gerentes perceberiam o ambiente de forma consistente com seu treinamento e suas características pessoais. Esta percepção teria um papel significativo na determinação do grau de incerteza ambiental percebida. Miles e Snow (1978) e Milliken (1987) pertencem à escola da incerteza informacional.

Já a perspectiva da teoria da dependência de recursos é baseada na noção que o ambiente é fonte de recursos escassos e as organizações são dependentes destes para sobreviver. A falta de controle sobre estes recursos pode criar incerteza para as empresas operarem neste ambiente.

A dinâmica da estratégia organizacional pode ser afetada pela incerteza ambiental percebida tanto em termos do processo como em termos do conteúdo (MILLIKEN, 1987, p. 139). O processo do planejamento estratégico pode ser afetado de duas maneiras. É provável que os administradores da organização gastarão uma grande quantia de recursos e tempo varrendo o ambiente atrás de informações e fazendo previsões.

Assim, os administradores estarão mais confiantes quando entenderem seu ambiente, e é provável que o pensamento estratégico e o processo de decisão sejam confusos em um ambiente percebido como incerto. O processo de formulação da estratégia dificilmente seguiria o modelo linear recomendado pelos livros, pois haveria pouca confiança na identificação de ameaças e oportunidades. A essência das escolhas estratégicas da organização também pode ser afetada pela incerteza que os administradores possuem sobre o ambiente. Estando a avaliação racional limitada, a organização direciona esforços para a proteção de funções chaves. Estas estratégias

protegem a organização de inesperadas alterações ambientais, mas não focam seus recursos em uma direção estratégica.

Em seus estudos interindústrias Miles e Snow (1978, p. 213) identificaram funções ou subunidades das empresas com maior ou menor ênfase conforme era percebida a incerteza ambiental. Em empresas com alta incerteza ambiental são dedicados mais recursos e possuem maior força de decisão funções orientadas ao exterior da empresas, como marketing e pesquisa e desenvolvimento de produtos. Em empresas com baixa incerteza ambiental são dedicados mais recursos e possuem maior força de decisão as funções orientadas ao interior da empresa, como a produção.

Desta forma, se cria uma condição de causa e efeito. Empresas preparadas para maior incerteza ambiental fazem disto um diferencial competitivo, indo em busca de mercados incertos. E as empresas preparadas para ambientes mais estáveis buscam oportunidades para aumentar sua eficiência de produção e minimizar as ameaças à estabilidade interna.

2.3 MERCADOS

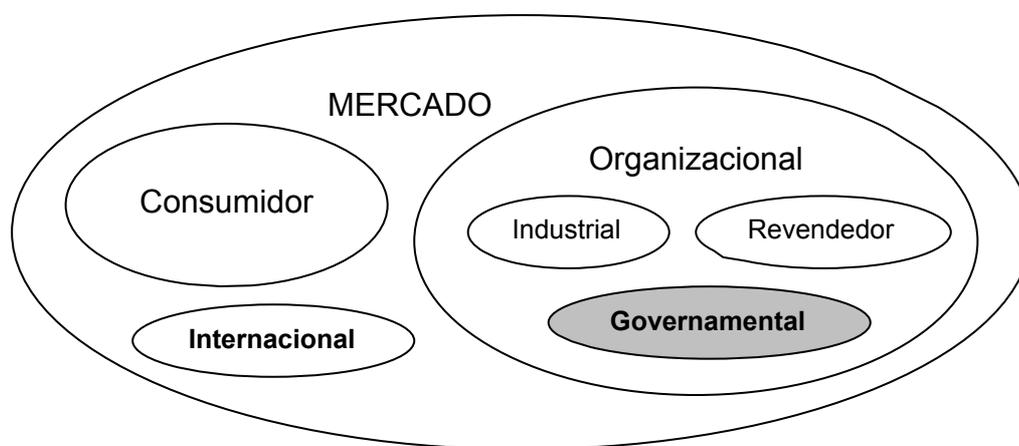
“O mercado é o grupo de compradores reais e potenciais de um produto. Esses compradores têm uma necessidade ou desejo específico, que podem ser satisfeitos através da troca” (KOTLER; ARMSTRONG, 1998, p. 7). Os vendedores ou indústrias vendem seus produtos, serviços ou informações ao mercado e em troca recebem dinheiro e informações.

Para facilitar seu estudo e concentração de esforços das indústrias o mercado é segmentado, uma das primeiras segmentações possíveis, pois as segmentações podem chegar até os nichos de mercado, é a apresentada por Kotler e Armstrong (1998, p. 48): a) mercados consumidores – consistem em indivíduos e famílias que

compram bens e serviços para consumo pessoal; b) mercados industriais – compram bens e serviços para processamento posterior ou para usá-los em seu processo de produção; c) mercados revendedores – compram bens e serviços para revendê-los com lucro; d) mercados governamentais – são compostos de órgãos do governo que compram bens e serviços para oferecer serviços públicos ou transferir esses bens e serviços para outros que deles necessitem; e) mercados internacionais – consistem em compradores estrangeiros, incluindo consumidores, produtores, revendedores e governos.

Outro termo utilizado na literatura é mercado organizacional que pode englobar os mercados industriais, revendedores e governamentais pelas suas características em comum (KOTLER; ARMSTRONG, 1998, p. 121). Na Figura 2 pode-se visualizar a divisão do mercado.

Figura 2 – Mercados



FONTE: adaptação de Kotler e Armstrong (1998) e Hutt (2002)

A abordagem de marketing nos mercados organizacionais possui algumas particularidades em relação aos mercados consumidores ou de bens de serviços (HUTT, 2002, p. 36). Estas diferenças são encontradas na natureza dos mercados, no comportamento dos compradores, nas relações entre comprador e vendedor, nas influências ambientais e na estratégia de mercado.

Como dito anteriormente o mercado governamental está contido no mercado organizacional, mas como um segmento que possui características próprias, muitas destas serão vistas ao longo deste estudo. São exemplos de organizações que podem ser consideradas como compradoras no mercado governamental brasileiro: Banco do Brasil, Petrobrás, Caixa Econômica Federal, Forças Armadas, DNIT, Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária, Universidades Federais e os Ministérios, no âmbito federal (COMPRASNET, 2004); e Celepar, Sanepar, DER, Detran, Emater e as Secretarias Estaduais, no estado do Paraná (PARANÁ, 2004).

2.4 COMPARAÇÃO ENTRE O SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICO E PRIVADO

As diferenças entre o sistema de compras público e o utilizado pelas empresas privadas são significativas (COSTA, 1994). Comparando um sistema de compras de empresas privadas, com algumas características de *Just-in-Time* ou JIT, e a modalidade licitação do sistema de compras público brasileiro, este autor encontrou as diferenças indicadas no Quadro 1.

Deste quadro pode-se identificar que as compras públicas possuem um grau de formalismo maior que as compras do setor privado. O foco nas compras públicas é o preço, não sendo verificado os custos posteriores. Já nas compras de empresas privadas é buscados a parceria e relacionamentos de longo prazo.

Apesar da aparente maior eficiência do sistema de compra das empresas privadas, Costa (1994) não argumenta a favor da adoção plena deste pela empresa pública. Afirma que é necessário maior eficiência e eficácia nas atividades governamentais, devendo haver uma investigação da possibilidade de aplicação de práticas poupadoras de recurso e que não se pode negar a natureza do setor público e de seus princípios.

Quadro 1 – Demonstrativo das diferenças entre os modelos de compras

Parâmetro	Compras privadas	Licitação
Seleção de fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> • Critério de seleção centrado no fornecedor • Negociação • Possibilidade de parcerias • Critério de seleção com base no ciclo de vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Critério de seleção centrado no produto • Cotação • Impossibilidade de parcerias • Critério de seleção com base no preço
Avaliação de fornecedores	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidade de usar como critério fornecimentos passados 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de usar como critério fornecimentos passados
Custo de pedido	<ul style="list-style-type: none"> • Menores custos de pedidos, parcerias fazem tender a zero 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes custos de pedidos, alto custo de vendas para o fornecedor
Tamanho do lote de compra	<ul style="list-style-type: none"> • Menores lotes de compra • Entregas constantes (JIT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes lotes de compra • Entregas constantes só com Registro de Preços ou Padronização
Tempo de reposição	<ul style="list-style-type: none"> • Menor • Tende a zero com os sistemas eletrônicos, Kanban e JIT 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior • Processo obedece à lógica cronológica • Apelação jurídica dos participantes pode estender ainda mais
Preço e concorrência	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência centrada na qualidade, entrega, serviços, preços, tempo de vida do produto 	<ul style="list-style-type: none"> • Concorrência centrada no preço
Especificação do produto	<ul style="list-style-type: none"> • Especificação mais flexível • Fornecedor pode participar do projeto do produto (JIT) • Modificação na especificação com a curva de aprendizado de fabricação (JIT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprador fornece especificação formal no início do processo de compra que tende, em regra, a ser seguida rigorosamente.
Inspeção de qualidade	<ul style="list-style-type: none"> • Pode ser no próprio fornecedor, qualidade garantida (JIT) • Inspeção de recebimento feito pelo C.Q. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de trabalhar com qualidade garantida • Recebimento feito por uma “comissão”
Contratos	<ul style="list-style-type: none"> • Longa duração (JIT) • Flexível na especificação do produto • Incorpora melhorias técnicas e qualidade • Modificações por negociação • Troca de informações técnicas durante o contrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Curta duração • Na prática, mais rígido • Especificação formal • Dificuldade para incorporar melhorias técnicas • Dificuldade na troca de informações técnicas
Controle sobre a função	<ul style="list-style-type: none"> • Menor nível de formalismo • Controle “genérico” sobre a função 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior nível de formalismo, tudo deve ser documentado • Controle sobre cada processo

FONTE: Costa (1994, p. 147)

Uma outra perspectiva que pode ser dada a esta questão é em relação às próprias pessoas envolvidas no processo de compra, que são afetadas por fatores diferentes nos dois tipos de empresas e, portanto, agem de maneira diferente (GHERE, 2002). Estas diferenças, que estão resumidas no Quadro 2, ocorrem principalmente pelas naturezas dos dois setores, não haveria um modo de agir mais profissional ou difícil que o outro: um deles é orientado pelo capitalismo e o outro pelo bem comum. Entretanto, ter consciência desta situação ajuda a entender a

complexidade das vendas ao setor público, permitindo maior efetividade por parte de seus fornecedores.

Quadro 2 – Comparação entre a perspectiva do comprador do setor público e do setor privado

Fator	Setor Privado	Setor Público
Motivo	Lucro.	Serviço público.
Gerenciamento	Conselho de diretores formado por acionistas com foco no motivo da empresa (lucro).	Conselho de diretores (CD) formado por pessoas eleitas, sem terem formação para um gerenciamento eficiente. O foco dos participantes do conselho é disperso pelos diversos interesses políticos de seus membros.
Cientes do CD	Outros acionistas.	Grupos de interesses.
Processo interno	Individualizado para cada empresa. O processo é repensado a cada momento.	Definido pelas leis. As melhores práticas de negócio não são implementadas para não desrespeitar as leis.
Procedimentos de compra	Visão de longo prazo. Custo de propriedade. Relacionamento de Parceria. Repensar constante para aumento da lucratividade.	Menor preço. Obs: especificações aprimoradas podem atender às melhores práticas.
Risco	Incentivo a certo grau de risco para potencializar maiores lucros. Porém, há punições quando o “resultado do risco” é negativo.	O risco é desencorajado e pode ser tomado como improbidade. Existe dificuldade em dar recompensas financeiras.
Decisões dos compradores	O processo decisório não é simples, porém quando tomada a decisão é final.	A legislação que rege as licitações permite recursos judiciais que alteram as decisões.

FONTE: adaptado de Ghere (2002)

Neste quadro podem ser identificadas as diferenças entre a possibilidade de evolução do processo interno do setor privado, implementando as melhores práticas, e a rigidez do processo de compras do setor público para atender a legislação. O grau de risco assumido pelos profissionais de compras dos dois setores também é diferente. A busca da maximização do lucro no setor privado aceita e incentiva certo grau de risco, mas no setor público deve-se cumprir estritamente a lei.

Outra forma de entender o processo de compra público é entender a forma que os fornecedores deste setor podem influenciar o processo para colocar seus produtos. Em alguns casos as empresas que vendem para o governo não são orientadas para o marketing, pois acreditam que o processo de compra é feito pelo menor preço e os produtos são especificados em detalhes (KOTLER; ARMSTRONG, 1998). Assim, não haveria espaço para propaganda ou vendas pessoais em licitações baseadas em

propostas abertas. Mas, isto é exceção, pois as compras governamentais e organizacionais são semelhantes em vários aspectos: deve-se saber quem toma as principais decisões, identificar os fatores que afetam o comportamento do comprador e compreender o processo de decisão de compra. A intenção é coordenar esforços e gerar propostas de projetos que atendam às necessidades do governo, de forma a comunicar a competência da empresa.

O grande desafio para venda ao governo seria desenvolver e gerenciar relações com os múltiplos decisores das compras governamentais: executivos, especialistas em compras, técnicos e o usuário final. Isto pode requerer um investimento maior e de mais longo prazo que no setor privado (NEWMAN, 1999).

A diferença de importância dada por compradores do setor público e privado aos critérios de avaliação de fornecedores é estudada por Karande e Shankarmahesh (1999). Neste estudo, como parte da conclusão, é apresentado um quadro de diferentes recomendações para cada setor em relação às estratégias de marketing de posicionamento, preço, promoção, venda, produto e distribuição (Quadro 3).

Quadro 3 – Recomendações de marketing para venda ao setor público e para venda ao setor privado

Critério	Setor Público	Setor Privado
Posicionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Convém uma imagem “confiável”, principalmente para grandes empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Convém uma imagem “eficiente”.
Preço	<ul style="list-style-type: none"> • Raramente use descontos por volume e pagamento antecipado. • Considere pagamentos atrasados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfatize descontos por volume e pagamento antecipado.
Promoção	<ul style="list-style-type: none"> • Enfatize a confiabilidade no material promocional e nas atividades de relacionamento público, particularmente para grandes empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfatize os benefícios econômicos e as capacidades no material promocional e nas atividades de relacionamento público.
Vendas	<ul style="list-style-type: none"> • Construa relações profissionais. • Entregue o que foi prometido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Construa relações profissionais e pessoais.
Produto	<ul style="list-style-type: none"> • Ofereça produtos com desempenho médio em todos os atributos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ofereça produtos com desempenho excelente em atributos específicos.
Distribuição	<ul style="list-style-type: none"> • Use canais diferentes para o setor público. • Use distribuidores com familiaridade com o setor público. • Use distribuidores financeiramente saudáveis para entregas confiáveis e rápidas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Use canais diferentes para o setor privado. • Use distribuidores financeiramente saudáveis para manterem maior estoque e fazerem entregas frequentes.

FONTE: Karande e Shankarmahesh (1999)

Neste quadro se verifica a impessoalidade do processo de compras do setor público e a necessidade se mostrar confiável, em oposição à possibilidade de se construir relações pessoais com os compradores do setor privado e seu foco na eficiência.

2.5 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL ÀS CONCORRÊNCIAS

O Estado vale-se de serviços e bens de particulares para melhor cumprir suas finalidades, e pelo elevado grau de ineficiência dos serviços operados por este, existe a tendência do aumento de privatizações e terceirizações para melhor desempenhar estas finalidades (JUSTEN FILHO, 2000). Assim, a administração pública sempre deve lançar mão de uma licitação para selecionar a proposta mais vantajosa: menor custo e maior benefício.

Como núcleo de toda legislação a respeito do assunto, a Constituição Federal em seu artigo 37 inciso XXI estabelece que a administração federal, estadual e municipal direta e indireta deverá adquirir bens e serviços mediante processo de licitação pública (BRASIL, 2003).

A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 regulamentou o referido artigo da Constituição Federal. Esta lei segue os princípios que regem os atos da Administração Pública no Direito Administrativo: a) princípio da legalidade, que subordina a atividade administrativa à Lei; b) princípio da finalidade, pelo qual o ato administrativo deve ter como único objetivo o bem comum da coletividade; c) princípio da moralidade administrativa, que rege que a Administração Pública e seus agentes têm de atuar na conformidade de princípios éticos; d) princípio da publicidade, cujo objetivo é tornar a Administração Pública transparente, possibilitando o controle de seus atos de forma direta e eficaz (MEIRELLES, 1998, p. 85-89).

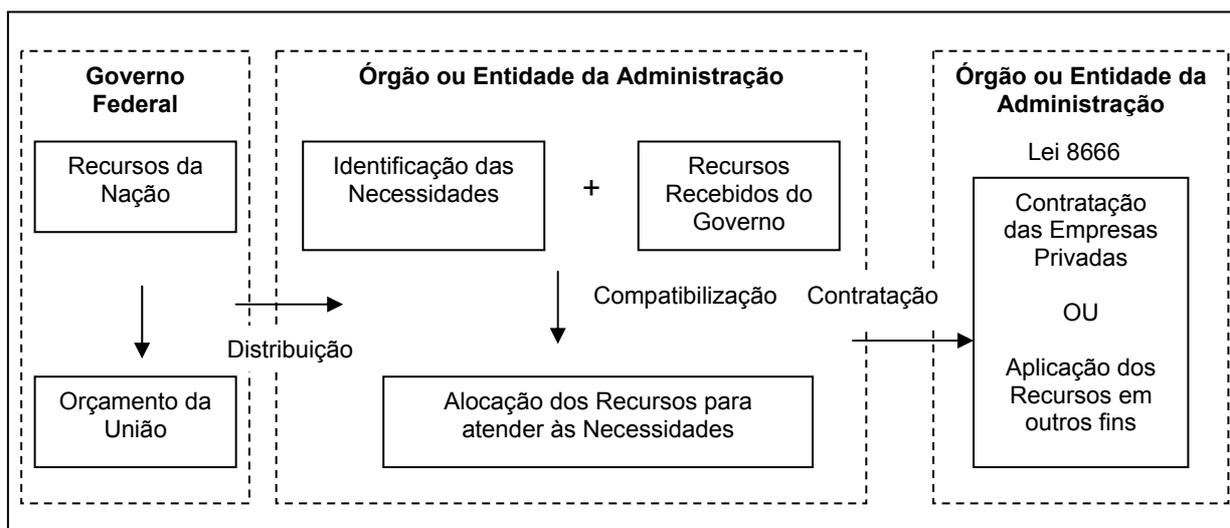
Além destes princípios gerais, a legislação brasileira de licitações segue princípios específicos: procedimento formal, publicidade de seus atos, igualdade entre

licitantes, sigilo na apresentação de propostas, vinculação ao edital, julgamento objetivo, adjudicação compulsória ao vencedor e probidade administrativa (MEIRELLES, 1998, p. 238).

O processo de aquisição governamental brasileiro pode ser dividido em três partes (Figura 3): a) Processo de Orçamento do governo – definição pelo executivo e legislativo de como serão distribuídos os recursos da União; b) definição por parte de cada órgão e entidade, através de metodologia própria, de como será utilizado seu orçamento; c) aquisição de bens e serviços pelos órgãos e entidades seguindo a Lei de Licitações (LORENZATTO, 1995, p. 253).

Apesar da aparente coerência da lei, Motta (2002) considera que a eficácia do processo licitatório nem sempre é alcançada, pois existe improvisação, atribuições, vícios, projetos incompletos e editais dirigidos. Este autor lista problemas graves, que não ocorrem unicamente pela deficiência da lei, como: ocorrência de adjudicações indevidas; possibilidade de superfaturamento; preterição e perda da proposta mais vantajosa; demoras e atrasos nos procedimentos; ausência de competitividade nas propostas.

Figura 3 – O processo de aquisição governamental brasileiro



FONTE: Lorenzatto (1995, p. 253)

No âmbito da teoria microeconômica, a Lei de Licitação brasileira, erroneamente tem como fundamento a teoria da concorrência perfeita, na qual os produtos são padronizados, há grande número de fornecedores, livre mobilidade de recursos e existe perfeito conhecimento do mercado (COSTA, 1994, p. 165).

A concorrência perfeita ocorre quando o mercado define o preço que será pago pelo produto. Assim, para maximizar os lucros as empresas devem buscar a eficiência de seus processos produtivos para baixarem seus custos (VARIAN, 2000, p. 403). A concorrência perfeita permite atingir a eficiência na distribuição de recursos, ocorrendo a maior satisfação a partir dos recursos limitados à disposição da sociedade (SAMUELSON; NORDHAUS, 1988, p. 620-628). Entretanto, as condições para a existência da concorrência perfeita são muito rígidas, normalmente os mercados possuem um pouco de concorrência monopolista.

Nestes mercados ocorrem estruturas de custos distintas, através da economia de escala, proteções através de patentes, marcas reconhecidas e barreiras de regulamentação. Assim, um dos vendedores ou grupo de vendedores possui alguma influência sobre o preço. Neste contexto, a diferenciação de produto é um fator marcante, normalmente os produtos não são substitutos perfeitos de seus rivais, gerando preferências pelos compradores. Pode-se dizer que nestes casos se forma um monopólio dentro do nicho de mercado de determinado produto.

Devido ao que foi apresentado, a Lei de Licitação brasileira gerou um paradoxo (RODRIGUES, 2000, p. 79-81). Os produtos e os serviços são diferenciados em função dos avanços constantes da tecnologia e dos processos. Se o objeto da licitação contiver características de um produto em particular, estará havendo direcionamento para este concorrente, e se de outra forma, se especifica para atender à “média dos produtores” nem sempre o setor público adquire o melhor produto pelo menor preço do melhor fornecedor.

Em sua análise da gestão de compras públicas do Chile, Brasil e México, Pimenta (2002) verifica uma tendência para a política de compras governamentais:

terceirização, transparência, flexibilidade administrativa, avaliação de resultados, modelo de gestão descentralizado e integrado pela tecnologia da informação, não padronização de regras para a administração descentralizada e busca de menor preço e da melhor qualidade sem reservas de mercado. Como complemento destas políticas deve existir uma lei de licitações simples e direta, que permita autonomia ao gestor público, fomentando a transparência, a competitividade, a responsabilidade por resultados e a prestação de contas.

Neste sentido, existe um novo anteprojeto de Lei propondo normas gerais de licitação e contratos, deixando para regulamento os procedimentos formais e o detalhamento da Lei, de acordo com peculiaridades de cada órgão ou entidade (CONGRESSO NACIONAL, 2003). Foram mantidos os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da isonomia, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo (RODRIGUES, 2000, p. 39). Este anteprojeto busca a melhoria do processo de compras governamentais no Brasil e o aumento da competitividade, simplificação dos processos, da descentralização, da desburocratização e da maior autonomia de gestão do administrador público.

2.6 OUTRAS FINALIDADES DAS COMPRAS PÚBLICAS

Alguns modelos internacionais de aquisição governamental evidenciam o uso de políticas de promoção da indústria local através de garantia de fatia de mercado ou de subsídios (LORENZATTO, 1995, p. 14). Outro objetivo do sistema de compras público seria atuar como instrumento de estímulo às atividades de P&D, capacitação tecnológica e de política industrial. O uso do Poder de Compra do Governo brasileiro como instrumento para as políticas governamentais de capacitação e de desenvolvimento nacional em áreas estratégicas é discutível nos seguintes casos:

Programa de Capacitação Tecnológica da Indústria (PACTI), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP) (LORENZATTO, 1995, p. 160-162). Entretanto, a Lei nº 8.666/93 define somente critérios de desempate a favor da indústria nacional, assim, poder-se-ia classificar estes programas como uma forma externa ao sistema de compras de fomento à capacitação tecnológica. Já as exigências de qualidade do produto e dos processos que originaram o produto dentro do processo de compra governamental podem ser caracterizadas como meio de desenvolvimento da indústria nacional através do uso do Poder de Compras do Governo, pois a prepara para a concorrência dos produtos e serviços estrangeiros.

Nesta questão, o uso do poder de compra governamental, a Comunidade Européia enfrenta um dilema: tem-se de um lado a necessidade de integração econômica dos países membros e de outro o uso das compras governamentais como instrumento de políticas de desenvolvimento regional, políticas sociais e industriais, que poderiam ser aplicadas em regiões menos favorecidas (BOVIS, 1998).

No caso da Comunidade Européia, o uso do Poder de Compras do Governo serviria como uma forma de combater a recessão e seus efeitos, através do fomento ao crescimento do regionalismo e de políticas descentralizadas que podem propiciar o crescimento periférico da economia através da alocação otimizada de recursos e de competição efetiva tanto quanto possível. A principal dimensão da política social que as compras públicas poderiam atuar seria a questão do desemprego. Já no campo da política industrial, o foco seria a sustentabilidade das indústrias estratégicas nacionais e o desenvolvimento das indústrias em fase inicial, onde preferências de compras poderiam servir de modelo de financiamento destas indústrias.

2.7 A PERCEPÇÃO DO SISTEMA PÚBLICO DE COMPRAS

As ações do Estado podem organizar-se para prover seus serviços de diversas formas: execução direta, contratação externa privada, contratação de entes públicos não estatais, associações, concessões, privatizações regulamentadas, entre outras (PIMENTA, 2002).

No contexto atual, o Estado está mudando de produtor direto de bens e serviços, execução direta, para um Estado cada vez mais contratador, regulador e avaliador. Assim, há uma tendência de crescimento da participação das compras governamentais nos gastos públicos e conseqüente maior necessidade de aumento da qualidade deste processo para o governo cumprir seus objetivos eficientemente. Para tanto, atrair bons fornecedores é uma premissa. Mas, como atrair fornecedores se, aparentemente, estes possuem opinião negativa sobre o sistema público de compras?

A percepção do processo de compras público passa pela comparação com o processo privado que aparenta ser mais eficiente. Alguns fatores negativos do processo de compras públicas resultantes desta comparação seriam: excesso de políticas, burocracia, ciclo de decisão muito longo e regras de contratação confusas (NUCIFORA, 2002). Além destas, os fornecedores verificam uma grande dificuldade em cobrar pagamentos atrasados do governo, esbarrando na burocracia (GALLMAN, 1991).

A questão do atraso nos pagamentos pelo governo também é verificada no Brasil com agravantes, como relata Castor (2000, p. 156): “Se uma pessoa presta serviço ou vende algo para uma empresa pública e ela não paga na data estipulada, nada há a fazer senão ter paciência, pois qualquer tentativa de cobrança judicial incluiria o nome do ‘criador de caso’ no index dos ‘inimigos’.”

As possíveis barreiras encontradas por empresas internacionais que se dedicam ao mercado governamental dos países menos desenvolvidos seriam: 1)

conseguir o cadastramento, freqüentemente envolve pagamento de alta taxa ou ser parte de um grupo seletivo de fornecedores, 2) procedimentos, complicação crescente em função do aumento da burocracia, 3) contatos críticos para situações nas quais os governos prefiram empresas estrangeiras, 4) desenvolver ofertas competitivas que requerem campanhas de marketing de longa duração, e 5) empresas locais podem exercer influência nas áreas contratuais (LUQMANI; HABIB; KASSEM, 1988).

Estes autores propõem um interessante modelo gerencial de análise dos fatores que influenciam no processo decisório licitatório governamental em países menos desenvolvidos (PMD). O modelo é composto por vários filtros, vistos na Figura 4, que se inicia com a proposta e termina com a contratação da empresa vencedora do processo licitatório.

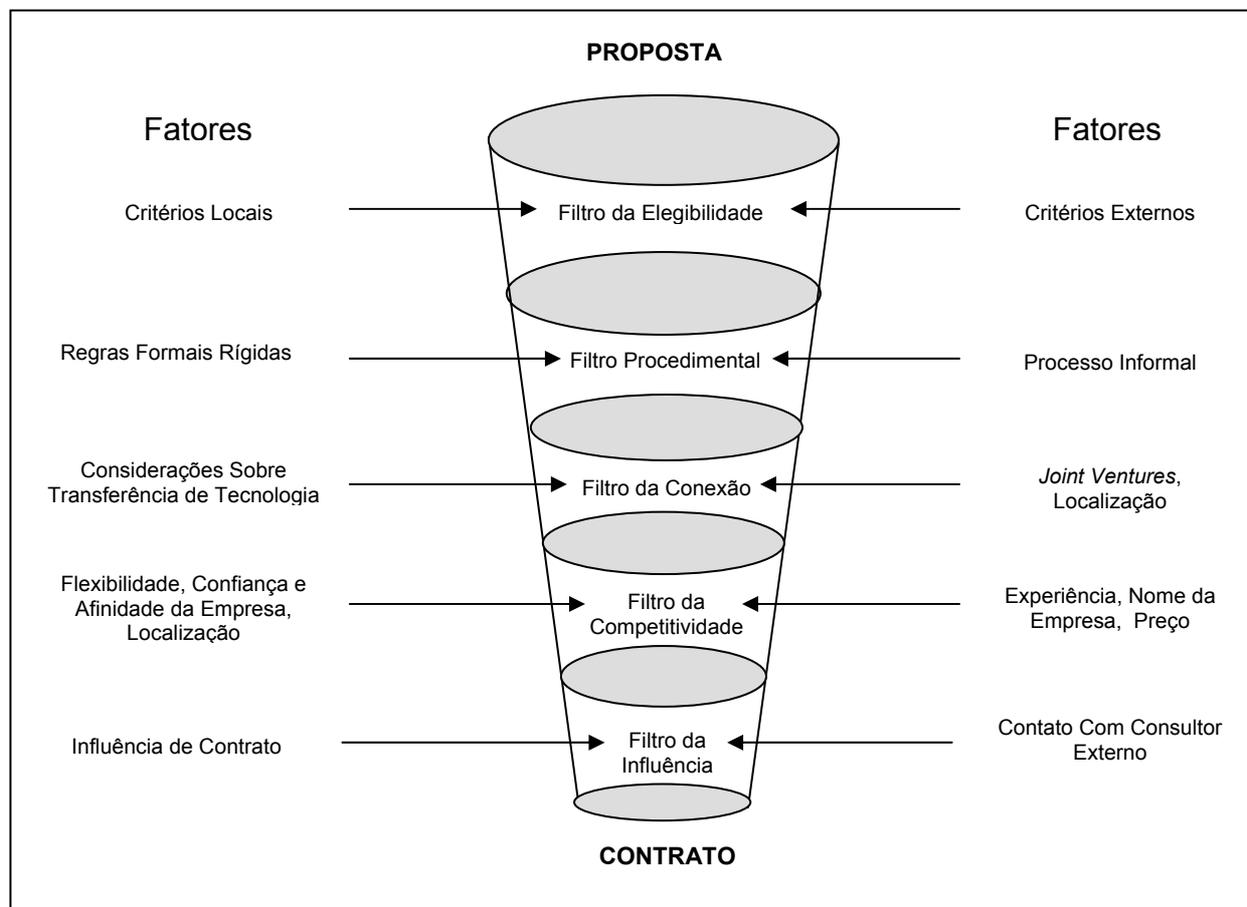
O primeiro filtro é a elegibilidade, que pode ser desde altas taxas para participação na licitação, documentos para habilitação e até estar em listas de fornecedores pré-qualificados. Este filtro é composto por critérios internos, aqueles desenvolvidos pelo próprio governo e os critérios externos, formulados por consultores externos.

O filtro procedimental é composto pela burocracia nos PMD, que conforme os autores mencionaram é muito grande. Em função da complexidade e diversidade de situações os fornecedores são forçados a elaborar procedimentos de salvaguarda para controlar seus projetos e reduzir a fraude. Além disto, a existência de regras não escritas e procedimentos informais dificultam a tarefa e atrasos nos pagamentos devem ser esperados.

O filtro da conexão é definido como a intenção dos governos dos PMD em desenvolver a indústria local e facilitar a transferência de tecnologia. Assim, é geralmente aceito como um requisito o envolvimento com empresas locais. Os governos tendem a preferir contratar empresas locais para fornecimento de bens ou produtos que possuam “tecnologia familiar”. Mas, quando a tecnologia passa de

“difusa” para “inovadora”, as empresas internacionais possuem sua preferência aumentada.

Figura 4 – O funil para vencer um contrato



FONTE: Luqmani, Habib; Kassem (1988)

O filtro da competitividade é composto por: disponibilidade de fornecimento, a reputação da empresa, a experiência da empresa no mercado, flexibilidade para atender o contrato, sensibilidade cultural e o quanto a tecnologia estrangeira pode ser transferida. Neste contexto, os relacionamentos de longo prazo são contemplados com altas taxas de retornos. Estes relacionamentos são construídos com o cultivo de contatos no governo, o estabelecimento de confiança e o aumento da sensibilidade da empresa às questões culturais locais.

O último filtro, o da influência, é composto por três principais tipos de influência: contatos individuais ou com grupos, influência de uma empresa local e a influência de um consultor externo. No Oriente Médio o primeiro tipo de influência pode ser exercido pela realeza ou por famílias bem estabelecidas. As empresas locais podem ser bancos, embaixadas ou grupos consultivos.

Um exemplo que se tem no Brasil de uso de influência por parte de empresas privadas no meio político é a pressão feita pela empresa Taurus, fabricante nacional de armas e munições, na qual ela pretendia flexibilizar o Estatuto de Desarmamento que trata da comercialização de armas de fogo e munição em todo o território brasileiro (KRAKOVICS, 2004).

Outro exemplo, agora no âmbito do comércio exterior, os empresários reunidos pressionaram o governo na definição das tarifas bilaterais de importação. A Confederação Nacional da Agricultura defendia a queda do protecionismo no seu ramo, pois os produtores brasileiros são muito competitivos internacionalmente (GRUPO, 2004). Entretanto, a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica queria uma redução gradual das tarifas de importação de eletroeletrônicos, pois os produtores brasileiros não resistiriam a uma competição direta.

Na declaração de Leonardo Humberto Bucher, diretor da Fenainfo, são identificadas mais algumas dificuldades encontradas pelas empresas nacionais de informática que vendem ao governo brasileiro, entre estas está o enorme potencial de *lobby* que as empresas multinacionais possuem quando comparado ao das empresas nacionais, que quase desconhecem esta atividade, a falta de união entre as empresas nacionais para em consórcios ou associações participar das concorrências públicas e o pouco esforço em desenvolver os conhecimentos para a participação no processo de compra público (BUCHER, 2004). Para minimizar esta situação Bucher sugere: o fortalecimento das associações de empresas e a conscientização dos empresários, não recomendando que o governo “facilite as coisas para as nossas empresas”, configurando uma indesejável reserva de mercado.

Outra grande crítica ao processo de compra público se refere à compra de bens e serviços por valores acima do mercado. Neste sentido, Herrmann (1999) faz uma análise simplificada dos custos de transação do processo licitatório, onde são comparados somente o preço do produto oferecido pelo fornecedor vencedor e o preço do produto no mercado, já que os custos do processo licitatório são de difícil mensuração. Foram analisadas compras de gêneros alimentícios no estado de São Paulo, que por sua padronização, pela frequência de compra e pelo grande número de ofertantes, deveriam ser adquiridos diretamente do mercado. A pesquisa empírica identificou que a Lei perdeu sua eficiência, os princípios que deveriam reger a administração pública são ignorados sistematicamente, o fornecimento ao governo está concentrado em um pequeno número de empresas e que na maioria das licitações o preço pago pelos gêneros alimentícios é maior que o do mercado.

Corroborando esta conclusão, estima-se que exista um sobre-preço de 20% nas compras públicas em relação aos preços de mercado na América Latina (PIMENTA, 2002). Também são identificadas inconsistência na aplicação das normas, ausência de uma visão estratégica, adulteração da qualidade de bens e serviços, intenções discriminatórias, não cumprimento de contratos.

As críticas ao processo de compras público não se restringem aos países em desenvolvimento. Através de uma pesquisa em 3.282 empresas norte americanas identificou-se diversas dificuldades das empresas privadas em fazer negócio com o governo americano, as cinco mais citadas foram: a) ciclos de pagamento muito lentos; b) especificações da licitação descritas muito detalhadamente não promovendo a competição; c) dificuldade em fazer contato com o usuário do serviço ou produto; d) excesso de papéis requeridos para a participação; e) a competição com outras empresas empurra o preço tão para baixo que não é possível participar da licitação (MACMANUS, 1991).

Nesta pesquisa também foi avaliada a reputação do governo como comprador, na qual a maioria dos respondentes possui uma opinião negativa. Os principais pontos

apontados foram: não são atraídos fornecedores de primeira linha, não são adquiridos produtos de qualidade pelo menor preço e o processo não é justo e imparcial.

2.8 DESCRIÇÃO DO SETOR DE INFORMÁTICA

O novo paradigma econômico-social que está se formando no mundo possui como premissa básica o desenvolvimento cada vez maior da sociedade da informação (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, 2004a). As premissas básicas desta sociedade da informação têm na informática um dos principais componentes para atingir seus objetivos estratégicos, uma vez que esta possibilita a interação cada vez maior entre a sociedade e as instituições fornecedoras de informação.

Além disso, o setor de informática é uma indústria horizontal, que perpassa todos os ramos de atividade e a eles agrega valor, além de se tratar de uma indústria limpa e não poluente, com características ambientais modernas, exigindo investimentos relativamente baixos e calcados na inteligência e capacidade criativa dos profissionais que atuam no segmento (ASSESPRO, 2004b).

Dada sua relevância, o governo brasileiro possui um órgão específico, a Secretaria de Política de Informática e Automação do Ministério da Ciência e Tecnologia, responsável pela formulação e proposição das medidas para o desenvolvimento desta área.

O setor de informática ou de tecnologia da informação é composto pelos segmentos de hardware, software e serviços técnicos (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, 2004a). Em 2002, estes segmentos tiveram um faturamento total de 7,6 bilhões de dólares no Brasil (PLANO EDITORIAL, 2005). A composição destes segmentos e seus faturamentos individuais podem ser vistos no Quadro 4: aproximadamente 42% do faturamento do setor de informática é relativo ao segmento de *hardware*, 14% ao setor de *software* e 43% ao segmento de serviços.

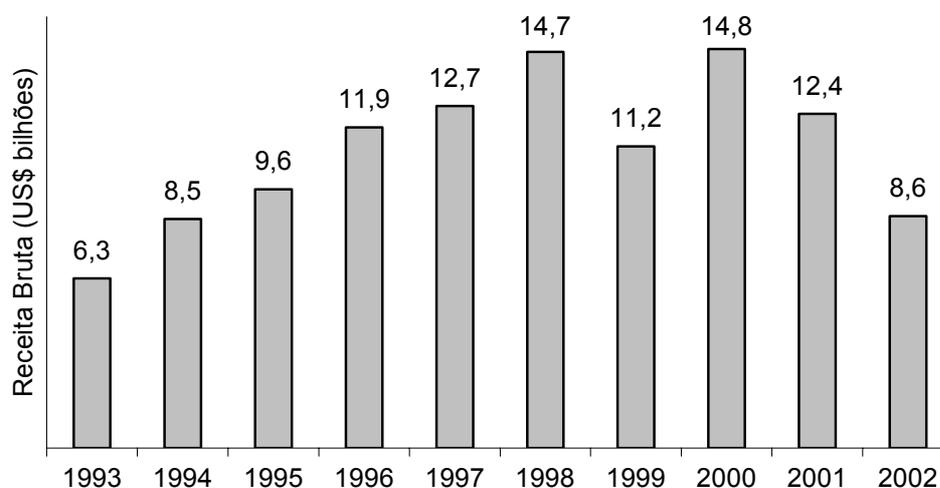
Quadro 4 – Segmentos do setor de informática, suas composições e faturamentos em 2002

Hardware	Software	Serviços
<ul style="list-style-type: none"> • Computadores • Equipamentos para redes • Suprimentos e Acessórios • Impressoras • Monitores • Automação Bancária e Comercial • Armazenamento de Dados • Infra-estrutura • Componentes, Partes e Peças • Leitores ópticos e outros periféricos • Outros equipamentos • Automação Industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Gerenciamento, Comunicação e Apoio • Sistemas Operacionais • Banco de Dados e Ferramentas • Gestão empresarial • Produtividade • Segurança • Aplicativos • Internet e Comércio Eletrônico • Outros Softwares • Automação 	<ul style="list-style-type: none"> • Outsourcing • Assistência Técnica, Manutenção e Suporte • Consultoria, Integração e Desenvolvimento • Empresas Públicas • Processamento de Cartões • Serviços de Internet • Outros Serviços • Treinamento
Total Hardware 2002: US\$ 3.196.093,22	Total Software 2002: US\$ 1.091.266,89	Total Serviços 2002: US\$ 3.319.033,20
Total Geral do Setor de Informática 2002 US\$ 7.606.393,31		

FONTE: Plano Editorial (2005)

Nos últimos anos o faturamento do setor de informática teve uma significativa queda, após o crescimento expressivo na década de 90, como pode ser visto na Figura 5. Apesar do baixo faturamento em 2002 a lucratividade das empresas não chegou a níveis críticos (VAINSENER, 2005). Pelas estimativas da IDC, em 2003, haveria uma pequena melhora para o setor, com crescimento da indústria entre 3 e 5%. E, em 2004, uma retomada mais consistente, com expansão de 5 a 9%.

Figura 5 – Histórico do faturamento do setor de informática no Brasil



FONTE: Plano Editorial (2005)

Segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego, compilados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, existiam 10.713 estabelecimentos exercendo atividades relacionadas com informática no País em 2001, dos quais 2.398 eram empresas de desenvolvimento de programas de computador (ASSESPRO, 2004b).

A distribuição das empresas de informática no Brasil não é homogênea. O principal pólo industrial de informática no país situa-se no Estado de São Paulo com 43% das empresas brasileiras, vindos em segundo plano os Estados de Minas com 15%, Rio de Janeiro com 11%, Rio Grande do Sul com 7,3%, Santa Catarina com 7,9% e Paraná com 6,7% das empresas (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, 2004a).

A comunidade de P&D em tecnologias de informação e comunicação no Brasil é bastante capacitada, sendo que boa parte dela é egressa de programas de pós-graduação das melhores universidades no exterior (TAKAHASHI, 2000). Contribui regularmente com resultados importantes para o progresso científico e tecnológico mundial em diversos temas de ponta em tecnologias de informação e comunicação. Não obstante, há alguns desafios críticos a superar: a) dimensões reduzidas em relação às necessidades; b) concentração em universidades e centros de pesquisa e não nas indústrias; c) baixa transferência de tecnologia gerada na academia para o setor industrial.

Apesar do significativo faturamento do segmento de serviços não foram localizadas informações consistentes. Assim, somente serão detalhados os segmentos de *hardware* e *software*.

Hardware

Atuam no segmento de *hardware* um grande número de empresas, umas poucas nacionais, dentre as quais destacam-se a Metron e a Itaotec, respectivamente por sua atuação em magazines e em automação bancária e comercial, além de um

grande número de marcas mundiais, cabendo registrar a recente fusão entre a Compaq e a HP (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003).

Causa surpresa, porém, que esse seja um mercado altamente concentrado em um grande e anônimo “fornecedor”, conhecido pelo nome de “mercado cinza” (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Ter mais de 50% do mercado em poder do “mercado cinza” significa que, além de enormes evasões fiscais decorrentes do não recolhimento de impostos, ficam comprometidas as iniciativas de adensamento da cadeia produtiva.

As empresas que disputam o mercado legal têm se dedicado principalmente a vendas para os setores governamental e corporativo, com poucas investidas agressivas sobre o “mercado cinza” (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). As participações individuais daqueles fornecedores estão normalmente abaixo de 6%, o que dificulta ganhos de escala. Por outro lado, o diferencial de preços existente entre microcomputadores similares dos dois mercados, o oficial e o “cinza”, é, em boa parte, devido ao *software*, já que o último costuma operar com cópias piratas.

Algumas medidas estão sendo tomadas para minorar a atratividade do “mercado cinza”: a) emenda à Lei de Informática permitiu a redução em 50% da aplicação em pesquisa e desenvolvimento referente ao faturamento bruto para o mercado interno sobre microcomputadores de valor até R\$ 11 mil; b) ao mesmo tempo em que elevou os percentuais de benefício da redução do IPI devido pelas fabricantes de tais produtos; c) foi realizada uma revisão das tarifas de importação incidentes sobre componentes, partes e peças dos microcomputadores, de forma a desonerar a produção nacional (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003).

Os produtos do segmento de *hardware* são, com raras exceções, projetados fora do País, sendo aqui recebidos sob a forma de *kits* completos para montagem (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Isso reduz enormemente a cadeia de suprimentos para o montador final, ao mesmo tempo em que inviabiliza o desenvolvimento de uma indústria de componentes no Brasil. Isso torna a cadeia

eletrônica frágil e agrava o problema da dependência de elos, de projeto e de produção de componentes, que estão fora do País.

Agravando esta situação, a atividade manufatureira no Brasil está sobrecarregada de custos diversos, não corrigidos ainda pelas reformas propostas pelo Governo (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, 2004a). São custos que não oneram a atividade industrial de outros países, notadamente os mais industrializados, são específicos ao Brasil e por isso são chamados coletivamente de “Custo Brasil”.

A existência de uma indústria de bens de informática e de equipamentos para telecomunicações no Brasil, hoje, está vinculada a um único instrumento de política industrial, a Lei 10.176 de 11 de janeiro de 2001, conhecida como Lei de Informática (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Ela estabelece que as empresas que aplicarem um dado percentual da sua receita bruta com bens e serviços de informática em pesquisa e desenvolvimento poderão beneficiar-se da redução do Imposto sobre Produtos Industrializados devido sobre os produtos para os quais estejam cumprindo o Processo Produtivo Básico fixado.

Como base do segmento de *hardware* está a indústria de componentes eletrônicos, principalmente, semicondutores. No Brasil, esta foi fortemente abalada pela abertura de mercado e pela política industrial instituída a partir de 1990 (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, 2004a). Em 1992, o faturamento da indústria nacional de componentes caiu 65%. Ao mesmo tempo em que aumentaram as importações de componentes, houve uma perda de participação de mercado da indústria nacional de componentes.

A indústria de semicondutores, pelo fato de ser o elo a partir do qual são gerados a inovação e o progresso tecnológicos nos diversos ramos do complexo eletrônico, é um dos setores com elevado potencial de criação de vantagens competitivas (GUTIERREZ; LEAL, 2004). Trata-se de um mercado que atingiu vendas globais de US\$ 140 bilhões em 2002 e que tem apresentado, em nível mundial, taxas médias de crescimento anual da ordem de 13,5% nos últimos 25 anos. Para os

próximos cinco anos, prevê-se a manutenção do ritmo de crescimento em taxas superiores a 12% ao ano.

O Brasil é um dos poucos países, entre as maiores economias mundiais, a não possuir um complexo eletrônico que contemple a manufatura de circuitos integrados (GUTIERREZ; LEAL, 2004). A implantação, no Brasil, de uma indústria de circuitos integrados poderá trazer como primeiro benefício o adensamento da cadeia eletrônica, preenchendo importante lacuna no suprimento de componentes (GUTIERREZ; LEAL, 2004).

O aumento do déficit da balança comercial do segmento de informática no período de 1996 a 2001 reflete o crescimento do mercado brasileiro e da própria industrialização de novos bens (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). A importação de bens acabados tem sido substituída pela de partes e peças, dando margem também a algumas exportações. É o caso, por exemplo, de monitores de vídeo e impressoras, em que tem havido o desenvolvimento local de alguns fornecedores. Esta dinâmica pode ser verificada na Tabela 2.

Tabela 2 – Balança Comercial Brasileira do Segmento de Informática – 1996-2003 (em US\$ Milhões)

DISCRIMINAÇÃO	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
IMPORTAÇÕES	1.454,30	1.489,10	1.528,70	1.447,00	1.853,00	1.715,10	1.306,70
Computadores	201,20	198,90	169,40	144,60	190,70	181,60	127,30
Monitores de Vídeo	114,10	55,20	45,10	22,60	20,30	18,20	17,80
Impressoras	147,80	138,10	126,20	54,90	62,30	68,70	57,60
Unidades de Disco Rígido	166,30	194,90	198,20	215,10	261,10	222,90	123,60
Unidades de Disco Óptico	46,90	44,70	42,30	35,70	65,80	57,10	34,90
Gateways e Hubs	100,90	87,40	72,50	73,00	84,50	69,40	44,90
Terminais de Auto- Atendimento	6,60	2,00	7,60	12,20	0,10	0,20	0,00
Outros p/ Autom. Escritórios, Bancária e Comercial	10,20	8,30	11,20	43,10	43,30	41,00	35,30
Outros Equipamentos de Informática	214,20	326,80	313,00	268,00	345,90	352,40	274,40
Partes e Peças	446,10	432,80	543,20	577,80	779,00	703,60	590,90
EXPORTAÇÕES	280,70	267,90	247,30	336,80	374,70	293,00	163,70
Computadores	163,30	198,30	178,10	248,80	203,00	106,20	26,30
Monitores de Vídeo	7,80	3,20	11,50	21,70	62,40	56,80	28,40
Impressoras	3,80	1,00	2,60	11,70	24,10	28,50	19,20
Unidades de Disco Rígido	8,90	9,50	5,90	7,30	9,60	14,50	12,50
Unidades de Disco Óptico	0,20	1,10	0,40	0,40	0,70	1,00	0,40
Gateways e Hubs	7,10	0,30	1,30	0,80	1,80	0,40	0,90
Terminais de Auto- Atendimento	0,00	0,00	0,00	0,50	0,20	0,30	0,40
Outros p/ Autom. Escritórios, Bancária e Comercial	0,50	3,20	2,10	3,30	6,40	2,10	4,70
Outros Equipamentos de Informática	8,20	17,60	17,00	13,30	27,20	33,30	22,50
Partes e Peças	80,90	33,70	28,40	29,00	39,30	49,90	48,40
DÉFICIT	1.173,60	1.221,20	1.281,40	1.110,20	1.478,30	1.422,10	1.143,00

FONTE: Gutierrez e Alexandre (2003) conforme Secex e agregação *BNDES*.

O esforço no sentido de geração e uso de tecnologias locais também encontra justificativa econômica quando se analisa a evolução das contas externas do país (TAKAHASHI, 2000). À medida que a demanda no país por inúmeros itens tecnológicos aumenta, torna-se viável e mesmo necessário, do ponto de vista de custos, produzir mais desses itens no próprio país. Isto é possível através da atração de grandes empresas de manufatura e de escala mundial de operações para se instalar no Brasil para aqui produzir bens tanto para o mercado interno como para exportação.

Software

A indústria brasileira de *software* pode ser considerada muito recente, pois somente tomou maior impulso durante a década de 1990 (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Esta jovialidade apresenta efeito sobre o tamanho das empresas. As diversas amostras efetuadas pela Secretaria de Política de Informática e Automação, Sepin, do Ministério de Ciência e Tecnologia, apontam para um perfil do setor composto em mais de 90% por micro e pequenas empresas (MELO; BRANCO, 1997).

Este quadro de maciça participação de pequenas empresas é semelhante ao internacional, com firmas formadas a partir da associação de técnicos de nível superior que, em função da inexistência de barreiras à entrada em boa parte dos segmentos, deixam empregos anteriores, ou mesmo as universidades, para a montagem de seus próprios negócios (MELO; BRANCO, 1997).

São características da indústria de *software*: a alta velocidade na introdução de inovações técnicas e no desenvolvimento de produtos, novos ou existentes; a competição acirrada; o baixo investimento em capital fixo; e a capacidade criativa e intelectual da mão-de-obra, que é o seu grande ativo (MELO; BRANCO, 1997). Além disso, o tempo médio de seus projetos é contado em meses e até em anos, envolvem

riscos e responsabilidades desde a concepção da solução até a sua implementação (ASSESPRO, 2004a). Finalmente, a indústria de *software* é acima de tudo global, sem fronteiras, portanto competindo com o mundo.

Em função da juventude da indústria de *software*, o processo de amadurecimento da cultura empresarial em questões básicas de gestão ainda está longe de estar completo (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Por outro lado, a inexistência de uma tradição de fusões e aquisições impede que sejam apropriadas enormes e indiscutíveis sinergias, aumentando a “mortalidade” no sistema e impedindo a acumulação de capacidades, que é importantíssima para o acesso aos mercados internacionais.

Um dos principais problemas enfrentados pelas empresas nacionais é o acesso ao mercado (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Como as empresas são, em sua maioria, novas e de pequeno porte, pouca é a confiança do usuário no produto e na empresa. A questão referente à qualidade pode ser superada através da certificação do produto ou processo da empresa por entidade largamente reconhecida. Porém, essa é uma grande lacuna da indústria brasileira de *software*. Os processos de certificação são longos, percorrendo diversos níveis, e, muitas vezes, custosos, se comparados ao tamanho e à juventude das empresas.

Outra questão que afeta negativamente o desenvolvimento da indústria é a dificuldade de obtenção de financiamento na fase de nascimento das empresas, o chamado capital semente ou *seed money* (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003).

A propriedade intelectual dos programas de computador no País é assegurada pela Lei 9.609/98, conhecida como Lei do *Software*, a qual cria um arcabouço jurídico que visa dificultar ações de engenharia reversa, imitação e pirataria (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Entretanto, não disponibiliza instrumentos que fomentem ou estimulem o empreendedorismo no segmento. Apesar da legislação, a pirataria foi responsável em 2001 por prejuízos estimados em quase um bilhão de

reais. Ela faz-se presente no segmento de *software* produto, calculando-se sua participação em cerca de metade desse mercado.

A aquisição de *software* e serviços de informática é uma ação contínua, até porque o *software* pode ser comparado ao retrato do negócio e do ambiente no qual este se insere. Nem o ambiente nem o negócio são entes estáticos, exigindo que o *software* esteja constantemente se adaptando as variações impostas pelas demandas do mercado, governo, etc. (ASSESPRO, 2004a).

É importante observar, a esse respeito, a crescente importância que o *software* vem assumindo nos sistemas eletrônicos. Estima-se que em sistemas de informática e telecomunicações a parcela a ele devida, nos dias atuais, esteja alcançando os 50%, com tendências crescentes (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003).

Os principais mercados dos *softwares* brasileiros são os setores financeiro e o governo (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). O primeiro teve um grande impulso em 2001 com a adequação ao novo Sistema de Pagamentos Brasileiro. Já o governo, apesar de se apresentar instável no atual momento, pode possibilitar uma alavancagem das oportunidades de crescimento da indústria de *software* com a automação de serviços governamentais, desenvolvimento do governo eletrônico e da adoção de *software* livre.

As entidades que representam as empresas do segmento de *software* defendem o uso do poder de compra do governo, representado por suas autarquias, empresas controladas e participações acionárias em empresas privadas, para incrementar a indústria nacional de *software* (ASSESPRO, 2004a).

Os modelos de negócio tradicionalmente adotados no segmento permitem dividi-lo em duas classes: produtos e serviços (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). As empresas de produtos, incluídos aí os pacotes, desenvolvem programas de computador, que levam ao mercado através da venda de licenças de uso. Os produtos requerem investimentos em pesquisa de mercado, desenvolvimento e *marketing*, prévios à sua comercialização, sendo as suas especificações controladas

pela empresa desenvolvedora. Esse é um mercado dominado por empresas multinacionais. Já o modelo de serviços de *software* envolve o desenvolvimento de programas de acordo com a demanda de um determinado cliente, isto é sob encomenda, podendo o resultado desse desenvolvimento ser vendido posteriormente a outras instituições, conforme o desejo da contratante.

Segundo pesquisa bienal elaborada pela Secretaria de Política de Informática (Sepin) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), a principal categoria de *software* desenvolvida pelas empresas brasileiras é o *software* sob encomenda, representando 70% da participação no valor total da comercialização bruta (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). No entanto, mais de 60% das empresas não se limitavam a atividades ligadas ao *software*, atuando também em consultoria e projetos em informática, e mais de um quarto prestava serviços de treinamento em informática.

O Brasil é o 7º mercado de *software* no mundo, crescendo, desde 1995, a uma taxa média anual de 11%, cerca de 5 vezes maior do que a taxa de crescimento do PIB. No período entre 1991 e 2001, a participação do segmento de *software* como percentual do PIB mais do que triplicou, passando de 0,27% para 0,71%, conforme dados de pesquisa SOFTEX/MIT-2003 (ASSESPRO, 2004b).

Estima-se que em 2001 o mercado brasileiro tenha atingido US\$ 7,7 bilhões, sendo US\$ 4,1 bilhões referentes a serviços e o restante a produtos (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). No entanto, deve-se fazer uma ressalva em relação a esse valor, uma vez que as estatísticas são, muitas vezes, vagas ou conflitantes e há uma grande dificuldade de aferição do tamanho do mercado, assim como dos valores das exportações e das importações de *software*.

O registro das importações e exportações de *software* é realizado pelo Banco Central, sendo esse registro classificado em Serviços de Informática (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Considerando os itens Computação e Informação e *Royalties* e Licenças o segmento de *software* importou 2,3 bilhões de dólares em 2002, contra uma exportação de 136 milhões de dólares.

Pelo nível das exportações brasileiras, o mercado externo apresenta um grande potencial ainda inexplorado (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Entretanto, a única iniciativa existente para a promoção das exportações, o Programa para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro, não obteve o êxito esperado.

O crescimento das exportações é importante para obter ganhos de escala, diluindo os altos custos de desenvolvimento do segmento, além de gerar divisas e aumentar o emprego qualificado no País. Contudo, é necessário que a empresa candidata a exportar já esteja consolidada no mercado interno e tenha alcançado um porte que lhe permita aventurar-se em outros mercados, enfrentando competidores internacionais. Os mesmos problemas de confiabilidade em relação ao produto ou serviço surgem no caso da exportação, o que, igualmente, pode ser minimizado pela certificação internacional, ISO e CMM.

Entre os potenciais mercados-alvo destacam-se a China e os países do Mercosul (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003). Este último é avaliado em torno de US\$ 26,7 bilhões, com alto potencial de crescimento, tendo se mostrado o maior mercado para o *software* brasileiro até o momento.

2.9 DESCRIÇÃO DO SETOR DE MÓVEIS

O levantamento do IBGE indica a existência de 11.394 empresas na atividade de fabricação de móveis e indústrias diversas em 2002, ocupando 292.470 pessoas e com um faturamento de mais de 16 bilhões de Reais (IBGE, 2004b). Existe uma concentração destas empresas na região centro-sul do país e são comuns os pólos moveleiros, sendo os principais: Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul; São Bento do Sul, em Santa Catarina; Araçatuba no Paraná; Mirassol, Votuporanga e São Paulo, em São Paulo; Ubá em Minas Gerais; e Linhares no Espírito Santo (ABIMÓVEL, 2004).

A Abimóvel estima, no entanto, que entre empresas formais e informais, existam atualmente no país mais de 50 mil unidades produtoras de móveis (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002). São empresas familiares tradicionais e, na grande maioria, de capital inteiramente nacional. Recentemente, em alguns segmentos específicos, como o de móveis para escritório, ocorreu a entrada de empresas estrangeiras. Em relação ao seu tamanho as empresas brasileiras estão distribuídas em: 75% de micro empresas, isto é empresas com até 9 empregados; de 21% de pequenas empresas, de 10 a 49 empregados, 2% de empresas médias, de 50 a 99 empregados; e de 2% de empresas grandes (RAIS apud ABIMÓVEL, 2004). Como em todo o mundo, a indústria brasileira de móveis é muito fragmentada e caracteriza-se pela grande absorção de mão-de-obra.

Consideram-se como móveis os produtos da lista apresentada na questão três do instrumento de coleta utilizado para o setor de móveis que consta no Apêndice 3, lista adaptada da nomenclatura do Sistema Harmonizado (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, 2004b).

A produção moveleira brasileira é formada na sua maioria por uma grande quantidade de microempresas, as quais possuem um processo produtivo defasado tecnologicamente (CENCI, 2004). Apesar disto, produzem móveis a preços mais baixos que as médias e grandes fábricas que utilizam equipamentos de última geração. Fomentando esta situação está o consumidor que prefere móveis sob medida.

A indústria de móveis caracteriza-se pela reunião de diversos processos de produção, envolvendo diferentes matérias-primas e uma diversidade de produtos finais, e pode ser segmentada principalmente em função dos materiais com que os móveis são confeccionados (madeira, metal e outros), assim como de acordo com os usos a que são destinados (em especial, móveis para residência e para escritório) (GORINI, 1998). Além disso, devido a aspectos técnicos e mercadológicos, as

empresas, em geral, são especializadas em um ou dois tipos de móveis, como, por exemplo, de cozinha e banheiro, estofados, entre outros.

Quanto ao tipo de móvel, a produção nacional de móveis está dividida em 60% de móveis residenciais, 25% de móveis de escritório e 15% de móveis institucionais, escolares, médico-hospitalares, móveis para restaurantes, hotéis e similares (ABIMÓVEL, 2004).

Os móveis de madeira, que detêm expressiva parcela do valor total da produção do setor, são ainda segmentados em dois tipos: retilíneos, que são lisos, com desenho simples de linhas retas e cuja matéria-prima principal constitui-se de aglomerados e painéis de compensados; e torneados, que reúnem detalhes mais sofisticados de acabamento, misturando formas retas e curvilíneas e cuja principal matéria-prima é a madeira maciça, de lei ou de reflorestamento, podendo também incluir painéis de *medium-density fiberboard* (MDF), passíveis de serem usinados (GORINI, 1998).

Cabe destacar ainda a grande informalidade existente no país no setor moveleiro, são fracas as barreiras à entrada, seja pelo lado da tecnologia, seja pelo lado do investimento em alguns segmentos dessa indústria (GORINI, 1998). A informalidade gera ineficiências em toda a cadeia industrial, dificultando, por exemplo, a introdução de normas técnicas que atuariam na padronização dos móveis, assim como das suas partes e componentes intermediários.

Dentre os principais fatores positivos que têm marcado o desenvolvimento do setor de móveis na última década, podem ser destacadas a abertura da economia e a ampliação do mercado interno, que, juntamente com a redução da inflação e de seus custos indiretos, têm introduzido novos consumidores, antes excluídos do mercado. Além disso, o baixo custo da madeira reflorestada representa um fator competitivo importante (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002).

Entre as principais deficiências analisadas por Gorini (1998), caberia destacar:
a) a grande verticalização da produção industrial de móveis, tendo sua origem na

estrutura brasileira de tributação “em cascata”; b) a carência de fornecedores especializados em partes e componentes de móveis; c) a incipiente normatização técnica; d) a elevada informalidade; e e) os baixos investimentos em *design* e pesquisa de mercado.

Exportações

Primeiro foram as grandes marcas de móveis do Rio Grande do Sul que abriram mercado fora do país. Agora, seguindo a mesma trilha, pequenos fabricantes da serra gaúcha investem em tecnologia, controle de qualidade e *design*, e já começam a chamar a atenção de consumidores nos Estados Unidos (PORTAL UBÁ MÓVEIS, 2004b).

Nos últimos anos, com o aumento havido nas exportações, a indústria aprimorou sua capacidade de produção e apurou significativamente a qualidade de seus produtos, sem que isso significasse aumento dos lucros na mesma proporção (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002). A indústria está investindo atualmente em modernização da tecnologia e na adaptação do *design*, visando atender aos consumidores de países europeus, especialmente o Reino Unido, e dos Estados Unidos. Em 1999, a política cambial vigente levou a uma contração na produção de móveis. Em 2000, com uma taxa de câmbio mais estável e uma recuperação econômica geral, o setor voltou a apresentar um bom crescimento.

Através do programa SebraExport o setor moveleiro visa exportar para os mercados dos EUA, América Central, Caribe, África do Sul, Oriente Médio e Europa.

As exportações brasileiras de móveis passaram de US\$ 40 milhões para US\$ 501 milhões entre 1990 e 2001 (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002). Apesar desse crescimento expressivo, tais valores absolutos não representam adequadamente o esforço exportador nacional, tendo em vista que os preços dos móveis exportados vêm caindo desde 1999.

Apesar do crescimento significativo nesta década, a participação das exportações nacionais de móveis no comércio mundial ainda é inexpressiva: em 1990, representou cerca de 0,1% das exportações mundiais e, em 1996, atingiu apenas 0,8% do comércio mundial dos US\$ 42 bilhões naquele ano (GORINI, 1998).

Conforme a Abimóvel, em 2002 a exportação brasileira de móveis chegou a 536 milhões de dólares, sendo dividida entre os seguintes países: 34% para os Estados Unidos, 14% para a França, 14% para a Argentina, 8% para o Reino Unido e 5% para a Holanda (CSIL apud ABIMNÓVEL, 2004).

Os móveis de madeira respondem por cerca de 70% das exportações, enquanto assentos e cadeiras respondem por cerca de 7% e móveis de outros materiais, partes e outros tipos respondem pelo restante (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002).

As vendas externas de móveis são originárias de empresas localizadas nos Estados de Santa Catarina, que respondeu por 47% das exportações registradas em 2001, e Rio Grande do Sul, com 30%. São Paulo, Paraná e Minas Gerais contribuíram, respectivamente, com 10%, 8% e 2% (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002).

Matérias-primas

Devido às crescentes restrições de caráter ambiental ao uso de madeiras de lei, tem aumentado muito a importância, no comércio internacional, das madeiras de reflorestamento como o pínus e o eucalipto (Gorini, 1998). Pode-se mesmo dizer que o futuro da indústria de móveis reside no uso crescente dessas madeiras, ou seja, a antiga vantagem representada pelas florestas naturais torna-se cada vez mais ineficaz num mundo extremamente preocupado com questões de meio ambiente.

As chapas de madeira processada ou reconstituída, aglomerado e MDF, são as matérias-primas mais utilizadas pela indústria de móveis (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002).

Estima-se que cerca de 60% da madeira maciça industrializada pela indústria moveleira já sejam provenientes de plantios (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002). O uso da madeira de eucalipto para a fabricação de móveis vem se consolidando no Brasil, principalmente após a implantação da moderna serraria da Aracruz, sendo os segmentos produtores de camas e de salas de jantar os que mais a utilizam.

Entretanto, existe uma perspectiva negativa para o suprimento de matéria-prima para o setor moveleiro, o chamado “apagão florestal”, que em 2020 pode chegar a um desequilíbrio entre a oferta e a demanda de 27 milhões de m³ tora de pínus (ABIMCI, 2004). Isto representa, conforme Marco Tuoto, consultor da ABIMCI, o consumo anual de toda a indústria brasileira de madeira processada mecanicamente atualmente.

Sindicatos

O setor moveleiro brasileiro é representado por diversos sindicatos regionais e alguns a nível nacional e associações para exportação (PORTAL MOVELEIRO, 2004). Os sindicatos possuem atividade significativa na defesa dos interesses de seus representados e promovendo o desenvolvimento do setor através do fomento tecnológico, econômico e administrativo e para exportação com o apoio do Sebrae (SINDMOVEIS, 2004).

Design

O *design* tem sido considerado o ponto mais vulnerável da indústria moveleira nacional, devendo ser aprimorado não só pelo fato de se pretender expandir as

exportações. Mas, sobretudo em função de que uma parcela considerável do consumidor brasileiro, em termos de poder aquisitivo, é bastante exigente e está disposta a pagar preços razoavelmente maiores por produtos que considere elegantes, funcionais e resistentes (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002). Assim, o *design* pode ser utilizado como um poderoso instrumento de diferenciação dos produtos e na conquista de novos mercados, sendo assim, um significativo diferencial competitivo (MODENA, 2002).

A tendência mundial do mobiliário doméstico é se transformar em uma forma de identidade dos donos da casa. Isto implica a necessidade de grande oferta de *designs* e estilos, gerando um desafio para os fabricantes que devem ganhar escala, automatizando sua produção e oferecer variedade (PORTAL UBÁ MÓVEIS, 2004a).

Tecnologia

Os fornecedores de equipamentos para a indústria de móveis são predominantemente nacionais para as linhas não-integradas (GORINI, 1998). Não obstante, no que se refere aos equipamentos para as linhas integradas, a produção nacional de máquinas ainda não acompanha o nível tecnológico dos produzidos no exterior, especialmente na Itália e na Alemanha, no que diz respeito à precisão e à produtividade.

Padronização

Na área de normatização e certificação, o Brasil ainda se encontra defasado em relação aos países da Europa e da América do Norte (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002). A ergonomia é o fator mais importante a ser trabalhado, ainda faltando pesquisas básicas que possam constituir referência para futuras normas.

A Abimóvel, juntamente com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), vem realizando, já há quatro anos, um trabalho de normatização para a indústria fabricante de móveis. Até o final de 2001, a ABNT já havia publicado 35 normas que afetam diretamente o setor, a maior parte referente a móveis para escritórios

Perspectivas

As perspectivas da economia mundial para 2002 não são otimistas (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002). Com relação ao comércio de móveis, as opiniões são divergentes. Por um lado, há preocupações derivadas do fato de que o desaquecimento da economia em 2001/02 esteja centralizado nos Estados Unidos, mercado que tem sido a máquina propulsora do comércio moveleiro internacional nos últimos 10 anos. Em contrapartida, a demanda por móveis importados pelo consumidor americano tem crescido por motivos que permanecem válidos no presente: a evolução do gosto na direção de projeto europeu moderno e, também, a capacidade especial de fornecedores estrangeiros em oferecer esses produtos a preços altamente competitivos. Interpretações mais criativas afirmam, também, que o consumidor americano, viajando menos, poderia dedicar mais tempo e dinheiro à sua própria residência, pois a troca de mobília é uma das opções mais evidentes.

Para o Brasil, a previsão de crescimento do setor, nos próximos cinco anos, é de taxas anuais na faixa de 10% a 12%, em função das possibilidades existentes tanto no mercado externo quanto no mercado interno.

Conclusões

O setor moveleiro nacional é bastante competitivo, em razão da disponibilidade de matérias-primas e mão-de-obra e da experiência acumulada nos pólos existentes nas regiões Sul e Sudeste (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002).

No entanto, diversas fragilidades ainda persistem, em função do porte acanhado da imensa maioria das empresas, de sua timidez para enfrentar mercados mais desenvolvidos e da resignação, por parte das grandes empresas, em se tornarem simplesmente executoras de projetos e idéias importadas.

Todos os esforços que vêm sendo empreendidos pela Abimóvel e pelo governo federal, no âmbito do Promóvel, visando superar as limitações existentes, demonstram que as iniciativas têm sido acertadas, embora muito trabalho ainda reste a ser feito nas áreas financeira e organizacional das empresas de maior porte.

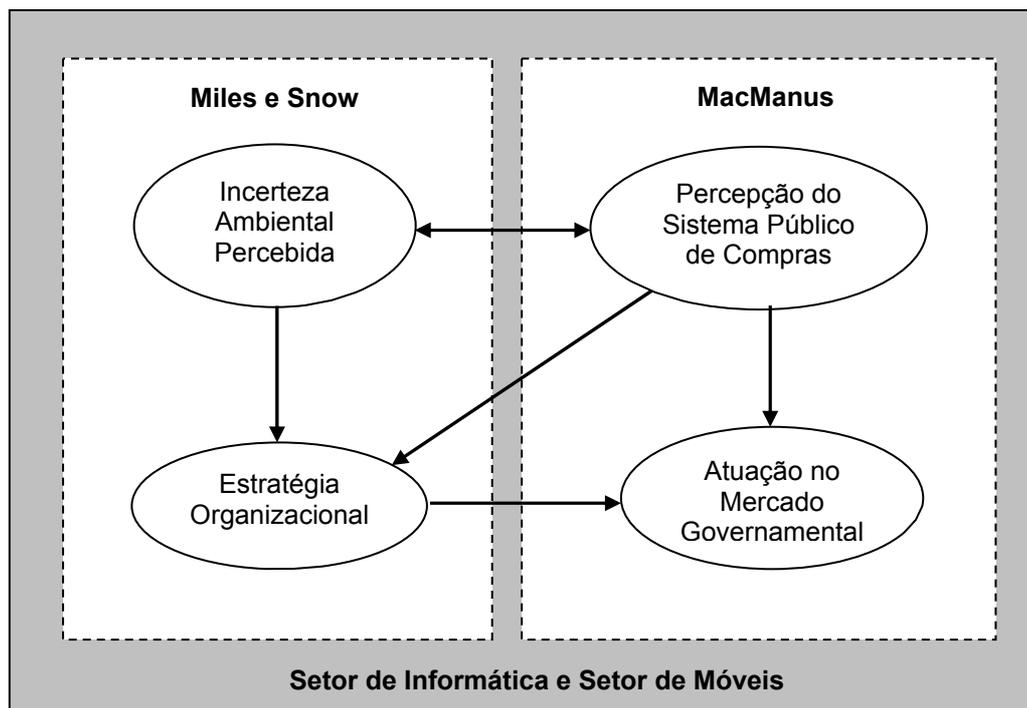
2.10 O MODELO TEÓRICO DESTE ESTUDO

O modelo teórico proposto neste estudo está representado na Figura 6. Este modelo é composto pelo inter-relacionamento dos conceitos desenvolvidos por dois autores, Miles e Snow (1978) e MacManus (1991). Os setores de informática e móveis geram o “pano de fundo” do modelo.

Os conceitos ou variáveis e sua relação desenvolvidos por Miles e Snow (1978) são que a estratégia organizacional é dependente da incerteza ambiental percebida. MacManus (1991) considerou que a atuação no mercado governamental era dependente da percepção do sistema público de compras.

O inter-relacionamento dos modelos desses autores proposto neste estudo apresenta outras três relações entre estes conceitos.

Figura 6 – Modelo teórico deste estudo



FONTE: Adaptado de Miles e Snow (1978) e MacManus (1991)

Existiria uma relação de interdependência entre a percepção do sistema público de compras (PSPC) e a incerteza ambiental percebida (IAP). Supõe-se que a PSPC faça parte da formação da IAP, mas por sua vez, esta última também contribui para a primeira, não podendo ser definida uma relação de causa e efeito.

A possível relação entre a estratégia organizacional e a atuação no mercado governamental se baseia nas características particulares de cada tipo de estratégia, e na possibilidade de haver algum ou alguns tipos de estratégias que melhor se adaptem no mercado governamental.

A relação entre a dependência da estratégia organizacional em relação à percepção do sistema público de compras se baseia na possibilidade de interdependência entre a incerteza ambiental percebida e a percepção do sistema público de compras e na dependência, estabelecida por Miles e Snow (1978), da estratégia organizacional em relação à incerteza ambiental percebida.

O estudo das relações apresentadas considerando dois setores da economia com diferenças significativas aumenta a possibilidade de generalização dos resultados obtidos.

3 METODOLOGIA

Na seqüência é apresentada a metodologia utilizada na presente pesquisa, que compreende a definição das hipóteses, a definição constitutiva e operacional das variáveis, a delimitação da pesquisa, a coleta dos dados e seu tratamento.

3.1 ESPECIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A seguir é apresentado novamente o problema de pesquisa que se pretende responder com a aplicação da metodologia proposta:

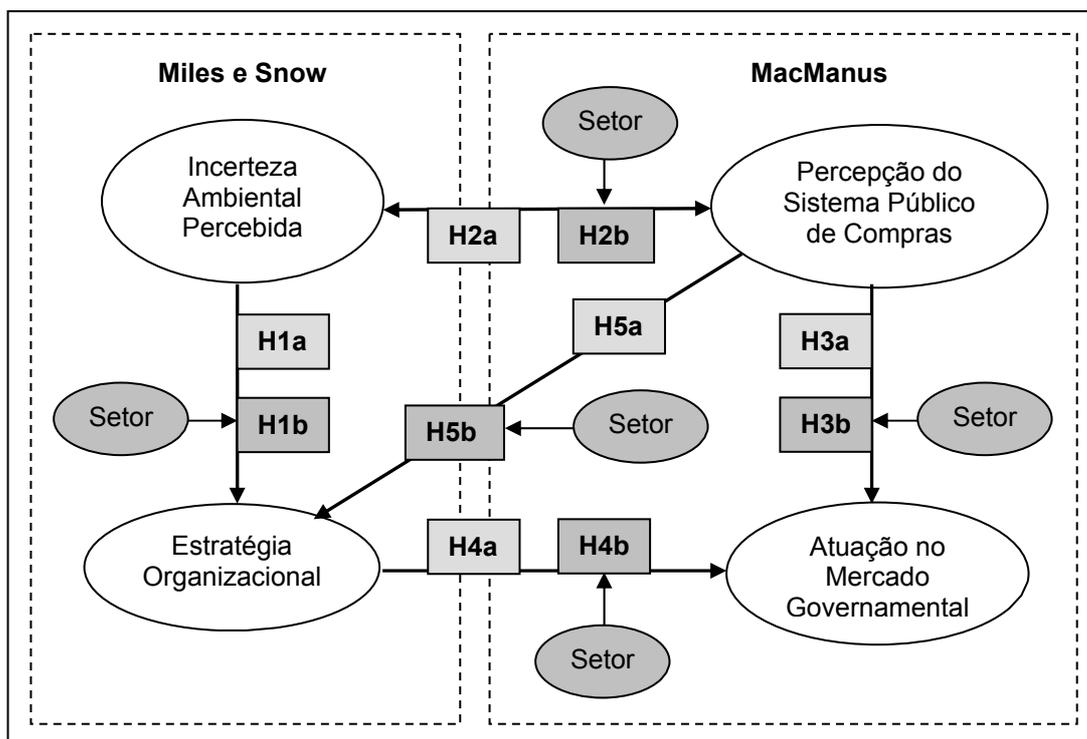
Qual a relação existente entre a incerteza ambiental percebida, a percepção do sistema público de compras, o tipo da estratégia organizacional das empresas brasileiras dos setores de informática e móveis e sua atuação no mercado governamental?

3.1.1 Hipóteses

Hipótese é a antecipação da resposta ao problema, desta forma a investigação é realizada de modo que se possa confirmar ou refutar a hipótese (VERGARA, 200, p. 28).

As possíveis relações a serem verificadas neste estudo são apresentadas na Figura 7. Esta figura representa o modelo proposto por este estudo, que é composto pelo inter-relacionamento dos conceitos desenvolvidos por dois autores, Miles e Snow (1978) para a estratégia organizacional e a incerteza ambiental percebida e MacManus (1991) para a percepção do sistema público de compras e a atuação no mercado governamental.

Figura 7 – Relações verificadas



FONTE: O autor

As hipóteses relacionadas com estas relações são:

H1a: *Empresas com alta incerteza ambiental percebida possuem estratégia organizacional similar à dos Prospectors e empresas com baixa incerteza ambiental percebida possuem estratégia organizacional similar à dos Defenders, em situações intermediárias a estratégia organizacional seria similar à dos Analyzers. Confirmando-se esta hipótese se confirma parte da tipologia de Miles e Snow (1978).*

H1b: *A estratégia organizacional é função da incerteza ambiental percebida como em H1a, mas também existe a influência do setor de atuação das empresas .*

H2a: *Uma percepção negativa do sistema público de compras está associada com uma alta incerteza ambiental percebida.*

H2b: *Empresas que atuam em setores da economia com alta incerteza ambiental percebida tendem a ter uma percepção positiva do sistema público de compras. Existiria uma incerteza ambiental percebida relativa, empresas que atuam em setores naturalmente dinâmicos não teriam uma percepção negativa do sistema público de compras e vice-versa.*

H3a: *Empresas com percepção positiva do sistema público de compras tendem a fazer mais negócios com o governo.*

H3b: *Empresas com percepção positiva do sistema público de compras tendem a fazer mais negócios com o governo dependendo do setor de atuação.*

H4a: *As empresas que fazem negócios com o governo tendem a ter uma estratégia organizacional similar. Em função do mercado governamental possuir características particulares, as empresas atuantes neste mercado tenderiam a ter a mesma estratégia.*

H4b: *As empresas que fazem negócios com o governo tendem a ter uma estratégia organizacional similar com influência do setor de atuação destas empresas.*

H5a: *Empresas com percepção negativa do sistema público de compras possuem estratégia organizacional similar à dos Prospectors e empresas com percepção positiva do sistema público de compras possuem estratégia organizacional similar à dos Defenders, em situações intermediárias a estratégia organizacional seria similar à dos Analyzers. Esta hipótese seria*

similar a H1, sendo confirmada se confirma parte da tipologia de Miles e Snow (1978).

H5b: *A estratégia organizacional é função da percepção do sistema público de compras como em H5a, mas também existe a influência do setor de atuação das empresas.*

3.1.2 Definição constitutiva (DC) e operacional (DO) das variáveis em estudo

ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL

DC: O conceito de estratégia organizacional utilizada neste estudo será a de Miles e Snow (1978), na qual a estratégia organizacional é definida como o processo constante de ajuste das empresas ao seu ambiente através de um comportamento adaptativo e cíclico. Estes autores desenvolveram uma tipologia com quatro distintos tipos de estratégia organizacional: *prospectors*, *defenders*, *analysers* e *reactors*.

DO: A mensuração da estratégia organizacional foi realizada através de quatro sentenças relacionadas com os quatro tipos de estratégia organizacional de Miles e Snow e são apresentadas no artigo de Snow e Hrebiniak (1980). Estas sentenças estão na questão 15 do instrumento de coleta no Apêndice 2.

INCERTEZA AMBIENTAL PERCEBIDA

DC: A incerteza ambiental percebida pode ser definida como a incerteza percebida de um indivíduo em entender a direção na qual o ambiente pode

estar mudando, o potencial impacto destas alterações na organização do indivíduo e se uma resposta específica pode ter sucesso (MILLIKEN, 1987).

DO: O processo de mensuração da incerteza ambiental percebida foi realizado utilizando-se um conjunto de perguntas contidas em Waldman et al. (2001) e desenvolvidas por Khandwalla (1976). Estas perguntas são as de número 26 a 29 do questionário no Apêndice 2.

PERCEPÇÃO DO SISTEMA PÚBLICO DE COMPRAS

DC: A percepção do sistema público de compras brasileiro pode ser definida como a opinião sobre o sistema público de compras brasileiro dos altos executivos das empresas, englobando a reputação geral de governo como comprador e atributos específicos do sistema de compras público que os fornecedores vêem como os mais críticos (MACMANUS, 1991).

DO: O processo de mensuração da percepção do sistema público de compras foi realizado utilizando-se uma adaptação do conjunto de perguntas contidas em MacManus (1991). Estas perguntas são as de número 30 a 50 do questionário no Apêndice 2.

ATUAÇÃO NO MERCADO GOVERNAMENTAL

DC: A atuação no mercado governamental pode ser definida como a efetivação de negócios com o governo.

DO: O processo de mensuração da atuação no mercado governamental foi realizado através da questão de número 10 do instrumento de coleta no

Apêndice 2, na qual os respondentes indicaram qual o percentual do faturamento total da empresa se refere a vendas ao governo, 0% indica não atuação no mercado governamental.

3.2 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

O problema desta pesquisa define a análise de uma relação de associação, resultando em um estudo descritivo e uma pesquisa de levantamento, onde foi utilizado método quantitativo.

O corte utilizado foi o transversal, pois a coleta de dados ocorreu em um só momento, pretendendo analisar o estado do objeto de estudo somente neste momento (MALHOTRA, 2001).

Gil (1999), define pesquisas descritivas como sendo as que têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. O foco essencial desse tipo de pesquisa reside no desejo de conhecer as características de um grupo ou comunidade (TRIVIÑOS, 1987).

O tipo de pesquisa que foi utilizado é a pesquisa de levantamento, pois foram estudadas as relações existentes entre características de grupos na maneira como ocorrem em situações naturais, a distribuição e inter-relações de fenômenos que ocorrem naturalmente não reproduzíveis em laboratório (SELLTIZ; WRIGHTSMANN; COOK, 1987).

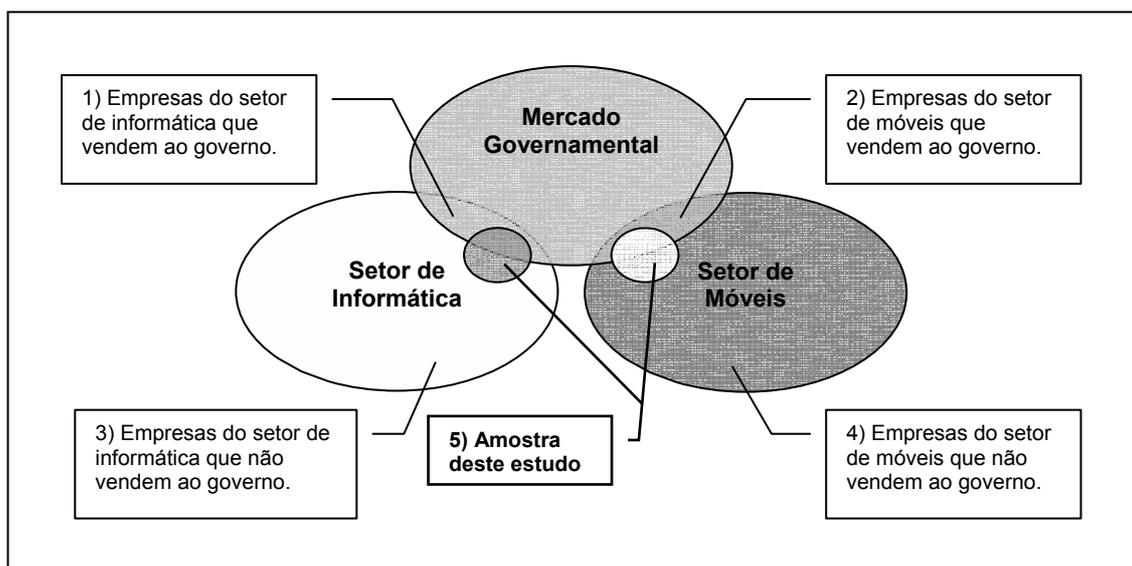
Uma das limitações da pesquisa de levantamento é estabelecer correlações, mas não exaurir as possibilidades desta correlação ser originada por fatores alheios ao estudo, limitação aceitável para o delineamento proposto.

O método quantitativo considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las e requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (SILVA; MENEZES, 2001, p. 20).

3.2.1 População e amostra

Neste estudo a população foi formada por todas as empresas de tecnologia da informação e de móveis estabelecidas no território nacional. A Figura 8 ilustra que a amostra foi obtida da população, sendo composta de empresas dos dois setores que participam ou não do mercado governamental.

Figura 8 – População e amostra deste estudo



FONTE: O autor

Neste estudo a amostra foi composta por todas as empresas dos setores pesquisados das quais foi obtido o cadastro e que responderam ao questionário. Assim, a amostragem foi não-probabilística, por conveniência e por adesão.

Cabe ressaltar que a amostragem por conveniência é a que menos recurso consome, mas possui sérias limitações: fonte potencial de tendenciosidade, não tem representatividade de qualquer população definível, não permitindo generalizações.

3.2.2 Tipos de dados

Dados Primários

Foram utilizados como fontes de dados primários o questionário enviado aos altos executivos das empresas em questão.

Dados secundários

Foram utilizados como fontes de dados secundários artigos, dados do IBGE e cadastros de empresas dos setores pesquisados.

3.2.3 Instrumento de coleta

O instrumento de coleta foi um questionário estruturado, apêndices 2 e 3, autopreenchido e com questões fechadas gerado no Microsoft Excel 2000 utilizando comandos de formulário. Este instrumento de coleta de dados foi lido e respondido diretamente pelos pesquisados, não havendo a figura do entrevistador (MATTAR, 2001, p. 75).

O uso do questionário se deve ao fato de permitir grandes amostras, baixo custo, alta uniformidade de mensuração e possível garantia de anonimato (MATTAR, 2001, p. 76).

Na mensuração da percepção do sistema público de compras brasileiro foi utilizada a escala Likert ou somatória. Esta escala compreende uma série de afirmações relacionadas com o objeto pesquisado e ao respondente é solicitada a informação de seu grau de concordância/discordância (MATTAR, 2001, p. 101). A direção da atitude do respondente em relação a cada afirmação é refletida pelo número atribuído a cada célula de resposta.

Além dos dados descritos acima, foram coletados dados para uso posterior a este estudo referente ao desempenho financeiro relativo aos competidores (AGUS; KRISHNAN; A KADIR, 2000), questões 23 a 25 e ao desempenho financeiro (NAMAN; SLEVIN, 1993), questões 16 a 22.

3.2.4 Fase operacional da pesquisa empírica

A fase operacional da pesquisa empírica deste estudo teve como objetivo obter o maior número possível de respondentes. Esta consistiu, principalmente, no envio através de correio eletrônico do instrumento de coleta às empresas dos setores de móveis e informática. Esta fase contou com a ajuda de um estagiário disponibilizado pela empresa onde o autor trabalha.

A primeira etapa da pesquisa empírica foi a obtenção dos endereços de correio eletrônico das empresas da amostra, que foi realizada entre 17/09/2004 e 08/10/2004. As fontes para obtenção dos endereços de correio eletrônicos de empresas dos dois setores estudados, informática e móveis, foram: a) cadastros de associados disponíveis em *sites* de sindicatos patronais e associações de classes; b) cadastros adquiridos de sindicatos patronais e associações de classes; c) cadastros adquiridos das federações de indústrias de alguns estados brasileiros.

A segunda etapa da fase operacional da pesquisa empírica foi uma pesquisa qualitativa, baseada em entrevistas não estruturadas realizadas pelo autor com alguns representantes dos setores envolvidos no estudo: governo, setor moveleiro e setor de

informática. As entrevistas com os representantes do governo e do setor de móveis foram realizadas no dia 26/08/04 e 27/08/04, respectivamente. Já a entrevista com o representante do setor de informática, por dificuldades em sua agenda, foi realizada no dia 01/11/04. Nestas entrevistas foram discutidas a viabilidade da pesquisa empírica, a adequação do instrumento de coleta e aspectos gerais sobre o estudo e os setores.

Na entrevista com o representante do governo, grande conhecedor do processo de compra governamental, foi identificada a necessidade de alteração de algumas das questões relativas à percepção do processo de compras do governo. Outras alterações nestas questões tiveram origem na análise da legislação brasileira para compras públicas e para adequação da linguagem. Assim, foi utilizada uma versão adaptada das questões propostas por MacManus (1991), e foram corrigidos alguns problemas de tradução e de conteúdo de algumas delas por refletirem a realidade particular do país de origem.

A terceira etapa da fase operacional da pesquisa empírica foi o pré-teste do instrumento de coleta, incluindo seu conteúdo, formato e meios de envio e recepção. Esta etapa foi executada entre os dias 14/10/2004 e 20/10/2004 e foi dividida em duas, uma onde os questionários eram respondidos na presença do autor e outra onde o autor não participava. Na primeira situação, o pré-teste abrangeu cinco empresas, cujos proprietários eram conhecidos do autor ou foram indicados. Os questionários foram enviados por correio eletrônico ou eram levados impressos para os respondentes.

Na situação onde não houve contato pessoal com os respondentes, houve contato prévio por telefone pelo estagiário. Foram contatadas 30 empresas, das quais 17 aceitaram participar, estas receberam por correio eletrônico o questionário. Apesar de ter havido uma segunda solicitação de participação na pesquisa por correio eletrônico após uma semana, somente uma empresa respondeu o questionário.

Este baixo índice de resposta pode ter sido originado pelo uso do endereço do correio eletrônico comercial do autor, gerando dúvidas quanto à oficialidade da pesquisa, e pela abordagem inadequada no contato telefônico. Nesta pesquisa o respondente deveria ser alguém com acesso às informações estratégicas da empresa, normalmente a diretoria, mas o contato telefônico não foi conduzido para tal.

No pré-teste não foi identificado nenhum problema com o instrumento de coleta, incluindo seu conteúdo e meios de envio e recepção, somente alguns detalhes do formato foram melhorados.

A quarta, e última, etapa da fase operacional da pesquisa empírica foi a de coleta, baseada no envio por correio eletrônico do questionário às empresas. O número de empresas foi, conforme o setor: 2290 para o setor de móveis e 1769 para o setor de informática. Entretanto, foram recebidas respostas de endereço de correio eletrônico inexistente para 330 e 270, respectivamente. Assim, devem ser considerados os números de endereços válidos de 1960 para o setor de móveis e de 1499 para o setor de informática, totalizando 3459 empresas.

Como sugerido por Gonçalves Filho, Gonçalves e Veiga (2002) e Armstrong e Overton (1977), na fase de coleta foram realizadas três ondas solicitando a participação na pesquisa. Nestas ondas foram enviados a carta de apresentação e o questionário, apresentados nos apêndices 1, 2 e 3. Estas ondas foram separadas de aproximadamente 15 dias e foram iniciadas nos dias 28/10/04, 17/11/04 e 30/11/04, as duas últimas são consideradas *follow-up*. O número de respostas foi, respectivamente: 37, 45 e 35, totalizando 117 até 04/01/04. O número total de respostas para o setor de móveis foi 61 e para o de informática 56. O índice geral de respostas foi de 3,4%, para o setor de móveis foi de 3,1% e de 3,7% para o de informática. Outros quatro questionários não foram aproveitados, pois não eram dos setores de interesse.

Ao serem recebidos os questionários respondidos tinham as respostas copiadas para uma única planilha Excel, pela facilidade de manuseio dos dados,

cópias, recodificações, transformações e pela compatibilidade com o SPSS, *software* utilizado para a análise estatística dos dados.

Algumas dificuldades operacionais foram encontradas, gerando esforço adicional para levar a bom termo esta etapa. Para aumentar a oficialidade percebida da pesquisa optou-se por utilizar um endereço eletrônico de envio com domínio da PUC-PR, que apresentou baixo desempenho e a necessidade de uso do *web-mail*. O grande número de endereços de correio eletrônico inválidos, seu controle e a necessidade de retransmissão das mensagens, também foram dificuldades encontradas.

3.2.4.1 Preparação dos dados

Para permitir uma maior flexibilidade na análise dos dados, algumas recodificações foram necessárias, estas são descritas a seguir.

Codificando os tipos de estratégias em: *Prospectors* como 3, *Analyzers* como 2, *Defenders* como 1 e *Reactors* como 0, tem-se estas ordenadas aproximadamente em ordem direta ao suposto grau de inovação exigido pelo mercado onde as empresas atuam, isto é o código 3 representa a estratégia com maior grau de inovação e o 0 a de menor grau de inovação. Vale lembrar que não é somente o grau de inovação ou dinâmica do domínio produto-mercado que define o tipo de estratégia, mas também a forma com que a empresa percebe as mudanças e se adapta (MILES; SNOW, 1978, p. 29). Esta variável foi chamada de ESTRATAL e possui como origem a pergunta 15 do questionário.

Para se ter uma variável que representasse o tamanho relativo das empresas em função da atividade, houve uma recodificação do número de funcionários pelo critério SEBRAE. Esta nova variável apresenta valores entre 0 e 4, conforme a classificação das empresas em micro, pequena, média e grande (Quadro 5). Como o referido critério é diferente para empresas prestadoras de serviço e para indústrias, foi

utilizada como parâmetro a pergunta 9 do questionário, que questionava sobre a participação das vendas de serviços no faturamento total da empresa. Para uma empresa ser classificada como indústria a resposta da pergunta 9 deveria ser inferior a 50%. Houve uma coincidência, todas as empresas do setor de móveis foram classificadas como indústrias e todas as de informática como prestadoras de serviço. Assim, da variável chamada NUMFUNC, referente à pergunta 1a) do questionário, foi gerada a variável M0P1M2G3.

Quadro 5 – Critério SEBRAE para classificação de tamanho de empresas em função do número de funcionários e atividade

Atividade	Micro	Pequena	Média	Grande
Indústria	0 a 19	20 a 99	100 a 499	Acima de 500
Comércio e Serviços	0 a 9	10 a 49	50 a 99	Acima de 100

FONTE: Abimóvel (2004)

A variável GOVERNO foi obtida pela pergunta 10 do questionário, que possui como resposta o percentual do faturamento total da empresa relativo às vendas ao governo. Esta foi transformada de uma variável contínua, em uma variável dicotômica, utilizando o critério de atuação ou não no mercado governamental. Esta nova variável serviu de variável independente e de critério para seleção dos casos, sendo chamada de AMG e representando a variável atuação no mercado governamental.

Foi necessário rever o uso de todos os itens que formam a variável percepção do sistema público de compras (PSPC). Em função do grande índice de respostas “não sei” para as questões de 33 a 50, somente 37% dos casos apresentaram todas as respostas. Para contornar este problema, sem grande prejuízo, foram utilizadas na análise somente as perguntas do questionário de 30 a 32, consideradas por MacManus (1991) como determinantes gerais deste conceito.

Foi necessária a criação de uma variável dicotômica que definisse o setor de atuação das empresas, informática ou móveis. Esta variável foi gerada manualmente

à medida que os questionários chegavam, já que seus arquivos possuíam nomes diferentes para cada setor, e recebeu o nome de SETOR.

3.2.4.2 Análise do viés de não resposta

Após o recebimento dos questionários foram executados testes U de Mann-Whitney com o objetivo de verificar a possibilidade de incorporar os questionários obtidos no pré-teste aos dados e a existência de viés de não resposta (ARMSTRONG; OVERTON, 1977).

Os grupos comparados foram: a) os respondentes do pré-teste em contraste aos respondentes efetivos; b) os primeiros 75% dos respondentes em contraste aos outros 25%; c) os respondentes após a terceira onda em contraste aos da primeira e da segunda.

As variáveis comparadas foram: a) o setor ao qual as empresas pertenciam; b) o tamanho da empresa conforme a classificação do SEBRAE; c) o número de funcionários; d) a participação da venda ao governo no faturamento da empresa; e) a estratégia organizacional recodificada em ordem direta ao suposto grau de inovação exigido pelo mercado onde as empresas atuam; f) a incerteza ambiental percebida, representada pelo resumo dos dados através do uso dos escores do fator que resume os itens desta variável (Apêndice 4); g) a percepção do sistema público de compras, representada pelo resumo dos dados através do uso dos escores do fator que resume os itens desta variável (Apêndice 4); h) a atuação no mercado governamental, variável dicotômica.

Somente um dos 24 testes executados, o teste do número de funcionários das empresas, indicou a existência de diferença entre os grupos, o número de funcionários das empresas da terceira onda tende a ser menor. Apesar disto, é possível considerar os diversos grupos semelhantes e chegar às seguintes conclusões.

Baseando-se na comparação dos grupos formados pelos respondentes do pré-teste e dos respondentes efetivos, é possível incorporar aos dados os questionários obtidos no pré-teste, já que não houve alterações nas questões dos questionários, totalizando 122 respondentes.

Baseando-se na comparação dos grupos formados pelos primeiros 75% dos respondentes em contraste aos outros 25% e dos grupos formados pelos respondentes após a terceira onda em contraste aos da primeira e da segunda, é possível considerar que o viés de não resposta não apresenta ser um problema significativo. Pois, conforme Armstrong e Overton (1977), pode-se considerar que o perfil dos respondentes dos 25% últimos questionários recebidos assemelha-se ao perfil dos não respondentes. Entretanto, esta afirmação deve ser feita com cautela já que o índice de não respostas foi muito superior aos verificados por estes autores.

3.2.4.3 Seleção dos casos

Uma análise preliminar das relações definidas pelas hipóteses apresentou significativa interferência negativa das empresas classificadas como micro e *Reactors*. Isto é, a verificação das hipóteses utilizando-se de todos os casos tende a não corroborá-las. Isto pode ser atribuído às dificuldades encontradas pelos respondentes das microempresas na correta interpretação das perguntas do questionário, possivelmente pela sua baixa escolaridade. Assim, foram retirados 22 casos, sendo 7 do setor de móveis e 15 do setor de informática. Outra razão para não utilizar empresas muito pequenas é pela sua falta de um posicionamento produto-mercado completo, competindo e se baseando em estratégias de seu nicho de mercado (MORGAN; STRONG; MCGUINNESS, 2003). Esses autores somente estudaram empresas de tecnologia com mais de 100 funcionários, número este impossível de ser utilizado neste estudo pelo pequeno número de casos.

Já as *Reactors* foram retiradas, pois se pode considerar que não percebem adequadamente o ambiente e não implementam estratégia consistente (MILES; SNOW, 1978, p. 93). Portanto, foram retiradas o total de 7 empresas, 5 do setor de móveis e 2 do setor de informática. Outra razão para não utilizar os dados das empresas classificadas como *Reactors* é a sua baixa ocorrência, a técnica estatística regressão logística multinomial necessita de pelo menos 10 casos em cada categoria (SCHWAB, 2004a).

Também foram retirados 4 casos de empresas que não responderam a questão sobre estratégia organizacional, assim, restaram 88 casos, os quais serão o objeto das análises subseqüentes.

3.2.5 Tratamento dos dados

O tratamento dos dados levantados pela pesquisa empírica foi realizado através do *software* SPSS 11.5, utilizando as técnicas estatísticas descritas a seguir.

3.2.5.1 Consideração sobre os dados

A cada hipótese elaborada estão associadas variáveis e relações. Pela natureza destas podem ser definidas as melhores técnicas estatísticas para a verificação das relações. A seguir é verificada a natureza das variáveis em estudo.

A estratégia organizacional, EO, é medida em uma escala nominal ou categórica, cujos números servem apenas como rótulos ou etiquetas para identificar e classificar objetos com uma rígida correspondência biunívoca entre os números e os objetos (MALHOTRA, 2001, p. 237). Os números de 0 a 3 rotulam os tipos de estratégias organizacionais, formando classes mutuamente excludentes e coletivamente exaustivas.

A percepção do sistema público de compras, PSPC, e a incerteza ambiental percebida, IAP, são medidas em escalas ordinais, em que se utilizam números para

atribuir o grau de determinada característica a objetos, indicando a posição relativa, mas não a magnitude das diferenças (MALHOTRA, 2001, p. 239).

A atuação no mercado governamental, AMG, foi medida em uma escala nominal ou categórica, cujos números servem apenas como rótulos ou etiquetas para identificar e classificar objetos com uma rígida correspondência biunívoca entre os números e os objetos (MALHOTRA, 2001, p. 237). Os números 0 e 1 rotulam as empresas que não fazem e fazem negócios com o governo, respectivamente, formando classes mutuamente excludentes e coletivamente exaustivas.

As escalas utilizadas para medir as principais variáveis deste estudo são apresentadas no Quadro 6.

Quadro 6 – Variáveis e escalas de medição

Variável	Escala de medição
Estratégia organizacional - EO	Categórica
Incerteza ambiental percebida - IAP	Ordinal
Percepção do sistema público de compras - PSPC	Ordinal
Atuação no mercado governamental - AMG	Categórica (dicotômica)

FONTE: O autor

Dentre as principais variáveis deste estudo estão IAP e PSPC, que foram obtidas a partir de escala Likert de cinco pontos. Apesar de ser comum nas ciências sociais o uso de dados ordinais com no mínimo cinco categorias em procedimentos que exigiriam variáveis intervalares (GARSON, 2004c), neste estudo estas variáveis serão consideradas ordinais. Isto se deve também ao fato de que este mesmo autor indica que dados deste tipo invariavelmente violam a suposição paramétrica básica, que é a normalidade.

O Quadro 7 foi elaborado através da aplicação das orientações de Hair (1998, p. 18-21) e SPSS (2003a, 2003b). Em cada hipótese é identificada a variável dependente e a independente, seu tipo e a técnica estatística recomendada para a

análise. Este quadro também possui as siglas utilizadas para as variáveis e seus itens no SPSS e o número das perguntas do questionário que a originaram.

Quadro 7 – Hipóteses, variáveis e técnicas estatísticas.

	Hipótese	H1	H2a	H2b	H3	H4	H5
Variável Dependente	Sigla	EO	IAP	IAP	AMG	AMG	EO
	Tipo	categórica	ordinal	ordinal	categórica	categórica	categórica
	N. questões (questões)	1 (15)	4 (26-29)	4 (26-29) 20 (30-50)	1 (10)	1 (10)	1 (15)
	Variáveis no SPSS	ESTRATAL	AMBDINAM AMBRISC AMBEXP AMBESTRE F_IAP	AMBDINAM AMBRISC AMBEXP AMBESTRE F_IAP FORNPRIL PRODQUAL PROCJUST F_PSPC_EX	AMG	AMG	ESTRATAL
Variável Independente para Ha e Hb	Sigla	IAP	PSPC		PSPC	EO	PSPC
	Tipo	ordinal	ordinal		ordinal	categórica	ordinal
	N. questões (questões)	4 (26-29)	20 (30-50)		20 (30-50)	1 (15)	20 (30-50)
	Variáveis no SPSS	AMBDINAM AMBRISC AMBEXP AMBESTRE F_IAP	FORNPRIL PRODQUAL PROCJUST F_PSPC_EX		FORNPRIL PRODQUAL PROCJUST F_PSPC_EX	ESTRATAL	FORNPRIL PRODQUAL PROCJUST F_PSPC_EX
Variável Independente para Hb	Sigla	Setor		Setor	Setor	Setor	Setor
	Tipo	categórica		categórica	categórica	categórica	categórica
	N. questões (questões)	1 (externa ao questionário)		1 (externa ao questionário)	1 (externa ao questionário)	1 (externa ao questionário)	1 (externa ao questionário)
	Variáveis no SPSS	SETOR		SETOR	SETOR	SETOR	SETOR
Técnica Estatística		Regressão logística multinomial	Correlação (relação de interdependência)	Teste U de Mann-Whitney	Regressão logística binomial	Regressão logística binomial	Regressão logística multinomial

FONTE: O autor

Como visto as diversas variáveis receberam nomes abreviados no SPSS, os quais aparecem nas tabelas de saída deste *software*. Para uma referência direta ao número da pergunta do questionário da pesquisa empírica, foi adicionado este número ao lado de cada variável nas tabelas obtidas das saídas do SPSS.

Para o melhor entendimento do Quadro 7 será apresentado o exemplo de interpretação para a hipótese H1.

Para a hipótese H1 a variável dependente, estratégia organizacional (EO) é do tipo categórica, possui a abreviatura ESTRATAL no SPSS e foi mensurada pela questão 15 do instrumento de coleta (Apêndice 2). A variável independente para a hipótese H1a é a incerteza ambiental percebida (IAP), que é do tipo categórica, e também é usada na hipótese H1b. A IAP foi mensurada no instrumento de coleta por quatro questões, as de número 26 a 29 (Apêndices 2). Estas questões geraram os itens que compõem este conceito, cujas abreviaturas no SPSS, são, respectivamente ao número das questões, AMBDINAM, AMBRISC, AMBEXP e AMBESTRE. A variável F_IAP foi gerada a partir do resumo dos dados de IAP com o uso de análise fatorial (Apêndice 4).

Para a hipótese H1B a variável independente adicional é o Setor, que é do tipo categórica. Esta variável é externa ao questionário, gerada manualmente, considerando as informações cadastrais do setor de atuação da empresa.

A técnica estatística utilizada tanto na hipótese H1a como na hipótese H1b é a regressão logística multinomial.

3.2.5.2 Provas de significação

As provas de significação servem para determinar a existência de diferença entre grupos, a dependência entre variáveis, o ajuste de distribuições observadas a distribuições teóricas, etc (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 71). Estas provas têm como ponto de partida o estabelecimento de hipóteses estatísticas, que são duas: 1) hipótese nula – H_0 , na qual a diferença é estatisticamente nula, isto é, as diferenças observadas se devem às oscilações do acaso; 2) hipótese alternativa – H_1 , na qual as diferenças não podem ser explicadas pelas oscilações do acaso, são estatisticamente significativas.

A hipótese nula é sempre submetida à comprovação em uma prova de significação, pois, como princípio destas provas, todas as diferenças se devem ao acaso até que se prove ao contrário (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 72). Rejeitar a hipótese nula implica em aceitar a hipótese alternativa.

Associados a estas decisões existem dois tipos de erro e seus riscos: o tipo I e o tipo II, com um risco alfa, α e com o risco beta, β , respectivamente (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 72-73). O erro tipo I ocorre quando se rejeita a hipótese nula, e esta é verdadeira. A probabilidade ou risco deste erro ocorrer é chamado de nível de significação. Este é definido pelo pesquisador e possui como valores costumeiros para as ciências sociais 5% ou 1%.

Quando se aceita a hipótese nula, sendo esta falsa, é cometido o erro do tipo II. A probabilidade de ocorrer este erro é desconhecida, pois depende dos parâmetros da população.

Os pacotes de programas estatísticos calculam o grau de significação *a posteriori*, definindo a probabilidade de erro ao rejeitar a hipótese nula (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 77). Assim, se o grau de significação for maior que o nível de significação, nada se opõe a aceitar a hipótese nula, e se o grau de significação for menor ou igual ao o nível de significação, rejeita-se a hipótese nula.

3.2.5.3 Teste U de Mann-Whitney

O teste U de Mann-Whitney é o mais utilizado teste de significância não paramétrico para a comparação de duas amostras independentes quando a variável em questão é ordinal ou de escala superior (GARSON, 2004d).

Este teste compara as diferenças de posição da variável nas duas amostras (MALHOTRA, 2001, p. 420-421). As duas amostras são combinadas e os casos são dispostos em ordem crescente de tamanho. Calcula-se a estatística de teste U como o número de vezes que um escore da amostra 1 precede um escore da amostra 2. Se

as amostras provêm da mesma população, a distribuição de escores dos dois grupos deve ser aleatória. Um valor extremo de U indica um padrão não-aleatório, o que sugere desigualdade entre os grupos.

A hipótese nula do teste U é: o posto médio da variável em estudo é igual nos dois grupos (SCHWAB, 2004h). Assim, esta hipótese é aceita se o nível de significância fornecido pelo teste é maior que o dobro do valor especificado, já que o SPSS fornece a probabilidade bicaudal.

O SPSS também fornece o posto médio de cada grupo que pode ser utilizado na interpretação dos resultados. Este apresenta uma relação direta para a interpretação de qual grupo apresenta valores maiores da variável (MALHOTRA, 2001, p. 421).

3.2.5.4 Teste H de Kruskal-Wallis

O teste H de Kruskal-Wallis é uma extensão do teste U de Mann-Whitney para mais de dois grupos, é análogo ao Teste de Análise de Variância (ANOVA) para dados não paramétricos (SPSS, 2003a, p. 492).

O processo de teste dispõe todos os casos dos k grupos segundo uma ordenação única. Se as k populações são idênticas, os grupos devem ser semelhantes em termos de classificação dentro de cada grupo. Calcula-se a soma de classificações para cada grupo, e, posteriormente, a estatística H (MALHOTRA, 2001, p. 446).

A hipótese nula e a interpretação do teste H de Kruskal-Wallis são similares às do teste U de Mann-Whitney (SCHWAB, 2004g). Entretanto, o SPSS fornece a probabilidade unicaudal para este teste, permitindo uma comparação direta com o valor de nível de significação desejado.

3.2.5.5 Correlação

A correlação mede se existe associação entre variáveis, qual a “força” da associação e qual o sentido da associação (SCHWAB, 2004d). A correlação é representada por um coeficiente, r , compreendido entre -1 e 1 , que pode ser interpretado usando o Quadro 8 (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 146). Quando o coeficiente for negativo a relação entre as variáveis é inversa.

O coeficiente de correlação possui nível de significação estatística, que segue uma distribuição *t-Student*, e que define se a hipótese nula, as variáveis são independentes, será ou não rejeitada (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 146). O SPSS fornece diretamente o nível de significação do coeficiente de correlação, que inferior ao nível especificado, pode-se afirmar que existe relação entre as variáveis.

Quadro 8 – Interpretação do coeficiente de correlação

Coeficiente	Interpretação
$r = 1$	correlação perfeita
$0,80 < r < 1$	muito alta
$0,60 < r < 0,80$	alta
$0,40 < r < 0,60$	moderada
$0,20 < r < 0,40$	baixa
$0 < r < 0,20$	muito baixa
$r = 0$	correlação nula

FONTE: Bisquera, Sarriera e Martínez (2004, p. 147).

É normal o coeficiente de correlação ser apresentado pelo seu quadrado, r^2 (coeficiente de explicação), desta forma, deve ser interpretado como o percentual da variância explicada de uma variável pela outra (GARSON, 2004b).

Correlação de Pearson

Quando se busca verificar a existência de uma relação linear entre variáveis métricas, o coeficiente de correlação Pearson é o mais utilizado (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 141-145). A correlação de Pearson deve cumprir alguns supostos paramétricos para os dados: normalidade e homoscedasticidade.

Vale lembrar, que duas variáveis podem ser perfeitamente relacionadas, mas se a relação não for linear, o coeficiente de Pearson não indicará a associação (SPSS, 2003a).

O coeficiente de Pearson é definido como a razão da covariância pelo produto dos desvios-padrão (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 144). Seu cálculo pode ser feito pela fórmula (1).

$$r = \frac{\frac{\sum X_i Y_i}{n} - \frac{\sum X_i}{n} * \frac{\sum Y_i}{n}}{\sqrt{\left[\frac{\sum X_i^2}{n} - \left(\frac{\sum X_i}{n} \right)^2 \right] \left[\frac{\sum Y_i^2}{n} - \left(\frac{\sum Y_i}{n} \right)^2 \right]}} \quad (1)$$

Correlação não paramétrica

Quando os supostos paramétricos não forem atendidos e quando pelo menos uma das variáveis for ordinal o SPSS fornece os coeficientes Spearman rho e Kendall tau-b.

Um critério prático para escolher entre eles é o número de categorias, para um número pequeno de categorias usa-se o Kendall tau-b, e para um número grande de categorias o Spearman rho (MALHOTRA, 2001, p. 458).

Correlação parcial

O coeficiente de correlação parcial mede a associação entre duas variáveis após controlar ou ajustar os efeitos de uma ou mais variáveis adicionais (MALHOTRA, 2001, p. 457). As correlações parciais ajudam a detectar relações espúrias, por exemplo: a relação entre X e Y é espúria se é devida exclusivamente ao fato de X ser associado a Z, que é, de fato, o prognosticador verdadeiro de Y. Neste caso, a correlação entre X e Y desaparece quando o efeito de Z é controlado.

Como no cálculo da correlação parcial são utilizados os coeficientes de correlação de Pearson dos possíveis pares das variáveis envolvidas, as variáveis utilizadas devem seguir os mesmo pressupostos paramétricos.

3.2.5.6 Análise fatorial como resumo de dados

A análise fatorial é uma técnica estatística que trata o problema da estrutura de inter-relações de um grande número de variáveis, estas são consideradas simultaneamente, cada uma relacionando-se com todas as outras, definindo um conjunto de dimensões não explícitas, chamadas fatores (HAIR et al., 1998, p. 90-91). Os fatores são formados para maximizar a explicação sobre todo o conjunto de variáveis e não para predizer uma variável dependente.

Quando se deseja manter a natureza e o caráter das variáveis originais, mas deseja-se reduzir seu número para simplificar análises subseqüentes, a análise fatorial também pode (1) identificar variáveis representativas de um conjunto de variáveis para uso em análises multidimensionais subseqüentes ou (2) criar um conjunto inteiramente novo de variáveis, em número muito menor, para parcialmente ou completamente substituir o conjunto inicial de variáveis para inclusão em técnicas subseqüentes (HAIR et al., 1998, p. 95).

O resultado do resumo dos dados obtido da análise fatorial pode ser incorporado diretamente em outras técnicas multivariadas (HAIR et al., 1998, p. 96). Desta forma, os problemas associados com o grande número de variáveis podem ser substancialmente reduzidos.

Para se identificar as potenciais dimensões através do caráter e natureza das variáveis submetidas à análise fatorial, deve-se considerar fortemente os conceitos teóricos associados à pesquisa (HAIR et al., 1998, p. 96).

Na análise fatorial cada variável é expressa como uma combinação linear de fatores subjacentes (MALHOTRA, 2001, P. 505). A quantidade de variância que uma variável compartilha com todas as outras variáveis incluídas na análise é chamada comunalidade. A covariância entre as variáveis é representada por um pequeno número de fatores comuns, mais um fator único para cada variável.

As opções para a redução de dados são: 1) examinar a matriz de fatores e selecionar a variável com o maior carregamento para representar esta dimensão; 2) substituir o conjunto original de variáveis por um completamente novo e reduzido, que pode ser obtido por escalas de soma ou pelos escores dos fatores.

As escalas de soma consistem em computar a média das variáveis de um fator (HAIR et al., 1998, p. 116-118). Sua simplicidade de cálculo é compensada pela necessidade de verificação da sua validade de conteúdo, sua dimensionalidade, seu nível de confiabilidade e validade.

Para o pesquisador decidir entre os três métodos de redução de dados deve levar em conta: 1) o uso de uma variável original é simples de administrar e de interpretar, mas não representa todas as facetas do conceito que está sendo medido; 2) os escores dos fatores possuem a vantagem de representar a composição de todas as variáveis, mas sua complexidade dificulta a interpretação; 3) a escala de soma pode ser considerada um meio termo, apresentando a vantagem de fácil replicação, mas não é aconselhada para escalas não testadas e exploratórias (HAIR et al., 1998, p. 119-120).

Alfa de Cronbach

Quando se executa a medição de uma variável ou conceito, normalmente, um único item não reflete a complexidade deste (HAIR et al., 1998, p. 118). Mas, quando se utilizam diversos itens a consistência da escala deve ser verificada. Para isto é amplamente utilizado o Alfa de Cronbach.

Este coeficiente varia de 0 a 1, sendo valores aceitáveis os maiores que 0,6. Deve ser dada atenção à relação positiva deste coeficiente com o número de itens da escala, sendo necessário aumentar o valor mínimo de aceitação para escalas com muitos itens.

O Alfa de Cronbach resulta da média de todos os coeficientes meio-a-meio que resultam das diferentes maneiras de dividir ao meio os itens da escala (MALHOTRA, 2001, p. 265).

3.2.5.7 Regressão logística multinomial

A regressão logística multinomial (RLM) é utilizada quando a variável dependente possui mais de duas categorias e as variáveis independentes são no mínimo categóricas (SPSS, 2003b). Ela prediz a variável dependente através das independentes e determina quanto da variância da variável dependente é explicada pelas independentes, permitindo identificar a importância relativa das variáveis independentes e verificar os efeitos das interações (GARSON, 2004a).

Na regressão logística multinomial as variáveis independentes podem incluir uma ampla gama de opções de modelos de regressão, incluindo polinomiais de elevada ordem, efeitos de interação, variáveis contínuas quantitativas, ou variáveis qualitativas (MILLER, 1998, p. 419).

Na equação (4) é apresentada a função resposta logística multinomial, onde β' é um vetor contendo os parâmetros do modelo, que são os coeficientes calculados pelos pacotes de estatística para cada variável independente, e X é a matriz dos valores para as variáveis independentes.

$$E(Y) = \frac{\exp(\beta'X)}{1 + \exp(\beta'X)} \quad (4)$$

A regressão logística multinomial aplica o método da estimação de máxima probabilidade, na língua inglesa *Maximum Likelihood Estimation* (MLE), após transformar a variável dependente em uma variável *logit*, isto é, o logaritmo natural da probabilidade da variável dependente ocorrer. Desta maneira, a RLM estima a probabilidade de certo evento ocorrer, mas, diferentemente da regressão baseada em mínimos quadrados, a RLM calcula as variações do logaritmo da probabilidade da variável dependente e não as variações da própria variável.

O MLE é um algoritmo iterativo que inicia com um valor arbitrário para os coeficientes *logit*, determina a cada passo, após testar os resíduos, a direção e o quanto os coeficientes devem ser alterados (GARSON, 2004a). O processo é repetido até a convergência ser obtida.

A regressão logística multinomial somente assume que a probabilidade de quaisquer duas categorias seja independente da resposta de todas as outras (SPSS, 2003b). Esta não exige normalidade, linearidade e homogeneidade de variância para as variáveis independentes (SCHWAB, 2004a).

A RLM compara múltiplos grupos através de uma combinação de regressões logísticas binomiais, fornece um conjunto de coeficientes para cada par de comparações (SCHWAB, 2004a). O grupo associado com o código de maior valor é definido como o de referência, recebendo coeficientes zerados. Assim, podem ser construídas equações para cada grupo definido pela variável dependente, que

definem a probabilidade de um caso pertencer a cada grupo, a maior probabilidade indicará a qual grupo será associado.

Como critério para um modelo confiável, a relação entre o número de variáveis independentes e o número de casos deve ser, preferencialmente, maior que 20, sendo aceitável 10 (GARSON, 2004a).

A identificação de valores extremos na RLM é feita com o uso de múltiplas regressões logísticas binomiais na quantidade das combinações dois a dois das categorias da variável dependente verificando-se seus resíduos padronizados pela distribuição t de Student (SCHWAB, 2004a). Consideram-se como valores extremos os casos que apresentarem o módulo do resíduo maior que dois (SCHWAB, 2004c). Para considerar como válido o modelo sem os valores extremos a precisão do modelo deve elevar-se em 2%.

Na RLM os problemas numéricos são detectados examinando o erro padrão do coeficiente B, que não deve ser superior a 2,0. Se isto ocorrer pode haver problemas numéricos, como a multicolinearidade entre as variáveis independentes, um grupo que não possui casos ou possui células zeradas, ou ainda, grupos perfeitamente separados pelos valores das variáveis independentes.

O teste geral de relação das variáveis independentes é baseado na redução dos valores das probabilidades a um modelo que não contém nenhuma variável independente e um modelo que as contém (GARSON, 2004a). Assim, o teste de significância para o modelo final é a evidência estatística da presença de relação entre a variável dependente e a combinação das independentes. As diferenças das possibilidades seguem uma distribuição chi-quadrado. Sendo especificado um nível de significância desejado, normalmente 5%, este deve ser verificado com o resultado da RLM. Se este for inferior ou igual ao valor desejado, a hipótese nula que não há diferença entre o modelo sem variáveis independentes e o modelo com variáveis independentes é rejeitada, a existência de relação entre a variável dependente e as independentes é suportada.

Apesar da saída do SPSS fornecer medidas para a estimativa da força da relação, como os coeficientes pseudo-R-quadrado, estas medidas não são confiáveis. Schwab (2004a) sugere o uso da precisão da classificação para verificar a utilidade do modelo da regressão logística multinomial. Este compara o resultado da predição do modelo com a realidade, aplicando um fator de 25%.

Se a soma dos quadrados da porcentagem de casos em cada grupo definida pela variável dependente acrescida de 25% for inferior à porcentagem geral de precisão, o critério de precisão de classificação é atendido.

Existem dois testes que as variáveis independentes devem atender individualmente: 1) o teste da razão da possibilidade que avalia a relação geral entre a variável independente e a dependente; 2) o teste Wald que avalia se a variável independente é estatisticamente significativa em diferenciar os grupos.

A interpretação da relação de cada variável independente com a variável dependente deve ser buscada no coeficiente $\text{Exp}(B)$ (SCHWAB, 2004a). Deste valor deve ser subtraído uma unidade e o resultado multiplicado por 100 para se ter o percentual da variação e a direção da relação.

Uma forma de estimar a precisão de classificação do modelo para toda a população ou a sua generalização é executar uma validação cruzada (SCHWAB, 2004b). Esta consiste em aleatoriamente separar dois sub-conjuntos de casos: uma amostra de treinamento composta por 75% dos casos e uma amostra de validação utilizando os 25% restante dos casos.

O primeiro sub-conjunto é utilizado para gerar o modelo da RLM e o segundo é utilizado para a validação, verificando a precisão de classificação deste primeiro. A diferença de precisão de classificação entre o modelo gerado com a amostra de treinamento e a precisão de classificação da amostra de validação não deve ser superior a 2%. Além disso, o modelo gerado com 75% dos casos deve possuir significância geral da relação e dos coeficientes das variáveis independentes similar ao modelo com todos os casos.

Para se obter a precisão de classificação da amostra de validação é necessário utilizar os coeficientes do modelo gerado pela amostra de treinamento e calcular a probabilidade de cada caso pertencer a cada categoria definida pela variável dependente. O caso pertencerá à categoria com maior probabilidade.

A fórmula (5) é utilizada para o cálculo das probabilidades.

$$P_i = \frac{e^{(\alpha_i + \beta_{1i}V_1 + \beta_{2i}V_2 + \dots + \beta_{mi}V_m)}}{1 + \sum_{j=1}^{j=n} e^{(\alpha_j + \beta_{1j}V_1 + \beta_{2j}V_2 + \dots + \beta_{mj}V_m)}} \quad (5)$$

Onde: P é a probabilidade do caso pertencer à categoria i ; α é o valor do intercepto; β_{mi} é o coeficiente β da variável independente m para a categoria i ; β_{mj} é o coeficiente β da variável independente m para a categoria j ; n é o número de categorias da variável independente.

3.2.5.8 Regressão logística binomial

A regressão logística binomial (RLB) ou somente regressão logística é utilizada quando a variável dependente possui duas categorias, definindo um grupo “sim” e outro “não”, e as variáveis independentes são no mínimo categóricas (AGRESTI, 2002, p. 165-196) (SPSS, 2003b). Ela prediz a variável dependente através das independentes e determina quanto da variância da variável dependente é explicada pelas independentes, permitindo identificar a importância relativa das variáveis independentes e verificar os efeitos das interações (GARSON, 2004a).

Na regressão logística as variáveis independentes podem incluir uma ampla gama de opções de modelos de regressão, incluindo polinomiais de elevada ordem, efeitos de interação, variáveis contínuas quantitativas, ou variáveis qualitativas (MILLER, 1998, p. 419).

A equação (6) apresenta a função resposta logística, onde α representa o intercepto da função, β_p representa os coeficientes do modelo, calculados pelos pacotes de estatística para cada variável independente, e x_p representa o valor das variáveis independentes (AGRESTI, 2002, p. 182-183).

$$P(x) = \frac{e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p)}}{1 + e^{(\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p)}} \quad (6)$$

A regressão logística binomial possui os seguintes elementos similares à regressão logística multinomial: algoritmo de cálculo, pressupostos e necessidade de número de casos por variável dependente (GARSON, 2004a; SPSS, 2003b).

O SPSS versão 11.5 disponibiliza métodos de entrada das variáveis independentes para a RLB: 1) método simultâneo, no qual as variáveis são incluídas ao mesmo tempo; 2) método passo-a-passo ou *stepwise*, no qual as variáveis independentes são incluídas ou retiradas do modelo conforme os critérios escolhidos (SPSS, 2003b).

A utilidade do modelo deve ser verificada pela comparação da soma dos quadrados acrescido de 25% do percentual de casos em cada grupo pelo acaso, com o percentual geral de precisão do modelo (SCHWAB, 2004c). Sendo este último maior, o modelo pode ser considerado válido.

O teste geral do modelo é baseado na redução dos valores das probabilidades a um modelo que não contém nenhuma variável independente e um modelo que as contém (GARSON, 2004a) (SCHWAB, 2004c). Assim, o teste de significância para o modelo final é a evidência estatística da presença de relação entre a variável dependente e a combinação das independentes. As diferenças das possibilidades seguem uma distribuição chi-quadrado. Sendo especificado um nível de significância desejado, normalmente 5%, este deve ser verificado com o resultado da RLM. Se este for inferior ou igual ao valor desejado neste caso, a hipótese nula

testada, não há diferença estatisticamente significativa entre o modelo sem variáveis independentes e o modelo com variáveis independentes, é rejeitada, sendo, portanto, a existência de relação entre a variável dependente e as independentes suportada.

O SPSS possui processo para identificar os valores extremos para a RLB. Salvando os resíduos padronizados pela distribuição t de Student, consideram-se como valores extremos os casos que apresentarem o módulo do resíduo maior que dois (SCHWAB, 2004c). Para considerar como válido o modelo sem os valores extremos a precisão do modelo deve elevar-se em 2%.

Caso os erros padrões de cada variável sejam superiores a dois, há a indicação de problemas numéricos (SCHWAB, 2004c). A origem destes problemas pode ser a multicolinearidade entre as variáveis independentes, ou a existência de categorias com nenhum caso, ou a completa separação dos casos por uma das variáveis.

Os resultados referentes às variáveis independentes devem ser verificados pelo teste Wald, cuja hipótese nula é a de que o coeficiente de determinada variável independente é igual a zero. Quando o nível de significância encontrado for menor que o especificado a hipótese nula é refutada, e pode-se afirmar que existe dependência entre as variáveis (AGRESTI, 2002, p. 172).

A interpretação dos coeficientes de cada variável independente no modelo da RLB passa pelos seguintes passos: do valor do coeficiente $\text{Exp}(B)$ deve ser subtraído uma unidade e o resultado multiplicado por 100, para se ter o percentual da variação e a direção da relação (SCHWAB, 2004c) (AGRESTI, 2002, p. 166). Este percentual define a variação da probabilidade do caso pertencer à categoria com código maior a cada unidade acrescida na variável independente.

Uma forma de estimar a precisão de classificação do modelo para toda a população ou a sua generalização é executar uma validação cruzada, similarmente como na regressão logística multinomial (SCHWAB, 2004c). A diferença está em sendo calculada a probabilidade de cada caso, este pertencerá à categoria codificada

com o valor maior, normalmente a “sim”, se a probabilidade calculada pela função resposta da RLB for maior que 50%.

Considerações sobre a validação cruzada para a regressão logística binomial e para a regressão logística multinomial

O número de casos utilizados neste estudo gera dificuldades para a generalização do modelo através da validação cruzada. O critério definido por Schwab (2004b e 2004c) considera que as diferenças de precisão de classificação entre a amostra de treinamento e a de validação seja de no máximo 2%. Entretanto o número de casos utilizados neste estudo é de 88, onde 25% representa 22 casos. Assim, se um caso for classificado em categoria errada tem-se uma variação de 4,5% na precisão de classificação, não havendo a validação do modelo.

De qualquer forma, foram executadas as validações nas hipóteses em que são utilizadas as regressões logísticas binomiais e logística multinomial. O resultado encontrado recomenda que não sejam generalizados os modelos de RLB e RLM resultantes deste estudo.

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 ANÁLISE PRELIMINAR DOS DADOS

A seguir é feita uma análise preliminar dos dados através de tabulação cruzada. Esta tem o objetivo de levantar informações para a descrição da amostra e para verificar a existência de alguma condição que possa auxiliar na análise dos dados de cada hipótese.

É pertinente lembrar que os casos referentes às microempresas ou com estratégia organizacional classificada como Reactors foram retirados da amostra, pelos motivos já apresentados.

A Tabela 3 compara o tamanho das empresas da amostra com o ramo de atividade. Tem-se uma percentual de empresas pequenas em torno de 60% para os dois setores. Mas, existe uma perceptível diferença da distribuição nas empresas médias e grandes. O setor de móveis possui aproximadamente um terço das empresas na categoria de empresas médias e somente 2% de empresas grandes. Já o setor de informática possui poucas empresas médias e 30% de empresas grandes. Outra constatação possível nesta tabela é o equilíbrio no número de empresas amostradas em cada setor.

Tabela 3 – Comparação do tamanho das empresas com o setor

Tamanho da empresa	Ramo de atividade						Total	
	informática - 0			móveis - 1			Cont.	Coluna %
	Cont.	Linha %	Coluna %	Cont.	Linha %	Coluna %		
pequena 1	26	47,3	60,5	29	52,7	64,4	55	62,5
média 2	4	21,1	9,3	15	78,9	33,3	19	21,6
grande 3	13	92,9	30,2	1	7,1	2,2	14	15,9
Total	43	48,9	100,0	45	51,1	100,0	88	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

Analisando o número de funcionários de cada setor é verificado que as empresas de informática possuem uma média superior ao das empresas de móveis (Tabela 4). Entretanto, esta situação se inverte se forem retirados dois casos pertencentes ao setor de informática que possuem mais de 1000 funcionários. Estes casos podem ser considerados valores extremos. Assim, as médias apresentadas, para a amostra, são de 95 e 137 funcionários para o setor de informática e móveis, respectivamente.

Tabela 4 – Comparação da média do número de funcionários e o setor

NUMFUNC	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Mínimo	Máximo
informática 0	43	178,98	410,086	62,538	10	2000
móveis 1	45	137,58	159,556	23,785	20	800
Total	88	157,81	307,399	32,769	10	2000

FONTE: Pesquisa de campo

A diferença de distribuição das empresas da amostra dos dois setores nos tipos de estratégia organizacional é apresentada na Tabela 5. Na categoria *Defender* há um equilíbrio no número de empresas, nas outras existe uma inversão, no setor de informática existe uma maior concentração de empresas com a estratégia organizacional classificada como *Prospector* e no setor de móveis como *Analyzer*.

Tabela 5 – Comparação do tipo de estratégia organizacional e o setor

Estratégia da empresa		Ramo de atividade						Total	
		informática - 0			móveis - 1			Núm.	Coluna %
		Núm.	Linha %	Coluna %	Núm.	Linha %	Coluna %		
Defender	1	16	50,0	37,2	16	50,0	35,6	32	36,4
Analyzer	2	13	39,4	30,2	20	60,6	44,4	33	37,5
Prospector	3	14	60,9	32,6	9	39,1	20,0	23	26,1
Total		43	48,9	100,0	45	51,1	100,0	88	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

Outra análise que pode ser feita é a comparação do tamanho das empresas e a sua atuação no mercado governamental. A Tabela 6 apresenta esta característica

da amostra, onde é possível verificar que as empresas pequenas e médias tendem a não realizar negócios com o governo, sendo o percentual de atuação destas empresas de 32,7% e 15,8%, respectivamente. O baixo índice de participação de empresas médias no mercado governamental chama a atenção. Já as empresas grandes apresentam um índice de 85,7% de atuação no mercado governamental na amostra deste estudo. O percentual geral de empresas da amostra que vendem ao governo é 37,5%. Percentual que não deve representar o real percentual das empresas brasileiras que vendem ao governo.

Tabela 6 – Comparação do tamanho das empresas com a atuação no mercado governamental

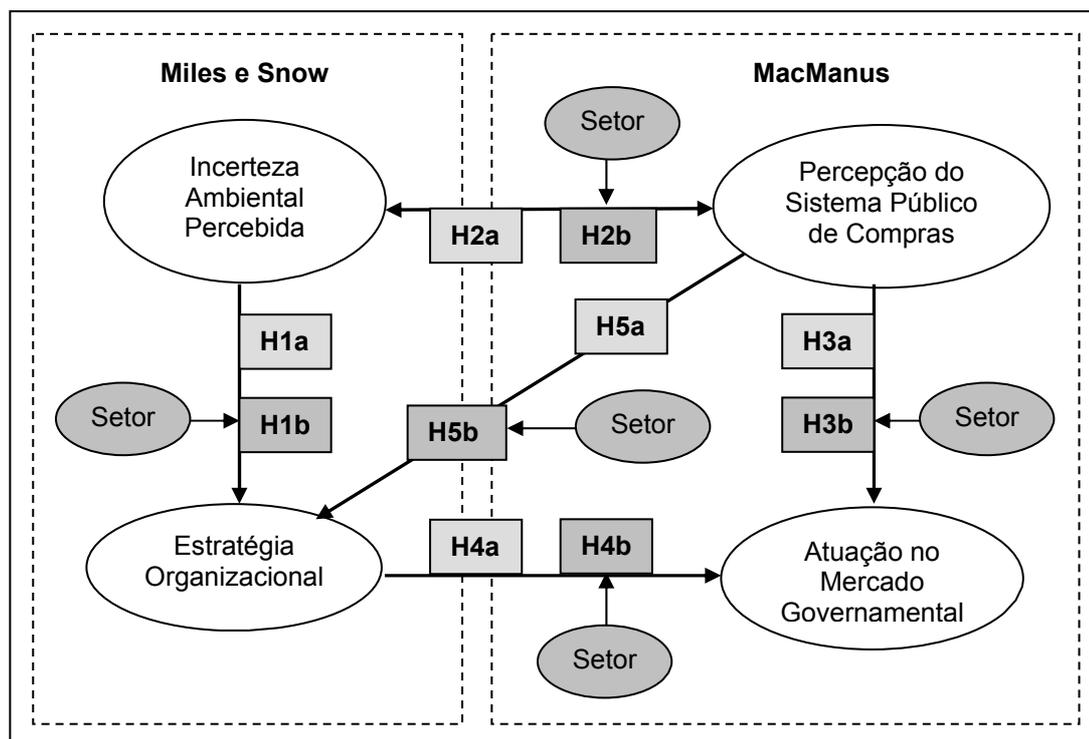
Tamanho da empresa	Atuação no mercado governamental - categórica						Total		
	não atua - 0			atua - 1			Núm.	Coluna %	
	Núm.	Linha %	Coluna %	Núm.	Linha %	Coluna %			
pequena	1	37	67,3	67,3	18	32,7	54,5	55	62,5
média	2	16	84,2	29,1	3	15,8	9,1	19	21,6
grande	3	2	14,3	3,6	12	85,7	36,4	14	15,9
Total		55	62,5	100,0	33	37,5	100,0	88	100,0

FONTE: Pesquisa de campo

4.2 ANÁLISE DOS DADOS PARA CADA HIPÓTESE

A seguir serão aplicadas as técnicas estatísticas apropriadas para a verificação das relações definidas pelas hipóteses. A Figura 9 apresenta novamente as hipóteses deste estudo e as variáveis envolvidas.

Figura 9 – Relações verificadas



FONTE: O autor

4.2.1 Hipótese 1: análise da relação entre a estratégia organizacional e a incerteza ambiental percebida

Para a verificação de H1 foi escolhida a regressão logística multinomial (RLM). Esta escolha se baseia, inicialmente, nos tipos de variáveis tratadas por esta técnica estatística. Na RLM a variável dependente deve ser categórica, definindo mais de duas categorias, e as variáveis independentes são no mínimo categóricas (SPSS, 2003b). Estes tipos de variáveis coincidem com as desta hipótese, a variável dependente, estratégia organizacional (EO) define três categorias, e as variáveis independentes, incerteza ambiental percebida (IAP) e o setor de atuação das empresas, são, respectivamente, ordinal e dicotômica.

Outro motivo para o uso da RLM é o fato de que se está buscando prever o tipo de estratégia organizacional desenvolvido pelas empresas utilizando-se da

incerteza ambiental percebida por estas e de seu setor de atuação. Conforme Miles e Snow (1978) e Milliken (1987) a incerteza ambiental percebida é um dos principais fatores na definição da estratégia organizacional.

O único pressuposto para a regressão logística multinomial é a relação entre o número de casos e o número de variáveis independentes, que deve ser maior que 20 (GARSON, 2004a). Nesta hipótese foram utilizadas entre uma e duas variáveis independentes, ficando a relação de no mínimo 44.

H1a: *Empresas com alta incerteza ambiental percebida possuem estratégia organizacional similar à dos Prospectors e empresas com baixa incerteza ambiental percebida possuem estratégia organizacional similar à dos Defenders, em situações intermediárias a estratégia organizacional seria similar à dos Analyzers.* Confirmando-se esta hipótese se confirma parte da tipologia de Miles e Snow (1978).

Na hipótese H1a é utilizada somente a IAP para a predição da EO, utilizando a RLM.

Várias combinações de variáveis foram executadas, sendo comparados o conjunto da precisão do modelo e da significância estatística dos resultados, incluindo as variáveis obtidas pelo resumo dos dados dos itens de IAP através de escala de soma e dos escores dos fatores de análise fatorial. O melhor resultado para o modelo foi obtido somente com o item AMBDINAM de IAP, sendo adicionado ao modelo como *Covariates* no SPSS.

O item AMBDINAM foi obtido através da pergunta 26 do questionário com escala de cinco pontos, extremo inferior “Concordo totalmente” e extremo superior “Discordo totalmente”. Esta pergunta é: “Como você caracterizaria o ambiente externo no qual sua empresa atua? Considere não só o aspecto econômico, mas também o social, político e tecnológico. *Muito dinâmico, mudando rapidamente nas dimensões*

técnicas, econômicas e culturais.” Assim, pode-se considerar AMBDINAM como de escala invertida, isto é, para os valores menores tem-se a maior IAP e vice-versa.

A identificação de valores extremos na RLM é feita com o uso de múltiplas regressões logísticas binomiais na quantidade das combinações dois a dois das categorias da variável dependente verificando-se seus resíduos (SCHWAB, 2004a). A verificação dos resíduos não indicou a existência de valores extremos.

A utilidade do modelo da regressão logística foi verificada pelo uso da precisão da classificação. A soma dos quadrados das proporções de cada categoria da EO observadas (Tabela 7), acrescida de 25%, é menor que a porcentagem geral de precisão do modelo de RLM (Tabela 8) (SCHWAB, 2004a). O cálculo executado é: $(0,364^2 + 0,375^2 + 0,261^2)1,25 = 0,427 < 0,455$. Assim, pode-se afirmar que a precisão do modelo é maior que a precisão proporcional ao acaso.

Tabela 7 – Ocorrência de casos observados em cada categoria da estratégia organizacional

ESTRATAL (15)	N	Porcentagem Marginal
Defender	1	32
Analyzer	2	33
Prospector	3	23
Total		88
		100,0

FONTE: Pesquisa de campo

A execução da regressão logística multinomial apresentou um nível de significância para o teste geral da relação de 3,3%, sendo significativo ao nível de 5%, indicando a existência de relação entre a variável dependente e a independente. Esta informação foi obtida na tabela *Model Fitting Information* que é uma das saídas do SPSS para a RLM.

Tabela 8 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da incerteza ambiental percebida

Observados	Preditos			
	Defender 1	Analyzer 2	Prospector 3	Percentual de acerto
Defender 1	14	11	7	43,8
Analyzer 2	11	14	8	42,4
Prospector 3	5	6	12	52,2
Percentagem geral	34,1	35,2	30,7	45,5

FONTE: Pesquisa de campo

A tabela *Likelihood Ratio Tests* indica que AMBDINAM possui significância estatística de 3,3% na relação com a variável dependente, confirmando a relação entre as variáveis (SCHWAB, 2004a).

Pelos valores de erro padrão obtidos da Tabela 9 serem menores que 2,0 não deve haver problemas numéricos com o modelo (SCHWAB, 2004a).

A interpretação dos valores dos coeficientes da RLM, Exp(B), da Tabela 9 da estratégia categorizada como *Defender* (1) é: a cada unidade incrementada em AMBDINAM a probabilidade do caso pertencer a esta categoria, e não pertencer à categoria *Prospector* (3), é aumentada em aproximadamente 2,06 vezes, com nível de significância estatística de 1,7% para o teste Wald.

A interpretação dos valores Exp(B) da Tabela 9 da estratégia categorizada como *Analyzer* (2) é: a cada unidade incrementada em AMBDINAM a probabilidade do caso pertencer a esta categoria, e não pertencer à categoria *Prospector* (3), é aumentada em aproximadamente 1,76 vezes, com nível de significância estatística de 6% para o teste Wald.

Tabela 9 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da incerteza ambiental percebida

ESTRATAL (a) (15)		B	Erro Padrão	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confiança 95% para Exp(B)	
								Limite inferior	Limite superior
Defender (1)	Intercepto	-1,163	0,659	3,110	1	0,078			
	AMBDINAM (26)	0,722	0,302	5,704	1	0,017	2,058	1,138	3,720
Analyzer (2)	Intercepto	-0,756	0,637	1,411	1	0,235			
	AMBDINAM (26)	0,563	0,300	3,524	1	0,060	1,756	0,976	3,160

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: (a) A categoria de referência é: Prospector (3).

Para a interpretação completa dos números, algumas informações devem ser retomadas: 1) a escala de medição de AMBDINAM, item de IAP, é invertida, isto é, valores pequenos indicam alta IAP e vice-versa; 2) a codificação utilizada para os tipos de estratégias é: *Prospectors* como 3, *Analyzers* como 2 e *Defenders* como 1; 3) existe um aumento progressivo definido pelo modelo da RLM obtido, porém pequeno, na probabilidade de um caso pertencer a uma estratégia codificada por um número menor à medida que aumenta o valor de AMBDINAM, isto é, quando diminui a IAP.

Análise adicional para H1a

Uma outra análise complementar para a verificação de H1a seria verificar a diferença entre os grupos de empresas definidos pelo tipo de estratégia em relação à incerteza ambiental percebida.

Para esta verificação o teste H de Kruskal-Wallis é o mais indicado, pois se aplica quando os dados são não paramétricos e se quer comparar mais de duas amostras independentes (SPSS, 2003a, p. 492).

Também é analisada a variável F_IAP_EX, resultante do resumo dos dados de IAP através dos escores do fator obtido da análise fatorial (Apêndice 4) (HAIR et al., 1998, p. 96).

A Tabela 10 indica que AMBDINAM e F_IAP_EX apresentaram diferença de posição entre os tipos de estratégia organizacional para o nível de significância de 5% e 10%, respectivamente. Entretanto, os outros itens de IAP, AMBRISC, AMBEXP e AMBESTRE, não apresentaram diferença de posição entre os tipos de estratégia organizacional para o nível de significância de 10%.

Tabela 10 – Significância do teste H para incerteza ambiental percebida em relação à estratégia organizacional

	AMBDINAM (26)	AMBRISC (27)	AMBEXP (28)	AMBESTRE (29)	F_IAP_EX
Chi-Quadrado	6,491	3,424	2,149	1,627	5,354
df	2	2	2	2	2
Sig. Assintótica	0,039	0,181	0,341	0,443	0,069

FONTE: Pesquisa de campo

Quando ocorre diferença de posição significativa estatisticamente, pode-se afirmar que a diferença de distribuição entre os grupos não se deve a um padrão aleatório, as sub-amostras não provêm da mesma população (MALHOTRA, 2001, p. 420-421).

Na Tabela 11 verifica-se que os tipos de estratégia organizacional apresentam postos médios decrescentes para o item AMBDINAM e para a variável F_IAP_EX à medida que aumenta a codificação destes tipos. Isto ocorre inclusive nos itens de IAP que não apresentaram diferença significativa estatisticamente de posição entre os tipos de estratégia organizacional.

Tabela 11 – Postos médios para a incerteza ambiental percebida em relação à estratégia organizacional

	ESTRATAL		N	Posto médio
AMBDINAM (26)	Defender	1	32	50,52
	Analyzer	2	33	46,14
	Prospector	3	23	33,78
	Total		88	
AMBRISC (27)	Defender	1	32	50,11
	Analyzer	2	33	43,89
	Prospector	3	23	37,57
	Total		88	
AMBEXP (28)	Defender	1	32	47,56
	Analyzer	2	33	45,94
	Prospector	3	23	38,17
	Total		88	
AMBESTRE (29)	Defender	1	32	48,75
	Analyzer	2	33	43,21
	Prospector	3	23	40,43
	Total		88	
F_IAP_EX	Defender	1	32	51,72
	Analyzer	2	33	43,67
	Prospector	3	23	35,65
	Total		88	

FONTE: Pesquisa de campo

O posto-médio pode ser interpretado como o percentual das vezes que um valor do grupo em questão suplanta os valores dos outros grupos. Assim, postos médios maiores indicam uma tendência de que os valores da variável em análise sejam maiores para o grupo em questão e vice-versa.

Como a escala de mensuração destes itens de IAP define valores altos de incerteza ambiental para os números menores, pode-se considerar que à medida que a IAP aumenta, o tipo de estratégia organizacional desenvolvida pelas empresas passa de *Defender* para *Analyser* e depois para *Prospector*.

Conclusões sobre H1a

A dependência da estratégia organizacional em relação à incerteza ambiental é abordada por Milliken (1987). Tanto o processo de definição da estratégia empresarial quanto seu conteúdo podem ser afetados pela incerteza ambiental. Quanto maior a incerteza ambiental mais tempo e esforço são despendidos para entender o ambiente.

A alta administração de uma organização possui a responsabilidade dupla de alinhar a organização com o seu ambiente e gerenciar as interdependências criadas internamente (MILES; SNOW, 1978, p. 18). Estes autores identificaram padrões nestas complexas ações, gerando a sua tipologia de estratégia organizacional.

Cada tipo de estratégia apresenta um comportamento específico em relação ao ambiente: a) os *Defenders* atuam em domínios produto-mercado restritos, ignoram os movimentos fora deste domínio, são pouco agressivos no crescimento das vendas e no desenvolvimento de novos produtos; b) os *Prospectors* atuam em vasto domínio em contínuo desenvolvimento, monitoram uma grande gama de condições ambientais e eventos, e seu crescimento é baseado no desenvolvimento de mercados e produtos; c) os *Analyzers* podem ser definidos como híbridos entre os *Defenders* e *Prospectors*.

Os *Reactors* de Miles e Snow (1978) também são previstos por Milliken, (1987), quando os administradores da organização falham em alinhar a organização a uma mudança ambiental pela dificuldade em identificar esta mudança como uma ameaça à organização.

Considerando os resultados da RLM e da análise adicional para H1a e a teoria, pode-se afirmar que a incerteza ambiental percebida pelas empresas da amostra induz estas a desenvolver uma estratégia organizacional que passada progressivamente pelos tipos *Defenders*, *Analyzers* e *Prospectors*, conforme esta incerteza aumenta, estando de acordo com a teoria desenvolvida por Miles e Snow (1978). Assim, a hipótese H1a pode ser considerada corroborada.

H1b: *A estratégia organizacional é função da incerteza ambiental percebida como em H1a, mas também existe a influência do setor de atuação das empresas .*

Na hipótese H1b adiciona-se o setor de atuação das empresas como variável independente no modelo da RLM que pretende prever o tipo de estratégia organizacional em função da incerteza ambiental percebida. Esta inclusão altera significativamente o modelo, sua significância estatística passa para 6,9% e sua precisão de predição para 42% (Tabela 12).

Tabela 12 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da incerteza ambiental percebida e do setor

Observados	Preditos			
	Defender 1	Analyzer 2	Prospector 3	Percentual de acerto
Defender 1	13	13	6	40,6
Analyzer 2	13	17	3	51,5
Prospector 3	7	9	7	30,4
Percentagem geral	37,5	44,3	18,2	42,0

FONTE: Pesquisa de campo

Além disso, a variável SETOR, individualmente, não se mostrou estatisticamente significativa ao nível de 5%, para predizer em qual estratégia organizacional as empresas seriam classificadas (Tabela 13). Outra informação relevante é a abrangência da unidade no intervalo de confiança dos coeficientes $\text{Exp}(B)$ da variável SETOR para as categorias de estratégia, que também indicam a não contribuição para a predição da estratégia organizacional desta variável.

Tabela 13 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da incerteza ambiental percebida e do setor

ESTRATAL (a) (15)	B	Erro Padrão	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confiança 95% para Exp(B)	
							Limite inferior	Limite superior
Defender (1)	Intercepto	-1,003	0,779	1,657	1	0,198		
	AMBDINAM (26)	0,701	0,304	5,299	1	0,021	2,015	1,110 3,660
	SETOR (informática - 0)	-0,212	0,580	0,133	1	0,715	0,809	0,259 2,524
	SETOR (móveis - 1)	0(b)	.	.	0	.	.	.
Analyzer (2)	Intercepto	-0,281	0,743	0,142	1	0,706		
	AMBDINAM (26)	0,504	0,304	2,755	1	0,097	1,656	0,913 3,003
	SETOR (informática - 0)	-0,716	0,570	1,578	1	0,209	0,489	0,160 1,494
	SETOR (móveis - 1)	0(b)	.	.	0	.	.	.

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: (a) A categoria de referência é: Prospector (3).
(b) Parâmetro igual a zero pela sua redundância.

Análise adicional para H1b

A Tabela 14 mostra que há diferença perceptível na distribuição dos casos dos setores em relação à estratégia organizacional das empresas. No setor de informática a diferença é muito pequena, mas, no setor de móveis, são verificadas, relativamente, muito mais empresas classificadas como *Analyzer* do que *Prospectors*.

Tabela 14 – Comparação do número de empresas de cada setor e do tipo de estratégia organizacional

Estratégia da empresa	informática	móveis	Total
Defender	1	16	16 32
Analyzer	2	13	20 33
Prospector	3	14	9 23
Total		43	45 88

FONTE: Pesquisa de campo

Assim, o setor de atuação das empresas poderia contribuir na predição da estratégia organizacional. Entretanto, aparentemente, a regressão logística multinomial não foi eficiente para considerar estes dados.

Conclusões sobre H1b

O setor de atuação das empresas da amostra, combinado com a IAP, não contribui para a determinação do tipo da estratégia organizacional. Isto é, o tipo de estratégia organizacional não foi percebido pela técnica estatística como função do setor de atuação das empresas. Assim, a hipótese H1b não é corroborada.

4.2.2 Hipótese 2: análise da relação entre a incerteza ambiental percebida e a percepção do sistema público de compras considerando os diferentes setores

H2a: *uma percepção negativa do sistema público de compras está associada com uma alta incerteza ambiental percebida.*

A hipótese H2a define uma relação de interdependência entre a percepção do sistema público de compras (PSPC) e a incerteza ambiental percebida (IAP). Nesta hipótese supõe-se que a PSPC faça parte da formação da IAP, mas por sua vez, esta última também contribui para a primeira, não podendo ser definida uma relação de causa e efeito (MACMANUS, 1991). Por estas características da relação a correlação foi a técnica estatística escolhida para a verificação desta associação entre estas variáveis (SCHWAB, 2004d).

Pelas variáveis, itens de IAP e de PSPC, serem ordinais, optou-se pelo uso da correlação de Spearman, sendo o resultado apresentado na Tabela 15 (MALHOTRA, 2001, p. 458).

Tabela 15 – Correlação de Spearman entre a percepção do sistema público de compras e incerteza ambiental percebida

Spearman's rho		FORNPRIL (30)	PRODQUAL (31)	PROCJUST (32)	F_PSPC
AMBDINAM (26)	Coeficiente de correlação	-0,176	-0,269(*)	-0,229(*)	-0,239(*)
	Sig. (bi-caudal)	0,102	0,012	0,033	0,027
	N	88	87	87	86
AMBRISC (27)	Coeficiente de correlação	-0,032	-0,114	-0,015	-0,061
	Sig. (bi-caudal)	0,765	0,293	0,893	0,575
	N	88	87	87	86
AMBEXP (28)	Coeficiente de correlação	-0,013	-0,058	-0,008	-0,028
	Sig. (bi-caudal)	0,906	0,592	0,938	0,796
	N	88	87	87	86
AMBESTRE (29)	Coeficiente de correlação	-0,102	-0,213(*)	-0,074	-0,105
	Sig. (bi-caudal)	0,346	0,048	0,496	0,336
	N	88	87	87	86
F_IAP_EX	Coeficiente de correlação	-0,134	-,239(*)	-0,128	-0,160
	Sig. (bi-caudal)	0,214	0,025	0,238	0,142
	N	88	87	87	86

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: * Correlação significativa ao nível de 0,05 (bi-caudal).

Foram incluídas na análise as variáveis F_PSPC e F_IAP_EX, resultantes do resumo dos dados de PSPC e IAP, respectivamente. Este resumo foi obtido através dos escores do fator obtido da análise fatorial (Apêndice 4) (HAIR et al., 1998, p. 96).

Pela correlação de Spearman, AMBDINAM, item de IAP, apresentou coeficiente de correlação significativos ao nível de 5% com PRODQUAL, PROCJUST e F_PSPC. PRODQUAL, item de PSPC, apresentou coeficiente de correlação significativo ao nível de 5% com AMBESTRE e F_IAP_EX, além de com AMBDINAM.

O primeiro passo para a interpretação dos coeficientes de correlação encontrados é verificar as escalas de medição dos itens de IAP e PSPC. A escala de IAP define valores altos de incerteza ambiental percebida para os números menores. Os valores menores da escala de medição dos itens de PSPC indicam uma percepção positiva do sistema de compras público.

Considerando os coeficientes de correlação negativos e as escalas de medição das variáveis, de um modo geral as empresas que possuem alta incerteza ambiental percebida possuem uma percepção negativa do sistema público de compras.

A verificação individual dos coeficientes indica que as empresas da amostra que consideram o ambiente externo no qual atuam muito dinâmico, mudando rapidamente nas dimensões técnicas, econômicas e culturais (AMBDINAM – 26), também consideram que as políticas e procedimentos de compras do governo não resultam em compras de bens e serviços de alta qualidade e pelo menor preço (PRODQUAL – 31), e que as políticas e procedimentos de compras do governo não são justos e não são imparciais (PROCJUST – 32).

Outra indicação dos coeficientes de correlação é que empresas da amostra que consideram que as políticas e procedimentos de compras do governo não resultam em compras de bens e serviços de alta qualidade e pelo menor preço (PRODQUAL – 31), também consideram que o ambiente externo no qual atuam se apresenta muito estressante, exigente, hostil, difícil de se manter vivo (AMBESTRE – 29).

Análise adicional para H2a

Considerando os itens que compõem IAP e PSPC variáveis intervalares, não levando em consideração os pressupostos paramétricos, foi aplicada a correlação de Pearson. Esta indicou a existência de correlação para os mesmos itens da correlação de Spearman e, adicionalmente, indicou correlação significativa ao nível de 10% entre os resumos dos dados das duas variáveis (Tabela 16).

Tabela 16 – Correlação de Pearson entre a percepção do sistema público de compras e incerteza ambiental percebida

		FORNPRIL (30)	PRODQUAL (31)	PROCJUST (32)	F_PSPC
AMBDINAM (26)	Correlação de Pearson	-0,190	-0,305(***)	-0,263(**)	-0,303(***)
	Sig. (bi-caudal)	0,076	0,004	0,014	0,005
	N	88	87	87	86
AMBRISC (27)	Correlação de Pearson	-0,005	-0,092	0,002	-0,043
	Sig. (bi-caudal)	0,962	0,396	0,988	0,694
	N	88	87	87	86
AMBEXP (28)	Correlação de Pearson	-0,023	-0,029	-0,015	-0,031
	Sig. (bi-caudal)	0,831	0,792	0,893	0,777
	N	88	87	87	86
AMBESTRE (29)	Correlação de Pearson	-0,077	-0,251(**)	-0,070	-0,145
	Sig. (bi-caudal)	0,473	0,019	0,518	0,182
	N	88	87	87	86
F_IAP_EX	Correlação de Pearson	-0,115	-0,279(***)	-0,138	-0,207(*)
	Sig. (bi-caudal)	0,286	0,009	0,204	0,056
	N	88	87	87	86

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: * Correlação significativa ao nível de 0,10 (bi-caudal);

** Correlação significativa ao nível de 0,05 (bi-caudal);

*** Correlação significativa ao nível de 0,01 (bi-caudal).

Para verificar a existência de interferências nos valores dos coeficientes de correlação por outras variáveis foi utilizada a correlação parcial (MALHOTRA, 2001, p. 457). Foi comparado o coeficiente de correlação de Pearson entre os itens PRODQUAL e AMBDINAM, o maior verificado, com os coeficientes de correlação parcial entre os mesmos itens controlados pelo setor de atuação das empresas, tamanho das empresas, número de funcionários, faturamento referente às vendas ao governo e estratégia, respectivamente, da esquerda para a direita na Tabela 17. Esta comparação indicou a independência dos coeficientes de correlação de Pearson dos fatores mencionados, inclusive do setor de atuação das empresas.

Tabela 17 – Comparação do coeficiente de correlação de Pearson com os coeficientes de correlação parcial

Controlado por		-	SETOR	M0P1M2G3	AMG	ESTRATAL
		AMBDINAM (26)	AMBDINAM (26)	AMBDINAM (26)	AMBDINAM (26)	AMBDINAM (26)
(31)	Coeficiente de correlação	-0,305	-0,329	-0,314	-0,309	-0,321
	Sig. (bi-caudal)	0,004	0,002	0,003	0,004	0,003
	N	87	84	84	84	84

FONTE: Pesquisa de campo

Conclusões sobre H2a

Os coeficientes de correlação obtidos, tanto na correlação de Spearman, quanto na de Pearson, indicam uma correlação baixa e de relação inversa (BISQUERA; SARRIERA; MARTÍNEZ, 2004, p. 147). Como a escala de medição de PSPC define uma percepção positiva do sistema de compras do governo para os valores menores e a escala de medição de IAP indica alta incerteza ambiental percebida para os valores menores, pela correlação encontrada, poder-se-ia dizer que uma percepção negativa do sistema público de compras pelas empresas da amostra estaria associada a uma alta incerteza ambiental percebida.

Portanto, as empresas da amostra que possuem baixa incerteza ambiental percebida tenderiam a ter uma percepção mais positiva do sistema de compras público e empresas que possuem uma percepção negativa do sistema público de compras tenderiam a ter alta incerteza ambiental percebida.

Poder-se-ia supor que as correlações identificadas são funções da subjetividade das questões do instrumento de coleta, aliadas a uma homogeneidade no grau de crítica dos respondentes aplicado ao ambiente e ao sistema público de compras. Isto é, os respondentes que são mais críticos, ou perceberam que números maiores na escala utilizada não representavam um grau de discordância tão alto, utilizaram este critério tanto para responder as questões sobre a IAP, quanto para responder as questões sobre a PSPC.

De qualquer forma, pode-se considerar a hipótese H2a corroborada. Porém, deve-se ter cautela na sua generalização, em função da não existência de correlações significativas para todas as possíveis relações entre os itens das variáveis e da pequena intensidade das correlações identificadas.

H2b: *Empresas que atuam em setores da economia com alta incerteza ambiental percebida tendem a ter uma percepção positiva do sistema público de compras.* Existiria uma incerteza ambiental percebida relativa, empresas que atuam em setores naturalmente dinâmicos não teriam uma percepção negativa do sistema público de compras e vice-versa.

A hipótese H2b supõe que as empresas do setor de informática possuam uma incerteza ambiental percebida superior a das empresas do setor de móveis e, assim, possuiriam uma percepção mais positiva, ou menos negativa, do sistema público de compras. Esta percepção relativa da incerteza ambiental foi considerada por Miles e Snow (1978, p. 203-204).

Para verificar esta hipótese foi escolhido o teste U de Mann-Whitney, com o intuito de verificar a existência de diferenças de posição dos itens da IAP e da PSPC para os dois grupos definidos pelos setores de móveis e informática (GARSON, 2004d). Este teste é apropriado devido os itens mencionados serem de escala ordinal.

Quando ocorre diferença de posição significativa estatisticamente, pode-se afirmar que a diferença de distribuição entre os grupos não se deve a um padrão aleatório, as sub-amostras não provêm da mesma população (MALHOTRA, 2001, p. 420-421).

Esta verificação foi realizada em duas etapas, sendo a segunda dependente da primeira. A primeira verifica se existe diferença de posição dos itens de IAP e qual dos setores apresenta incerteza maior. A segunda etapa verifica se existe diferença de posição dos itens de PSPC e qual dos setores apresenta percepção mais positiva.

Na primeira etapa, o teste U somente indicou diferença de posição significativa ao nível de 10% para o item AMBDINAM de IAP (Tabela 18). Também foi incluída na análise a variável nomeada de F_IAP_EX que é referente ao resumo dos itens de IAP através do uso dos escores do fator da análise fatorial (Apêndice 4). Os outros itens AMBRISC, AMBEXP e AMBESTRE não apresentaram diferença de posição significativa.

Tabela 18 – Teste U dos itens de incerteza ambiental percebida considerando os setores

	AMBDINAM (26)	AMBRISC (27)	AMBEXP (28)	AMBESTRE (29)	F_IAP_EX
Mann-Whitney U	765,000	905,000	920,000	915,000	828,000
Sig. Assint. (bi-caudal)	0,078	0,593	0,679	0,654	0,244

FONTE: Pesquisa de campo

A Tabela 19 apresenta os postos médios setoriais para os itens de IAP. Como a escala de AMBDINAM não foi afetada, estes indicam que para seus valores menores existe maior incerteza ambiental percebida. Assim, estes valores sugerem que as empresas do setor de informática possuem uma incerteza ambiental percebida superior ao das empresas do setor de móveis. Isto define que a segunda etapa de análise de H2b pode ser executada.

Apesar de não apresentar diferenças de posição significativas, os outros dois itens de IAP, AMBRISC e AMBESTRE, e a variável resumo apresentaram posto médio inferior para o setor de informática, indicando a possibilidade da existência de uma IAP maior para este.

O posto-médio pode ser interpretado como o percentual das vezes que um valor do grupo em questão suplanta os valores do outro grupo. Assim, postos médios maiores indicam uma tendência de que os valores da variável em análise sejam maiores para o grupo em questão e vice-versa.

Tabela 19 – Postos médios setoriais dos itens de incerteza ambiental percebida

	SETOR		N	Posto médio
AMBDINAM (26)	Informática	0	43	39,79
	Móveis	1	45	49,00
	Total		88	
AMBRISC(27)	Informática	0	43	43,05
	Móveis	1	45	45,89
	Total		88	
AMBEXP (28)	Informática	0	43	45,60
	Móveis	1	45	43,44
	Total		88	
AMBESTRE (29)	Informática	0	43	43,28
	Móveis	1	45	45,67
	Total		88	
F_IAP_EX	Informática	0	43	41,26
	Móveis	1	45	47,60
	Total		88	

FONTE: Pesquisa de campo

Na segunda etapa, o teste U foi utilizado para verificar a existência de diferenças de PSPC entre os grupos definidos pelos setores. Como pode ser visto na Tabela 20, nenhum dos itens de PSPC apresentou significância estatística, inclusive a variável gerada pelo resumo dos itens de PSPC através do uso dos escores do fator da análise fatorial (Apêndice 4).

Tabela 20 – Teste U de a percepção do sistema público de compras considerando os setores

	FORNPRIL (30)	PRODQUAL (31)	PROCJUST (32)	F_PSPC
Mann-Whitney U	958,000	867,000	856,000	920,000
Sig. Assint. (bi-caudal)	0,934	0,462	0,414	0,972

FONTE: Pesquisa de campo

A Tabela 21 confirma esta situação, os postos médios dos dois setores para todos os itens são muito próximos.

Tabela 21 – Postos médios setoriais dos itens da percepção do sistema público de compras

	SETOR		N	Posto médio
FORNPRIL (30)	Informática	0	43	44,72
	Móveis	1	45	44,29
	Total		88	
PRODQUAL (31)	Informática	0	42	42,14
	Móveis	1	45	45,73
	Total		87	
PROCJUST (32)	Informática	0	43	46,09
	Móveis	1	44	41,95
	Total		87	
F_PSPC	Informática	0	42	43,60
	Móveis	1	44	43,41
	Total		86	

FONTE: Pesquisa de campo

Conclusão para H2b

Na primeira etapa da verificação desta hipótese um dos itens da IAP apresentou diferença significativa entre os setores, indicando a tendência de que as empresas da amostra do setor de informática possuem IAP superior às do setor de móveis.

Esta constatação é reforçada pela distribuição diferente das empresas dos setores pelos tipos de estratégia organizacional. Na Tabela 14 verifica-se que existem, proporcionalmente, mais empresas de móveis classificadas como *Analyzers* do que de informática e que existem mais empresas de informática como *Prospectors* do que de móveis. Considerando que os *Prospectors* percebem o ambiente como mais instável do que os *Analyzers*, poderia dizer que as empresas da amostra de informática tendem a perceber o ambiente mais instável do que as de móveis.

Na segunda etapa não foi verificada diferença estatisticamente significativa para os itens de PSPC para os dois grupos de empresas definidos pelos setores pesquisados. Isto é, as empresas da amostra dos dois setores tendem a possuir PSPC semelhantes.

Considerando a verificação de diferença significativa entre os dois setores somente na primeira etapa em um item de IAP, pode-se definir que a hipótese H2b foi parcialmente corroborada.

Situação semelhante foi encontrada por Miles e Snow (1978, p. 203-204) em seus estudos interindústrias em relação à pouca diferença de IAP e a inexistência de diferenças de PSPC entre os setores. Estes chegaram à conclusão de que os executivos das duas indústrias estudadas se acostumaram com as atuais condições ambientais. Ao serem solicitados a avaliar as condições ambientais eles utilizaram os mesmos pontos da escala para avaliar situações objetivamente diferentes. Isto indica que os executivos desenvolvem uma tolerância à incerteza, e sua própria indústria é a referência para a sua percepção do ambiente.

4.2.3 Hipótese 3: análise da relação entre a atuação no mercado governamental e a percepção do sistema público de compras

Para a verificação de H3 foi escolhida a regressão logística binomial (RLB). Esta escolha se baseia, inicialmente, nos tipos das variáveis tratadas por esta técnica estatística. Na RLB a variável dependente deve ser dicotômica, definindo duas categorias, e as variáveis independentes são no mínimo categóricas (SPSS, 2003b). Estes tipos de variáveis coincidem com as desta hipótese, a variável dependente, a atuação no mercado governamental (AMG) define duas categorias, e as variáveis independentes, percepção do sistema público de compras (PSPC) e o setor de atuação das empresas, são, respectivamente, ordinal e dicotômica.

Outro motivo para o uso da RLB é o fato de que se está buscando prever a AMG utilizando-se da PSPC e do setor de atuação das empresas. Conforme MacManus (1992) a PSPC é um dos principais fatores na definição da AMG.

O único pressuposto para a regressão logística binomial é a relação entre o número de casos e o número de variáveis independentes, que deve ser maior que 20 (GARSON, 2004a). Nesta hipótese foram utilizadas entre uma e duas variáveis independentes, ficando a relação de no mínimo 44.

Como estão sendo utilizadas como variáveis independentes somente duas variáveis, não se faz necessário o uso de método de entrada de variáveis mais elaborados, sendo utilizado o método simultâneo.

H3a: *Empresas com percepção positiva do sistema público de compras tendem a fazer mais negócios com o governo.*

Na hipótese H3a é utilizada somente a PSPC para a predição da AMG, utilizando a RLB.

O melhor resultado para o modelo foi obtido somente com uma variável independente, um item de PSPC ou com o resumo dos dados. Foi escolhido o item correspondente à pergunta 30 do questionário, cuja sigla utilizada no SPSS é FORNPRIL.

Na RLB o próprio SPSS indica a existência de valores extremos. Para tal se especifica o módulo máximo dos resíduos que será usado como critério, neste caso 2 (SCHWAB, 2004c). A verificação dos resíduos não indicou a existência de valores extremos. Assim, é possível analisar diretamente a primeira execução da RLB.

A utilidade do modelo da RLB foi verificada pela comparação da soma dos quadrados acrescido de 25% do percentual de casos em cada grupo pelo acaso (Tabela 22) com o percentual geral de precisão do modelo obtido na Tabela 23 (SCHWAB, 2004c). O cálculo executado é: $(0,375^2 + 0,625^2)1,25 = 0,664 > 0,625$, indicando a não utilidade do modelo. Assim, pode-se afirmar que a precisão do modelo é menor que a precisão proporcional ao acaso.

Tabela 22 – Percentual de casos de cada grupo pelo acaso na análise da atuação no mercado governamental e da percepção do sistema público de compras

Observado		Predito			
		Atuação no mercado governamental – categórica (10)		Percentagem correta	
		não atua - 0	atua - 1		
Passo 0					
	Atuação no mercado governamental - categórica (10)	não atua - 0	0	55	0,0
		atua - 1	0	33	100,0
	Percentagem geral				37,5

FONTE: Pesquisa de campo

Apesar da não utilidade do modelo, a execução da RLB apresentou significância estatística ao nível de 5%, valor obtido na tabela *Omnibus Tests of Model Coefficients*, indicando existência de possível relação entre a variável dependente e a independente.

Tabela 23 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da percepção do sistema público de compras

Observado		Predito			
		Atuação no mercado governamental - categórica (10)		Percentagem correta	
		não atua - 0	atua - 1		
Passo 1					
	Atuação no mercado governamental – categórica (10)	não atua - 0	55	0	100,0
		atua - 1	33	0	0,0
	Percentagem geral				62,5

FONTE: Pesquisa de campo

A Tabela 24 indica que não há problemas numéricos, o valor do erro padrão, 0,054, é menor que dois (SCHWAB, 2004c). Outra informação desta tabela é que o coeficiente da variável independente apresenta significância estatística ao nível de 5% e seu valor é 0,884, para sua correta interpretação deve ser subtraído deste a unidade e multiplicado por 100. Este cálculo é: $(0,884 - 1) 100 = -11,6\%$. Assim, este número

indica que a cada unidade incrementada no item FORNPRIL reduz a probabilidade de uma empresa atuar no mercado governamental em 11,6%. Como os valores menores da escala de FORNPRIL indicam uma PSPC positiva, este resultado propõe que uma PSPC positiva aumenta a probabilidade de uma empresa ser classificada pelo modelo como atuante no mercado governamental.

Tabela 24 - Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da percepção do sistema público de compras

	B	E.P.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Passo 1 FORNPRIL (30)	-0,123	0,054	5,158	1	0,023	0,884	0,795	0,983

FONTE: Pesquisa de campo

Apesar da aparente corroboração da hipótese, diversas inconsistências no modelo podem ser verificadas: 1) não foi identificada a utilidade do modelo; 2) o índice de precisão do modelo é relativamente alto, mas os casos somente são classificados em uma categoria (Tabela 23); 3) o intervalo de confiança para o coeficiente da variável do modelo chega muito próximo da unidade, assim, esta variável tende a ter uma pequena contribuição na predição da atuação no mercado governamental.

Conclusões sobre H3a

H3a não foi corroborada, pois, as inconsistências no modelo da RLB indicam que não se pode considerar a PSPC como causa da atuação ou não das empresas da amostra no mercado governamental.

Assim, não se confirma a relação levantada por MacManus (1992), a qual atribui ao baixo índice de empresas que atuam no mercado governamental a percepção negativa do sistema de compras do governo. Talvez uma resposta para isto esteja em um outro artigo desta mesma autora, MacManus (1991), no qual ela

afirma que apesar dos diversos pontos negativos o mercado governamental é atrativo para muitas empresas. Isto é, empresas que verificam as possibilidades positivas do mercado governamental enfrentam as dificuldades deste mercado. As principais razões para as empresas respondentes da pesquisa desta autora atuarem no mercado governamental são: confiança no pagamento, experiência em negociar com o governo, ser fornecedora de um produto específico para o governo e ter boas relações com os funcionários públicos responsáveis pelas compras.

H3b: *Empresas com percepção positiva do sistema público de compras tendem a fazer mais negócios com o governo dependendo do setor de atuação.*

A hipótese H3b prevê a inclusão do setor de atuação das empresas como variável independente no modelo de previsão da AMG, juntamente com a PSPC. Esta última será representada pelo item FORNPRIL, questão 30 do questionário, que apresentou o modelo com maior poder de predição.

Na execução da RLB, o SPSS indicou a existência de quatro casos com valores extremos, que quando retirados elevaram a precisão do modelo em 3,6%. Sendo este valor maior que o limiar estabelecido de 2%, a seguir será analisado o modelo sem os casos identificados com valores extremos (SCHWAB, 2004c).

A utilidade do modelo da RLB foi verificada pela comparação da soma dos quadrados acrescido de 25% do percentual de casos em cada grupo pelo acaso, cujo valor é 37,5%, com o percentual geral de precisão do modelo obtido na Tabela 25 (SCHWAB, 2004c). O cálculo executado é: $(0,375^2 + 0,625^2)1,25 = 0,664 < 0,750$, indicando a utilidade do modelo. Assim, pode-se afirmar que a precisão do modelo é maior que a precisão proporcional ao acaso.

Tabela 25 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da percepção do sistema público de compras e do setor

Observado		Predito			
		Atuação no mercado governamental – categórica (10)		Percentagem correta	
		não atua - 0	atua - 1		
Passo 1	Atuação no mercado governamental - categórica (10)	não atua - 0	39	16	70,9
		atua - 1	6	27	81,8
Percentagem geral					75,0

FONTE: Pesquisa de campo

A execução da RLB apresentou significância estatística para o modelo ao nível de 5%, valor obtido da tabela *Omnibus Tests of Model Coefficients*, indicando a existência de relação entre a variável dependente e as independentes.

A Tabela 26 indica que não há problemas numéricos, os erros padrões são menores que dois (SCHWAB, 2004c). Outra informação desta tabela é que os coeficientes das variáveis independentes são significativos estatisticamente ao nível de 5%.

Tabela 26 - Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da percepção do sistema público de compras e do setor

	B	E.P.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% I.C para EXP(B)		
							Inferior	Superior	
Passo 1	SETOR (Informática)	2,180	0,521	17,510	1	0,00	8,843	3,186	24,544
	FORNPRIL (30)	-0,413	0,100	17,043	1	0,00	0,661	0,543	0,805

FONTE: Pesquisa de campo

A interpretação dos coeficientes deve levar em consideração que toda a tabela se referencia à categoria mais elevada da variável dependente, empresas que atuam no mercado governamental.

Sendo a variável independente SETOR categórica, esta condição foi especificada no SPSS. Assim, a Tabela 26 apresenta o coeficiente e sua significância

para a primeira categoria de SETOR, informática, referenciada à segunda, móveis. Portanto, o coeficiente de SETOR indica que empresas do setor de informática possuem 8,8 vezes mais probabilidade de atuarem no mercado governamental do que as empresas do setor de móveis.

O coeficiente da variável independente FORNPRIL apresenta valor de 0,661, que para sua correta interpretação deve ser subtraído deste a unidade e multiplicado por 100. Este cálculo é: $(0,661 - 1) \cdot 100 = -33,9\%$. Assim, este número indica que a cada unidade incrementada no item FORNPRIL reduz a probabilidade de uma empresa atuar no mercado governamental em 33,9%. Como os valores menores da escala de FORNPRIL indicam uma PSPC positiva, este resultado propõe que uma PSPC positiva aumenta a probabilidade de uma empresa ser classificada pelo modelo como atuante no mercado governamental.

Análise adicional para H3b

Uma análise complementar para a verificação de H3b seria verificar a diferença entre os grupos de empresas definidos pelos setores em relação à participação no mercado governamental. Neste caso, pode-se analisar o faturamento das empresas relativo a vendas ao governo, variável GOVERNO, obtida pela pergunta 10 do questionário, e a variável dicotômica derivada desta (AMG), que define se uma empresa atua ou não no mercado governamental.

Para esta verificação o teste U de Mann-Whitney é o mais indicado, pois se aplica quando os dados são categóricos ou ordinais e se quer comparar duas amostras independentes (GARSON, 2004d).

A Tabela 27 indica que para ambas as variáveis o teste indicou diferença de posição entre os setores de atuação das empresas. E na Tabela 28 verifica-se que o setor de informática (0) possui um posto médio superior em relação ao de móveis (1) para as duas variáveis.

Tabela 27 – Teste U para o faturamento das empresas em vendas ao governo e para a atuação no mercado governamental considerando os setores

	GOVERNO (10)	AMG (10)
Mann-Whitney U	471,000	489,000
Sig. Assimt.(bi-caudal)	0,000	0,000

FONTE: Pesquisa de campo

Quando ocorre diferença de posição significativa estatisticamente, pode-se afirmar que a diferença de distribuição entre os grupos não se deve a um padrão aleatório, as sub-amostras não provêm da mesma população (MALHOTRA, 2001, p. 420-421).

Tabela 28 – Postos médios para o faturamento das empresas em vendas ao governo e para a atuação no mercado governamental considerando os setores

	SETOR	N	Posto médio
GOVERNO (10)	informática - 0	43	56,05
	móveis - 1	45	33,47
	Total	88	
AMG (10)	informática - 0	43	55,63
	móveis - 1	45	33,87
	Total	88	

FONTE: Pesquisa de campo

O posto-médio pode ser interpretado como o percentual das vezes que um valor do grupo em questão suplanta os valores do outro grupo. Assim, postos médios maiores indicam uma tendência de que os valores da variável em análise sejam maiores para o grupo em questão e vice-versa.

Dados mais palpáveis que o posto médio são as médias das duas variáveis para cada setor. As empresas de informática da amostra possuem média de faturamento relativo às vendas ao governo de 22,66%, enquanto as de móveis possuem somente 2,78%. Já a média para os setores da variável AMG, que

representa o percentual de empresas de um setor que vende ao governo, é de 63% para o setor de informática e 13% para o setor de móveis.

Conclusões sobre H3b

O setor de atuação da empresa da amostra contribui muito para a previsão da atuação no mercado governamental. Isto é, verifica-se que empresas do setor de informática tendem a fazer muito mais negócios com o governo que as empresas de móveis.

Isto confirma o mencionado na descrição do setor de informática, o governo tende a ser um grande mercado para as empresas deste setor, pela necessidade de automação de serviços governamentais, desenvolvimento do governo eletrônico e da adoção de *software* livre (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003).

A inclusão da variável SETOR também contribuiu para a utilidade do modelo. Fato que não ocorreu em H3a, quando a variável independente era somente a PSPC. Não havendo esta inconsistência no modelo, a PSPC contribui para a predição da AMG. Empresas da amostra com PSPC positiva tendem a atuarem mais no mercado governamental, estando de acordo com MacManus (1992).

Assim, a hipótese H3b pode ser considerada corroborada.

Outra variável que poderia explicar a atuação no mercado governamental, mas está fora dos limites deste estudo, é o tamanho das empresas, aparentemente empresas de maior porte tendem a atuarem mais no mercado governamental. Porém, esta tendência necessita de maiores estudos.

Resultados significativos também foram obtidos com o uso de regressão múltipla na sub-amostra de empresas que vendem ao governo, utilizando como variável dependente o percentual do faturamento que as vendas ao governo

representam no faturamento total da empresa e como independente um dos itens de PSpC. Entretanto, esta análise está fora dos limites deste estudo.

4.2.4 Hipótese 4: análise da relação entre a atuação no mercado governamental e a estratégia organizacional

Para a verificação de H4 foi escolhida a regressão logística binomial (RLB). Esta escolha se baseia, inicialmente, nos tipos de variáveis tratadas por esta técnica estatística. Na RLB a variável dependente deve ser dicotômica, definindo duas categorias, e as variáveis independentes são no mínimo categóricas (SPSS, 2003b). Estes tipos de variáveis coincidem com as desta hipótese, a variável dependente, a atuação no mercado governamental (AMG) define duas categorias, e as variáveis independentes, estratégia organizacional (EO) e o setor de atuação das empresas, são, respectivamente, categóricas e dicotômica.

Outro motivo para o uso da RLB é o fato de que se deseja verificar uma relação causal entre as variáveis (SCHWAB, 2004c). A complexidade do mercado governamental exige competências ampliadas para obter sucesso (KOTLER; ARMSTRONG, 1998), definindo um ambiente particular que poderia exigir um tipo específico de estratégia organizacional (MILES; SNOW, 1978).

O único pressuposto para a regressão logística binomial é a relação entre o número de casos e o número de variáveis independentes, que deve ser maior que 20 (GARSON, 2004a). Nesta hipótese foram utilizadas entre uma e duas variáveis independentes, ficando a relação em no mínimo 44.

Como estão sendo analisadas como variáveis independentes somente duas variáveis, não se faz necessário o uso de método de entrada de variáveis mais elaborado, sendo utilizado o método simultâneo.

H4a: *As empresas que fazem negócios com o governo tendem a ter uma estratégia organizacional similar.* Em função do mercado governamental possuir características particulares, as empresas atuantes neste mercado tenderiam a ter a mesma estratégia.

Na hipótese H4a é utilizada somente a EO para a predição da AMG, utilizando a RLB.

Na RLB o próprio SPSS indica a existência de valores extremos. Para tal se especifica o módulo máximo dos resíduos que será usado como critério, neste caso 2 (SCHWAB, 2004c). A verificação dos resíduos não indicou a existência de valores extremos. Assim, é possível analisar diretamente a primeira execução da RLB.

Tabela 29 – Percentual de casos de cada grupo pelo acaso na análise de atuação no mercado governamental e estratégia organizacional

Observado		Predito		
		Atuação no mercado governamental – categórica (10)		Percentagem correta
		não atua - 0	atua - 1	
Passo 0	não atua - 0	0	55	0,0
	atua - 1	0	33	100,0
Percentagem geral				37,5

FONTE: Pesquisa de campo

A utilidade do modelo da RLB foi verificada pela comparação da soma dos quadrados acrescido de 25% do percentual de casos em cada grupo pelo acaso, (Tabela 29) com o percentual geral de precisão do modelo obtido na Tabela 30 (SCHWAB, 2004c). O cálculo executado é: $(0,375^2 + 0,625^2)1,25 = 0,664 > 0,568$, indicando a não utilidade do modelo. Assim, pode-se afirmar que a precisão do modelo é menor que a precisão proporcional ao acaso.

Tabela 30 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da estratégia organizacional

Observado		Predito			
		Atuação no mercado governamental - categórica (10)		Porcentagem correta	
		não atua - 0	atua - 1		
Passo 1	Atuação no mercado governamental – categórica (10)	não atua - 0	25	30	45,5
		atua - 1	8	25	75,8
Porcentagem geral					56,8

FONTE: Pesquisa de campo

Apesar da não utilidade do modelo, a execução da RLB apresentou significância estatística ao nível de 5%, obtida da tabela *Omnibus Tests of Model Coefficients*, indicando a existência de possível relação entre a variável dependente e a independente.

A Tabela 31 indica que não há problemas numéricos, os erros padrões são menores que dois (SCHWAB, 2004c). Como a variável independente, EO, é categórica, esta condição foi especificada no SPSS. Assim, a referida tabela apresenta os coeficientes e suas significâncias para cada um das duas primeiras categorias da EO, referenciadas à terceira.

Tabela 31 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da estratégia organizacional

		B	E.P.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% I.C. para EXP(B)	
								Inferior	Superior
Passo 1	ESTRATAL (15)			7,869	2	0,020			
	ESTRATAL (Defender)	0,000	0,354	0,000	1	1,000	1,000	0,500	2,000
	ESTRATAL (Analyzer)	-1,139	0,406	7,869	1	0,005	0,320	0,144	0,709

FONTE: Pesquisa de campo

Nesta tabela identifica-se que somente a categoria numerada como dois apresenta coeficiente com nível de significância inferior a 5%. Isto significa que as empresas da amostra com estratégia classificada como *Analyser* possui 68% menos probabilidade de fazer negócios com o governo do que uma classificada como *Prospector*, classe de referência. Este cálculo é: $(0,320 - 1) 100 = - 68\%$. Já para a estratégia classificada como *Defender* (1), tanto o valor do coeficiente como sua significância indicam que não há diferença de probabilidade em atuar no mercado governamental em relação aos *Prospectors*.

Análise adicional para H4a

Uma outra análise complementar para a verificação de H4a seria verificar a diferença entre os grupos de empresas definidos pelo tipo de estratégia em relação à participação no mercado governamental. Neste caso, pode-se analisar o faturamento das empresas relativo as vendas ao governo, variável GOVERNO, obtida pela pergunta 10 do questionário, e a variável dicotômica derivada desta, que define se uma empresa atua ou não no mercado governamental (AMG).

Para esta verificação o teste H de Kruskal-Wallis é o mais indicado, pois se aplica quando os dados são não-paramétricos e se quer comparar mais de duas amostras independentes (SPSS, 2003a, p. 492).

A Tabela 32 indica diferença de posição entre os tipos de estratégia organizacional para as duas variáveis em análise para o nível de significância de 10%.

Tabela 32 – Significância do teste H para o faturamento das empresas em vendas ao governo e atuação no mercado governamental em relação à estratégia organizacional

	GOVERNO (10)	AMG (10)
Chi-Quadrado	4,864	4,582
df	2	2
Sig. Assint.	0,088	0,101

FONTE: Pesquisa de campo

Quando ocorre diferença de posição significativa estatisticamente, pode-se afirmar que a diferença de distribuição entre os grupos não se deve a um padrão aleatório, as sub-amostras não provêm da mesma população (MALHOTRA, 2001, p. 420-421).

Na Tabela 33 verifica-se que as empresas com estratégia classificada como *Analyzer* apresentam um posto médio inferior para as duas variáveis em relação às empresas classificadas como *Defender* ou *Prospector*.

Tabela 33 – Postos médios para o faturamento das empresas em vendas ao governo e para a atuação no mercado governamental em relação à estratégia organizacional

	ESTRATAL (15)		N	Posto médio
GOVERNO (10)	Defender	1	32	49,77
	Analyzer	2	33	37,95
	Prospector	3	23	46,57
	Total		88	
AMG (10)	Defender	1	32	50,00
	Analyzer	2	33	38,67
	Prospector	3	23	45,22
	Total		88	

FONTE: Pesquisa de campo

O posto médio pode ser interpretado como o percentual das vezes que um valor do grupo em questão suplanta os valores do outro grupo. Assim, postos médios maiores indicam uma tendência de que os valores da variável em análise sejam maiores para o grupo em questão e vice-versa.

Dados mais palpáveis que o posto médio são as médias das duas variáveis para cada tipo de EO. Os *Analyzer* da amostra possuem média de faturamento relativo a vendas ao governo de 4,64%, enquanto os outros em torno de 17%. Já a média para os tipos de estratégias da variável AMG, que representa o percentual de empresas que vende ao governo, é de 50% para os *Defenders*, 39% para os *Prospectors* e de 24% para os *Analyzers*.

Conclusões sobre H4a

Apesar da não utilidade do modelo de RLB que utiliza a estratégia organizacional como variável independente para prever a atuação no mercado governamental, não é possível afirmar que não há uma tendência de tipo de estratégia organizacional para as empresas da amostra que atuam no mercado governamental. A análise adicional das diferenças de atuação no mercado governamental para os grupos definidos pelos tipos de estratégia reforça esta posição.

Assim, é possível afirmar, com ressalvas, que as empresas da amostra que desenvolvem estratégias organizacionais que tendem às dos *Prospectors* ou *Defenders* atendem mais intensamente às particularidades do mercado governamental.

O motivo do baixo número de empresas consideradas *Analyzer* atuantes no mercado governamental pode estar relacionado com as características destas empresas verificadas por Miles e Snow (1978, p. 68-70). Uma empresa verdadeiramente *Analyzer* minimiza os riscos enquanto maximiza as oportunidades de lucro. Esta empresa entra em um novo mercado ou começa a produzir um novo produto somente após a sua viabilidade ter sido demonstrada. Além disso, a maior parte do faturamento dessas empresas é gerado por produtos e clientes razoavelmente estáveis. Em relação à sua eficiência, este tipo de empresa não consegue chegar ao grau máximo.

Considerando as características do mercado governamental pode ser identificado que estas empresas possuem dificuldade em atendê-lo. Primeiramente, o risco de atuar neste mercado é elevado. Existe o risco de atrasos de pagamento ou simplesmente de não pagamento. Os contratos são muitas vezes desrespeitados com prejuízo aos fornecedores. Assim, aparentemente, a lucratividade do mercado governamental não compensa o risco para os *Analyzers*. Outra dificuldade que pode

ser encontrada pelos *Analyzers* é em relação às exigências de preço, prazo e especificação das compras públicas. Quando em uma compra pública o produto for padronizado e o preço é o fator decisivo, a situação é mais favorável aos *Defenders*, que possuem alto grau de eficiência. E quando forem exigidos produtos com algum diferencial e com prazo de entrega relativamente curto, situação aparentemente comum, os *Prospectors* teriam maior probabilidade de ter sucesso, pois possuem grande flexibilidade.

H4b: *As empresas que fazem negócios com o governo tendem a ter uma estratégia organizacional similar com influência do setor de atuação destas empresas.*

A seguir será analisado o modelo de RLB que possui a AMG como variável dependente da EO e do setor de atuação da empresa.

Foram identificados dois casos como valores extremos, que quando retirados não elevaram a precisão do modelo em mais de 2%, sendo analisado o modelo original (SCHWAB, 2004c). Foram considerados casos com valores extremos os casos que apresentaram resíduos *studentized* com módulo superior a dois.

A utilidade do modelo da RLB foi verificada pela comparação da soma dos quadrados acrescido de 25% do percentual de casos em cada grupo pelo acaso, obtido na tabela *Classification Table do Block 0*, com o percentual geral de precisão do modelo obtido na Tabela 34 (SCHWAB, 2004c). O cálculo executado é: $(0,375^2 + 0,625^2)1,25 = 0,664 \approx 0,659$. Como os valores são muito próximos o modelo será definido como válido com ressalvas.

Tabela 34 – Precisão de classificação do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da estratégia organizacional e do setor

Observado		Predito			
		Atuação no mercado governamental - categórica		Percentagem correta	
		não atua - 0	atua - 1		
Passo 1	Atuação no mercado governamental – categórica (10)	não atua - 0	37	18	67,3
		atua - 1	12	21	63,6
Percentagem geral					65,9

FONTE: Pesquisa de campo

A execução da RLB indicou significância estatística para o modelo ao nível de 5%, obtido da tabela *Omnibus Tests of Model Coefficients*, indicando a existência de relação entre a variável dependente e a independente.

A Tabela 35 indica que não há problemas numéricos, os erros padrões são menores que dois (SCHWAB, 2004c). Outra informação desta tabela é que somente os coeficientes da categoria dois da estratégia, *Analyzers*, e do setor de atuação das empresas são estatisticamente significativos ao nível de 5%. Para a correta interpretação dos coeficientes deve ser subtraído deste a unidade e multiplicado por 100.

Tabela 35 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística binomial que prediz a atuação no mercado governamental através da estratégia organizacional e do setor

	B	E.P.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% I.C. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Passo 1			14,068	2	0,001			
	ESTRATAL (15)							
	ESTRATAL (Defender)	-0,690	0,432	2,548	1	0,110	0,502	0,215 1,170
	ESTRATAL (Analyzer)	-1,798	0,488	13,561	1	0,000	0,166	0,064 0,431
	SETOR (Informática)	1,380	0,431	10,272	1	0,001	3,974	1,709 9,241

FONTE: Pesquisa de campo

O valor do coeficiente relativo aos *Analysers* define que uma empresa classificada com esta estratégia possui probabilidade 83,4% menor de atuar no mercado governamental do que uma classificada como *Prospector*, classe de referência.

Já, para a estratégia classificada como *Defender* (1), tanto o intervalo de confiança do valor do coeficiente, que engloba a unidade, como sua significância, indicam que não há diferença de probabilidade em atuar no mercado governamental em relação aos *Prospectors*.

Para o setor de atuação da empresa, o coeficiente $\text{Exp}(B)$ define que empresas do setor de informática possuem probabilidade aproximadamente quatro vezes maior de atuarem no mercado governamental do que as empresas de móveis.

Primeira análise adicional para H4b

A mesma análise complementar executada para a hipótese H3b é aplicável para H4b. Nesta análise verificou-se que existem diferenças significativas entre os setores para as variáveis GOVERNO, que representa o faturamento das empresas da amostra relativo às vendas ao governo, e a variável dicotômica derivada desta (AMG), que define se uma empresa atua ou não no mercado governamental. As empresas da amostra de informática atuam mais fortemente no mercado governamental do que as do setor de móveis.

Segunda análise adicional para H4b

A Tabela 36 mostra um resumo dos dados, onde se verifica que as empresas do setor de móveis mostram consistentemente uma menor proporção de empresas que atuam no mercado governamental, enquanto que as empresas do setor de informática mostram uma tendência oposta, exceto pelas empresas classificadas

como seguindo uma estratégia de *Analyzers*. Desta forma, incorporando a variável setor econômico no modelo de RLB, pode-se ter uma avaliação mais correta da influência da estratégia organizacional na atuação no mercado governamental.

Tabela 36 – Estratégia e atuação no mercado governamental por ramo de atividade - atuação no mercado governamental, estratégia organizacional e setor

ESTRATAL (15)	Atuação no mercado governamental – categórica (10)	Setor		Total	
		informática	móveis		
1	não atua	0	4	12	16
	atua	1	12	4	16
2	não atua	0	7	18	25
	atua	1	6	2	8
3	não atua	0	5	9	14
	atua	1	9	0	9
TOTAL			43	45	88

FONTE: Pesquisa de campo

Conclusões sobre H4b

A inclusão do setor de atuação das empresas no modelo, juntamente com a estratégia organizacional, para prever a atuação no mercado governamental, elevou a sua precisão para 65,9%. Considerando também o nível de significação destas variáveis independentes, pode-se afirmar que a hipótese H4b foi corroborada.

O setor de atuação das empresas da amostra possui grande peso na definição de se esta atua ou não no mercado governamental. Empresas de informática tendem a atuarem mais no mercado governamental que as empresas do setor de móveis.

Pode-se afirmar ainda que, para as empresas da amostra, em relação aos *Prospectors*, os *Analyzers* tendem a atuarem menos no mercado governamental. Para os *Defenders*, o modelo indica a tendência de não haver diferença de atuação no mercado governamental em relação aos *Prospectors*.

4.2.5 Hipótese 5: análise da relação entre a estratégia organizacional e a percepção do sistema público de compras

Para a verificação de H5 foi escolhida a regressão logística multinomial (RLM). Esta escolha se baseia, inicialmente, nos tipos de variáveis tratadas por esta técnica estatística. Na RLM a variável dependente deve ser categórica, definindo mais de duas categorias, e as variáveis independentes são no mínimo categóricas (SPSS, 2003b).

Estes tipos de variáveis coincidem com as desta hipótese, a variável dependente, a estratégia organizacional (EO) define três categorias, e as variáveis independentes, percepção do sistema público de compras (PSPC) e o setor de atuação das empresas, são, respectivamente, ordinal e dicotômica.

Outro motivo para o uso da RLM é o fato de que se está buscando prever a EO utilizando-se da PSPC e do setor. Pela hipótese H1 identificou-se uma possível relação entre a incerteza ambiental percebida (IAP) e a EO e pela hipótese H2a identificou-se correlação entre a PSPC e a IAP. Assim, conforme Miles e Snow (1978) e Milliken (1987) a IAP é um dos principais fatores na definição da EO, portanto, a EO pode estar relacionada com a PSPC.

O único pressuposto para a regressão logística multinomial é a relação entre o número de casos e o número de variáveis independentes, que deve ser maior que 20 (GARSON, 2004a). Nesta hipótese foram utilizadas no máximo três variáveis independentes, ficando a relação no mínimo em 29.

H5a: *Empresas com percepção negativa do sistema público de compras possuem estratégia organizacional similar à dos Prospectors e empresas com percepção positiva do sistema público de compras possuem estratégia organizacional similar à dos Defenders, em situações intermediárias a estratégia organizacional seria similar à dos Analyzers.* Esta hipótese seria

similar a H1a, sendo confirmada se confirma parte da tipologia de Miles e Snow (1978).

Na hipótese H5a é utilizada somente a PSPC para a predição da EO, utilizando a RLM.

Várias combinações de variáveis foram executadas, incluindo variáveis obtidas pelo resumo dos dados dos itens de PSPC. Entretanto, o melhor resultado para a inclusão da PSPC no modelo foi obtido com dois itens PRODQUAL e PROCJUST, perguntas 31 e 32 do questionário, respectivamente.

A identificação de valores extremos na RLM é feita com o uso de múltiplas regressões logísticas binomiais na quantidade das combinações dois a dois das categorias da variável dependente e verificando-se seus resíduos (SCHWAB, 2004a). Neste caso não foram identificados valores extremos, sendo analisado o modelo da RLM original.

A execução da regressão logística multinomial para as variáveis mencionadas apresentou um nível de significância de 48,8% para o teste geral da relação, valor muito acima dos 5% especificados, não indicando a existência de relação entre a variável dependente e as independentes.

A utilidade do modelo da regressão logística não foi verificada pelo uso da precisão da classificação (SCHWAB, 2004a). A soma dos quadrados das proporções de cada categoria da EO observadas, acrescida de 25%, é maior que a porcentagem geral de precisão (Tabela 37). Assim, pode-se afirmar que a precisão do modelo é menor que a precisão proporcional ao acaso.

Tabela 37 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da percepção do sistema público de compras

Observados	Preditos			
	Defender 1	Analyzer 2	Prospector 3	Percentual de acerto
Defender 1	8	23	0	25,8
Analyzer 2	6	26	0	81,3
Prospector 3	4	19	0	0,0
Percentagem geral	20,9	79,1	0,0	39,5

FONTE: Pesquisa de campo

O teste de Wald não apresentou significância estatística para nenhuma das variáveis em nenhuma das categorias de EO (Tabela 38).

Tabela 38 - Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da percepção do sistema público de compras

ESTRATAL (a) (15)		B	Erro padrão	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de confiança para Exp(B)	
								Lower Bound	Upper Bound
Defender (1)	PRODQUAL (31)	0,35	0,353	0,981	1	0,322	1,418	0,711	2,830
	PROCJUST (32)	-0,30	0,368	0,663	1	0,415	0,741	0,360	1,525
Analyzer (2)	PRODQUAL (31)	-0,09	0,377	0,058	1	0,809	0,913	0,436	1,911
	PROCJUST (32)	0,16	0,386	0,180	1	0,671	1,178	0,553	2,508

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: (a) a categoria de referência é: 3.

Análise adicional para H5a

Uma outra análise complementar para a verificação de H5a seria verificar a diferença entre os grupos de empresas definidos pelo tipo de estratégia em relação à percepção do sistema público de compras.

Para esta verificação o teste H de Kruskal-Wallis é o mais indicado, pois se aplica quando os dados são categóricos ou ordinais e se quer comparar mais de duas amostras independentes (SPSS, 2003a, p. 492).

Também é analisada a variável F_PSPC, resultante do resumo dos dados de PSPC através dos escores do fator obtido da análise fatorial (Apêndice 4) (HAIR et al., 1998, p. 96).

A Tabela 39 indica que não há diferença de posição significativa estatisticamente para os itens de PSPC e de seu resumo entre os tipos de estratégia organizacional.

Tabela 39 – Significância do teste H para a percepção do sistema público de compras em relação à estratégia organizacional

	FORNPRIL (30)	PRODQUAL (31)	PROCJUST (32)	F_PSPC
Chi-Quadrado	0,545	0,872	0,804	0,532
df	2	2	2	2
Sig. Assint.	0,761	0,647	0,669	0,766

FONTE: Pesquisa de campo

Quando não ocorre diferença de posição significativa estatisticamente, pode-se afirmar que a diferença de distribuição entre os grupos se deve a um padrão aleatório, as sub-amostras provêm da mesma população (MALHOTRA, 2001, p. 420-421).

Na Tabela 40 verifica-se que os postos médios para os itens de PSPC e de seu resumo são realmente muito próximos entre os tipos de estratégia organizacional.

O posto-médio pode ser interpretado como o percentual das vezes que um valor do grupo em questão suplanta os valores dos outros grupos. Assim, postos médios próximos não indicam uma tendência para os valores da variável em análise.

Tabela 40 – Postos médios para a percepção do sistema público de compras em relação à estratégia organizacional

	ESTRATAL (15)	N	Posto médio	
FORNPRIL (30)	Defender	1	32	44,47
	Analyzer	2	33	42,52
	Prospector	3	23	47,39
	Total		88	
PRODQUAL (31)	Defender	1	31	45,03
	Analyzer	2	33	41,20
	Prospector	3	23	46,63
	Total		87	
PROCJUST (32)	Defender	1	32	41,73
	Analyzer	2	32	43,75
	Prospector	3	23	47,50
	Total		87	
F_PSPC	Defender	1	31	42,45
	Analyzer	2	32	42,22
	Prospector	3	23	46,70
	Total		86	

FONTE: Pesquisa de campo

Conclusões sobre H5a

Pelos resultados da RLM e pela análise adicional não foi possível corroborar a hipótese H5a. Em nenhum momento a PSPC apresentou algum indício de estar relacionada com a EO das empresas da amostra.

De certa forma este resultado era esperado. A hipótese H1a, que relaciona a EO com a IAP, apresentou resultado positivo, mas com ressalvas, e a hipótese H2a indicou correlação significativa, mas de baixa intensidade entre a IAP e a PSPC. Assim, seria pouco provável que EO tivesse relação com a PSPC. Portanto, a substituição de IAP pela PSPC não teve sucesso em confirmar a tipologia de EO desenvolvida por Miles e Snow (1978).

H5b: *A estratégia organizacional é função da percepção do sistema público de compras como em H5a, mas também existe a influência do setor de atuação das empresas .*

A adição da variável independente que define o setor de atuação das empresas não apresentou resultado significativo para o modelo de RLM que possui como variável dependente a EO e independente a PSPC. Esta inclusão resultou em uma significância estatística para este modelo de 59,3% e precisão de predição 43% (Tabela 41).

Tabela 41 – Precisão de classificação para o modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da percepção do sistema público de compras e do setor

Observados	Preditos			
	Defender 1	Analyzer 2	Prospector 3	Percentual de acerto
Defender 1	18	13	0	58,1
Analyzer 2	13	19	0	59,4
Prospector 3	13	10	0	0,0
Percentagem geral	51,2	48,8	0,0	43,0

FONTE: Pesquisa de campo

Nenhuma das variáveis independentes se mostrou significativa estatisticamente para predizer em qual estratégia organizacional as empresas seriam classificadas (Tabela 42).

Tabela 42 – Teste Wald e estimativa dos coeficientes do modelo de regressão logística multinomial que prediz a estratégia organizacional através da percepção do sistema público de compras e do setor

ESTRATAL (a) (15)		B	Erro padrão	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% Intervalo de confiança para Exp(B)	
								Lower Bound	Upper Bound
Defender (1)	PRODQUAL (31)	0,225	0,428	0,276	1	0,599	1,252	0,541	2,898
	PROCJUST (32)	-0,287	0,407	0,498	1	0,480	0,750	0,338	1,666
	[SETOR =0]	0,323	1,450	0,050	1	0,824	1,381	0,081	23,664
	[SETOR =1]	0,730	1,485	0,242	1	0,623	2,076	0,113	38,112
Analyzer (2)	PRODQUAL (31)	-0,338	0,434	0,608	1	0,436	0,713	0,305	1,669
	PROCJUST (32)	0,199	0,432	0,212	1	0,645	1,220	0,523	2,843
	[SETOR =0]	0,499	1,406	0,126	1	0,723	1,647	0,105	25,934
	[SETOR =1]	1,412	1,438	0,965	1	0,326	4,105	0,245	68,716

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: (a) a categoria de referência é: 3.

Análise adicional para H5b

A mesma análise adicional executada para H1b também cabe em H5b. A Tabela 14 mostra que há diferença perceptível na distribuição dos casos dos setores em relação à estratégia organizacional das empresas. No setor de informática a diferença é muito pequena, mas, no setor de móveis, são verificadas, relativamente, muito mais empresas da amostra classificadas como *Analyzer* do que *Prospectors*.

Assim, o setor de atuação das empresas poderia contribuir na predição da estratégia organizacional. Entretanto, aparentemente, a regressão logística multinomial não foi eficiente para considerar estes dados.

Conclusões sobre H5b

A hipótese H5b não foi corroborada, pois, além da estratégia organizacional das empresas da amostra não se mostrar dependente da percepção do sistema público de compras, esta também não se mostrou dependente do setor de atuação das empresas.

4.3 RESUMO DA ANÁLISE DOS DADOS

O Quadro 9 apresenta um resumo dos resultados da análise dos dados obtidos pela pesquisa empírica deste estudo. Para o melhor entendimento deste quadro, será apresentado o exemplo de interpretação para a hipótese H1a.

A hipótese H1a utiliza como técnica estatística principal a regressão logística multinomial. Nesta hipótese é utilizada como variável dependente a variável ESTRATAL, referente à estratégia organizacional, obtida através da questão 15 do instrumento de coleta (Apêndice 2). Como variável independente é utilizada o item AMBDINAM da incerteza ambiental percebida, obtido através da questão 26 do instrumento de coleta (Apêndice 2).

Os resultados parciais da técnica estatística, específicos da técnica estatística principal utilizada, são apresentados na referida coluna. Para a análise adicional é utilizado o Teste H. Na última coluna, o resultado da análise dos dados referentes a esta hipótese permite afirmar que esta hipótese foi corroborada.

Quadro 9 – Resumo da Análise dos Dados

Hipótese	Técnica estatística	Variáveis utilizadas (questões)	Resultados parciais	Análise adicional	Resultado
H1a	Regressão Logística Multinomial	Dependente: ESTRATAL (15) Independente: AMBDINAM (26)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Não há valores extremos ○ Modelo com utilidade verificada ○ Relação significativa ao nível de 5% ○ Precisão de classificação de 45% ○ Não há problema numérico 	Teste H	Hipótese corroborada
H1b	Regressão Logística Multinomial	Dependente: ESTRATAL (15) Independentes: AMBDINAM (26) SETOR	<ul style="list-style-type: none"> ○ Não há valores extremos ○ Modelo com utilidade verificada ○ Relação significativa ao nível de 10% ○ Precisão de classificação de 42% ○ Não há problema numérico 	Tabulação cruzada	Hipótese não corroborada
H2a	Correlação de Spearman	IAP (26-29) PSPC (30-33)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dos 20 coeficientes de correlação, 5 são estatisticamente significativos ao nível de 5% 	Correlação parcial	Hipótese corroborada
H2b	Teste U	Dependentes: IAP (26-29) PSPC (30-3) Independente: SETOR	<ul style="list-style-type: none"> ○ Etapa 1: diferença de posição estatisticamente significativa ao nível de 5% para AMBDINAM ○ Etapa 2: não há diferença 	-	Hipótese parcialmente corroborada
H3a	Regressão Logística Binomial	Dependente: AMG (10) Independente: FORNPRIL (30)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Não há valores extremos ○ Modelo com utilidade não verificada ○ Relação significativa ao nível de 5% ○ Precisão de classificação de 62,5% - somente em uma categoria ○ Não há problema numérico 	-	Hipótese não corroborada
H3b	Regressão Logística Binomial	Dependente: AMG (10) Independentes: FORNPRIL (30) SETOR	<ul style="list-style-type: none"> ○ Retirados os valores extremos ○ Modelo com utilidade verificada ○ Relação significativa ao nível de 5% ○ Precisão de classificação de 75% ○ Não há problema numérico 	Teste U	Hipótese corroborada
H4a	Regressão Logística Binomial	Dependente: AMG (10) Independente: EO (15)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Não há valores extremos ○ Modelo com utilidade não verificada ○ Relação significativa ao nível de 5% ○ Precisão de classificação de 56,8% ○ Não há problema numérico 	Teste H	Hipótese corroborada
H4b	Regressão Logística Binomial	Dependente: AMG (10) Independentes: EO (15) SETOR	<ul style="list-style-type: none"> ○ A retirada dos valores extremos não eleva a precisão do modelo ○ Modelo com utilidade verificada ○ Relação significativa ao nível de 5% ○ Precisão de classificação de 65,9% ○ Não há problema numérico 	Teste U Tabulação cruzada	Hipótese corroborada
H5a	Regressão Logística Multinomial	Dependente: EO (15) Independentes: PRODQUAL (31) PROCJUST (32)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Não há valores extremos ○ Modelo com utilidade não verificada ○ Relação não significativa ao nível de 10% ○ Precisão de classificação de 39,5% ○ Não há problema numérico 	Teste H	Hipótese não corroborada
H5b	Regressão Logística Multinomial	Dependente: EO (15) Independentes: PRODQUAL (31) PROCJUST (32) SETOR	<ul style="list-style-type: none"> ○ Não há valores extremos ○ Modelo com utilidade não verificada ○ Relação não significativa ao nível de 10% ○ Precisão de classificação de 43% ○ Não há problema numérico 	Tabulação cruzada	Hipótese não corroborada

FONTE: O autor

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo serão apresentados os resultados e conclusões deste estudo, as suas contribuições e limitações, as recomendações para as empresas privadas e para o governo e as recomendações para futuras pesquisas. Para o perfeito entendimento dos tópicos citados se faz necessário retomar a teoria utilizada neste estudo.

5.1 RETOMANDO A TEORIA

O presente estudo utilizou-se de um modelo composto pelo inter-relacionamento dos conceitos desenvolvidos por dois autores, Miles e Snow (1978) para a estratégia organizacional e a incerteza ambiental percebida e MacManus (1991) para a percepção do sistema público de compras e a atuação no mercado governamental.

No conceito de estratégia organizacional desenvolvido por Miles e Snow (1978), a estratégia organizacional é definida como o processo constante de ajuste das empresas ao seu ambiente através de um comportamento adaptativo e cíclico. Este padrão interno não só suportaria a estratégia existente, mas também tenderia a perpetuá-la.

Esta abordagem define que a estrutura da organização é parcialmente definida pelas condições ambientais, mas principalmente pelo papel dos altos tomadores de decisão ou coalizão dominante que funcionam como a ligação primária entre a organização e seu ambiente (MILES; SNOW, 1978). A organização responderia ao que seus gerentes percebem.

No ciclo adaptativo são resolvidos três problemas principais: *entrepreneurial problem*, *engineering problem* e *administrative problem*, que se referem

respectivamente às questões de domínio da empresa, de tecnologia e da estabilização da condição alcançada.

No estudo de Miles e Snow (1978) foram observados padrões de comportamento das empresas, ou padrões de ciclo adaptativo, que sugerem a possibilidade da existência de quatro tipos de estratégias de resposta ao ambiente e cada uma possui sua configuração particular de tecnologia, estrutura e processos:

1) *Defenders*: são organizações que focam seus esforços em um mercado específico, oferecendo poucos produtos relacionados, não tendem a procurar novas oportunidades fora de seus domínios, raramente necessitam fazer maiores ajustes em sua tecnologia, estrutura ou métodos de operação, sua principal atenção é aumentar a eficiência das operações existentes.

2) *Prospectors*: são organizações que quase continuamente procuram por oportunidades de mercado, são freqüentemente criadoras de mudanças e incertezas para as quais seus competidores devem responder, usualmente não são completamente eficientes, tendem a dominar múltiplas tecnologias que permitem grande flexibilidade e rápidas respostas ao seu domínio, a administração é descentralizada, com baixo grau de formalismo e com complexos sistemas de coordenação para manter a flexibilidade e a efetividade.

3) *Analyzers*: são organizações que operam em dois domínios de mercado e produto, um relativamente estável e o outro dinâmico, possuem um núcleo tecnológico duplo e aplicam considerável esforço de pesquisa e desenvolvimento, mas atinge um moderado grau de eficiência tecnológica, sua estrutura administrativa tende a ser complexa para poder atender estes dois “senhores”.

4) *Reactors*: são organizações nas quais os altos executivos freqüentemente percebem as mudanças e incertezas que ocorrem no ambiente organizacional, mas não são capazes de responder efetivamente, não possuem uma relação consistente entre estratégia e estrutura e raramente fazem ajustes, até que sejam forçadas por pressões ambientais.

O conceito de incerteza ambiental percebida utilizado neste estudo está baseado na escola da incerteza informacional, da qual fazem parte Miles e Snow (1978) e Milliken (1987) (KREISER; MARINO, 2002). A perspectiva da incerteza informacional argumenta que o imperfeito conhecimento sobre o ambiente cria incerteza para as empresas. Os gerentes perceberiam o ambiente de forma consistente com seu treinamento e suas características pessoais. Esta percepção teria um papel significativo na determinação do grau de incerteza ambiental percebida. Assim, a dinâmica da estratégia organizacional pode ser afetada pela incerteza ambiental percebida, tanto em termos do processo como em termos do conteúdo (MILLIKEN, 1987).

Um dos fatores que compõe a incerteza ambiental percebida são as relações com o cliente (MILES; SNOW, 1978). No Brasil, por força legal, os clientes do mercado governamental são compostos pela administração federal, estadual e municipal direta e indireta (BRASIL, 2003). Assim, a opinião sobre a reputação dos altos executivos das empresas sobre o sistema público de compra brasileiro tende a compor a incerteza ambiental percebida por estas empresas. Neste estudo esta opinião foi chamada de percepção do sistema público de compras, tendo como base teórica o estudo de MacManus (1991).

Para esta autora a existência de poucas empresas fornecedoras do governo se deve à percepção negativa que as empresas possuem do sistema público de compras.

Esta percepção negativa do sistema público de compras se deve, em parte, a aparente maior eficácia dos sistemas de compras das empresas privadas (COSTA, 1994). Entretanto, não se deve esquecer a diferença de natureza e dos princípios que regem cada um (GHERE, 2002). As empresas públicas são orientadas pelo capitalismo e as públicas pelo bem comum.

Entretanto, estas diferenças não justificam toda a percepção negativa do sistema de compras público. Esta se deve às diversas irregularidades encontradas,

apesar da aparente coerência da lei: ocorrência de adjudicações indevidas; possibilidade de superfaturamento; preterição e perda da proposta mais vantajosa; demoras e atrasos nos procedimentos; ausência de competitividade nas propostas. (MOTTA, 2002).

Felizmente, existe uma tendência de alterações para a política de compras governamentais: terceirização, transparência, flexibilidade administrativa, avaliação de resultados, modelo de gestão descentralizado e integrado pela tecnologia da informação, não padronização de regras para a administração descentralizada e busca de menor preço e da melhor qualidade sem reservas de mercado (PIMENTA, 2002).

Foi objeto deste estudo as empresas brasileiras dos setores de móveis e informática. Estes foram descritos através de estudo bibliográfico e confirmadas suas características em entrevista com especialistas. Esta escolha foi realizada pela suposição de que estes setores teriam uma incerteza ambiental percebida diferenciada, numa tentativa de reproduzir o estudo interindústrias desenvolvido por Miles e Snow (1978).

Algumas informações que indicam a possibilidade de que o setor de informática possua maior incerteza ambiental são: 1) o alto nível de escolaridade dos fundadores das empresas do setor de *software* (MELO; BRANCO, 1997); 2) a alta velocidade na introdução de inovações técnicas e no desenvolvimento de produtos das empresas do setor de *software*; 3) a grande oscilação no faturamento total das empresas de informática, no período de 1993 a 1998 houve um crescimento médio anual de 18%, já entre os anos de 2000 e 2002 houve um decréscimo médio anual de 30% (PLANO EDITORIAL, 2005); 4) as empresas do setor de móveis são, na sua grande maioria, empresas familiares tradicionais (VALENÇA; PAMPLONA; SOUTO, 2002); 5) o processo produtivo das empresas do setor de móveis, formado em sua maioria por micro empresas, é defasado tecnologicamente (CENCI, 2004).

5.2 RESULTADOS

A seguir serão analisados os resultados de cada hipótese, iniciando pelas consideradas menos relevantes. Consideram-se mais relevantes as relações definidas internamente aos modelos propostos pelos autores estudados, sendo H1 referente a Miles e Snow (1978), e H3 referente a MacManus (1991). As outras hipóteses sugerem ligações entre os modelos dos dois autores.

Na análise da hipótese H5, em nenhum momento a percepção do sistema público de compras ou o setor de atuação das empresas da amostra apresentaram algum indício de estarem relacionados com a estratégia organizacional.

Esta hipótese partia do pressuposto de que a incerteza ambiental percebida estava associada com a percepção do sistema de compras público. Pretendia-se comprovar a influência desta última na definição do tipo de estratégia organizacional desenvolvida pelas empresas, comprovando-se parte da tipologia de Miles e Snow (1978).

A hipótese H2a considera que a incerteza ambiental percebida pelas empresas está associada com a percepção do sistema público de compras. Isto foi confirmando, uma percepção negativa do sistema público de compras pelas empresas da amostra está associada a uma alta incerteza ambiental percebida e vice-versa.

A hipótese H2b previa que haveria uma percepção do sistema público de compras relativa. Empresas com incerteza ambiental percebida maior tenderiam a ter uma percepção mais positiva do sistema de compras público.

Na primeira etapa de verificação desta hipótese foi identificada uma tendência de maior incerteza ambiental para o setor de informática, mas não houve diferença na percepção do sistema público de compras entre os setores para as empresas da amostra.

Algo semelhante foi verificado por Miles e Snow (1978, p. 203-204), os executivos se acostumam com as atuais condições ambientais e utilizam os mesmos pontos da escala para avaliar situações objetivamente diferentes.

A hipótese H4a considera que a complexidade do mercado governamental exige competências ampliadas para obter sucesso (KOTLER; ARMSTRONG, 1998), definindo um ambiente particular que exigiria um tipo específico de estratégia organizacional (MILES; SNOW, 1978).

Nesta hipótese verificou-se uma tendência para as empresas da amostra que atuam no mercado governamental de dois tipos de estratégia organizacional previstas por Miles e Snow (1978): *Prospectors* e *Defenders*.

O motivo do baixo número de empresas consideradas *Analyzer* atuantes no mercado governamental pode estar relacionado com as características destas empresas verificadas por Miles e Snow (1978, p. 68-70). Uma empresa verdadeiramente *Analyzer* minimiza os riscos enquanto maximiza as oportunidades de lucro. Considerando as características do mercado governamental pode ser identificado que estas empresas possuem dificuldade em atendê-lo.

Na hipótese H4b, a inclusão do setor de atuação das empresas, juntamente com a estratégia organizacional, elevou a precisão do modelo em prever a atuação no mercado governamental.

Isto ocorreu devido o setor de atuação das empresas da amostra possuir grande peso na definição de se esta atua ou não no mercado governamental. Empresas de informática tendem a atuarem mais no mercado governamental que as empresas do setor de móveis. Uma das explicações pode ser o fato de que o governo tende a ser um grande mercado para as empresas do setor de informática, pela necessidade de automação de serviços governamentais, desenvolvimento do governo eletrônico e da adoção de *software* livre (GUTIERREZ; ALEXANDRE, 2003).

Na hipótese H3a não foi verificada a atuação no mercado governamental das empresas da amostra como função da percepção do sistema público de compras. Um

dos motivos para isto pode ser o fato de que apesar dos diversos pontos negativos o mercado governamental é ainda atrativo para muitas empresas (MACMANUS, 1991). Isto é, empresas que verificam as possibilidades positivas do mercado governamental enfrentam as dificuldades deste mercado.

Na hipótese H3b, a inclusão do setor de atuação das empresas da amostra no modelo matemático resultou em maior poder de predição da atuação no mercado governamental, pela maior participação no mercado governamental das empresas de informática, como mencionado na hipótese H4b.

Na hipótese H1a, identificou-se que a incerteza ambiental percebida das empresas da amostra induz estas a desenvolverem uma estratégia organizacional que passada progressivamente pelos tipos *Defenders*, *Analyzers* e *Prospectors*, conforme esta incerteza aumenta, estando de acordo com parte da teoria desenvolvida por Miles e Snow (1978). Isto se deve aos diferentes comportamentos de cada tipo de estratégia organizacional em relação ao ambiente.

Esta dependência da estratégia organizacional em relação à incerteza ambiental também foi abordada por Milliken (1987). Tanto o processo de definição da estratégia empresarial quanto seu conteúdo podem ser afetados pela incerteza ambiental.

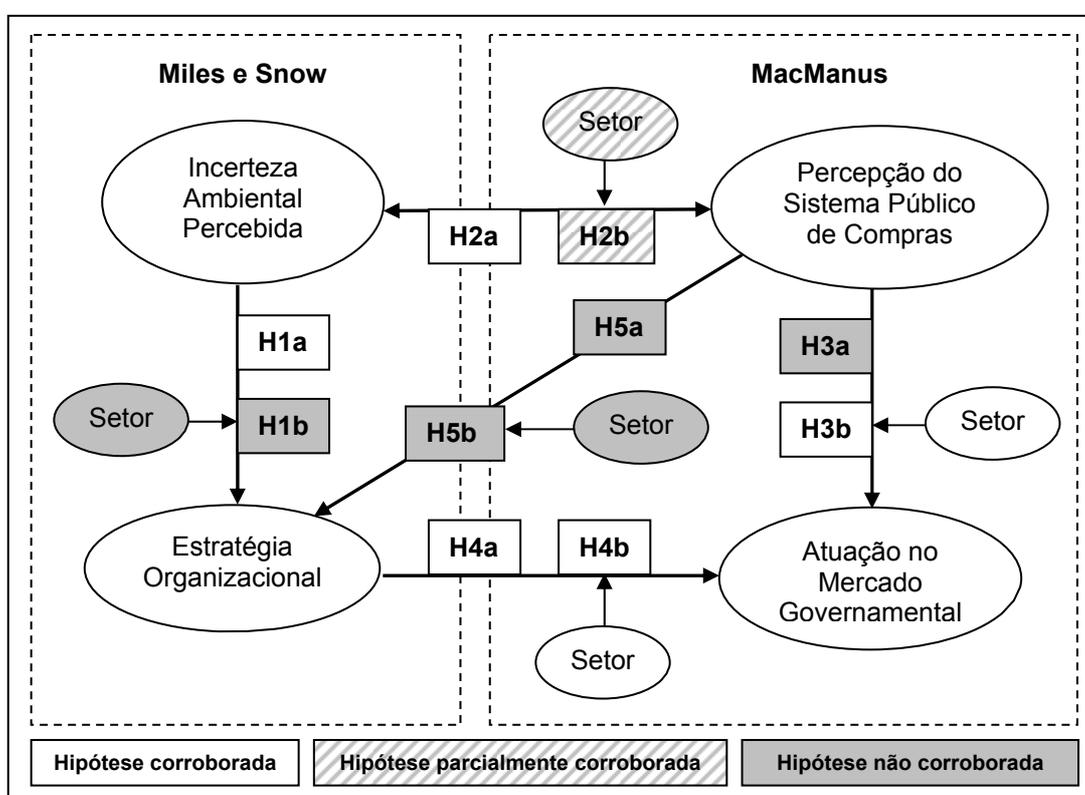
Em H1b, o setor de atuação das empresas da amostra, combinado com a incerteza ambiental percebida, não contribui para a determinação do tipo da estratégia organizacional.

Isto ocorreu apesar da diferença de distribuição das empresas dos setores pesquisados pelos tipos de estratégia organizacional. Verificou-se que existem, proporcionalmente, mais empresas de móveis classificadas como *Analyzers* do que de informática e que existem mais empresas de informática como *Prospectors* do que de móveis. Considerando que os *Prospectors* percebem o ambiente como mais instável do que os *Analyzers*, poder-se-ia dizer que as empresas da amostra de informática tendem a perceber o ambiente mais instável do que as de móveis.

5.3 CONCLUSÃO GERAL

As relações que foram verificadas neste estudo são apresentadas na Figura 10, que pode ser considerada como uma representação gráfica do Quadro 9. Esta figura possui uma legenda que indica as hipóteses corroboradas, corroboradas parcialmente ou não corroboradas.

Figura 10 – Relações verificadas e a corroboração das hipóteses



FONTE: O autor

Cinco das hipóteses foram corroboradas, quatro não e uma foi parcialmente corroborada. A tipologia de Miles e Snow (1878) se mostrou consistente para a amostra pesquisada. A estratégia organizacional é influenciada pela incerteza ambiental percebida, mas não pelo setor de atuação, e empresas com tipos

específicos de estratégia organizacional tendem a atuar mais no particular mercado governamental.

As hipóteses não corroboradas estão relacionadas com o modelo de MacManus (1991), indicando que as conseqüências do conceito de percepção do sistema público de compras devem ser mais estudadas. A não identificação de outros estudos relacionados ou similares ao de MacManus (1991) também dificulta maiores conclusões.

5.4 CONTRIBUIÇÕES DESTE ESTUDO

O presente estudo contribui tanto nas questões teóricas quanto práticas. Confirmou em um novo contexto o modelo de Miles e Snow (1978), as empresas brasileiras dos setores de móveis e de informática. Modelo este que define uma dependência do tipo de estratégia organizacional com a incerteza ambiental percebida.

Foram adaptados os conceitos de MacManus (1991) à realidade brasileira e verificada sua aplicabilidade. Estes conceitos se referem à percepção do sistema público de compras das empresas privadas que atuam ou não no mercado governamental. A adaptação executada diz respeito principalmente aos ajustes das perguntas do instrumento de coleta realizados a partir do estudo das condições legais do sistema brasileiro de compras públicas e de contato com especialistas da área.

Apesar das replicações das pesquisas mencionadas em condições diversas das originais contribuírem para o crescimento de conhecimento, a junção destas duas teorias, aparentemente inédita, pode ser considerada o ponto alto deste estudo. A indicação de que tipos de específicos de estratégia organizacional podem estar relacionados com a atuação no mercado governamental gera diversos questionamentos teóricos e práticos.

Este estudo também contribui para melhorar o entendimento do mercado governamental pelas empresas privadas que fornecem bens e serviços para todos os níveis de instituições públicas. Este entendimento trará benefícios para ambos os lados. A maior participação de empresas na venda ao governo trará aumento de competição, resultando em aumento de qualidade e redução de preços para as compras públicas. Aparentemente, a barreira para a participação das empresas no mercado governamental é a grande falta de informação, excluindo-se as referentes ao processo burocrático, que apesar de complexo, possui bibliografias consistentes disponíveis.

Outra contribuição deste estudo é a indicação para os responsáveis pela definição do processo de aquisição público dos pontos vistos como falhos pelos fornecedores. Aparentemente, não há uma preocupação com a satisfação dos fornecedores governamentais, não é desenvolvido um relacionamento de parceria. Isto talvez seja gerado pela grande distância entre quem define as regras e a realidade. Coloca-se somente sobre a burocracia a responsabilidade do sucesso do processo, sendo esquecido a capacitação dos envolvidos e a evolução das relações comerciais.

Para a academia, de um modo geral, a contribuição deste estudo é chamar a atenção e tentar oferecer uma visão um pouco mais clara da problemática nesta área tão carente de estudos. Carência esta, possivelmente, gerada pela falta de interessados ou patrocinadores dos estudos. De um lado o governo pouco atento à importância de seu processo de compras e outro lado as empresas privadas com interesses diversos e pouco ligas às universidades.

5.5 CONTRIBUIÇÕES DESTE ESTUDO AO AUTOR

Os objetivos do autor em cursar um mestrado em administração não estavam diretamente ligados à pesquisa acadêmica. Os objetivos eram obter competências para o melhor exercício de sua profissão, a gestão de empresas. Apesar desta aparente desconexão, os conhecimentos e o desenvolvimento intelectual obtidos no curso de mestrado são extremamente úteis e improváveis de serem obtidos por outros meios.

Os dois grandes tópicos da administração escolhidos para esta pesquisa são de direta aplicação no dia-a-dia da empresa onde o autor trabalha, o mercado governamental e a estratégia organizacional.

O contato com diversos livros e artigos referentes às relações governo-fornecedor trouxeram inestimável conhecimento teórico sobre este assunto. O resultado da pesquisa empírica trouxe novas perspectivas e confirmou algumas já existentes.

Em relação à estratégia organizacional, uma das principais referências deste estudo, a obra de Miles e Snow, *Organizational Strategy, Structure, and Process*, já está sendo utilizada como referência na análise de fatos na empresa onde o autor trabalha.

Outros conhecimentos obtidos pelo autor se referem à metodologia de pesquisa científica. Entre estes, o rigor em se verificar relações, passando pela teoria, pesquisa empírica, técnicas estatísticas e análise dos resultados. Foram obtidos pelo autor grandes avanços em relação às técnicas estatísticas. Além das técnicas estatísticas apresentadas neste estudo, foram estudadas outras com o intuito de identificar as técnicas mais adequadas para a verificação das hipóteses. Esta abordagem quantitativa com forte base teórica pode ser de grande valor para a tomada de decisão nas diversas situações acadêmicas, profissionais e pessoais.

Apesar da importância das contribuições deste estudo ao autor já citadas, as que são mais marcantes são as competências generalistas: a) a argumentação lógica escrita, b) a disciplina em desenvolver um trabalho em longo prazo, c) o aperfeiçoamento do autodidatismo, que se apresenta como um grande instrumento para o desenvolvimento intelectual independente.

5.6 RECOMENDAÇÕES PARA O GOVERNO E PARA AS EMPRESAS

Como recomendação para o governo brasileiro cabe muito bem a conclusão de MacManus (1991, p. 343): “se os administradores públicos continuarem ignorando a função de compra e falhando completamente em avaliar as percepções empresariais das políticas e práticas de aquisições, a quantidade de fornecedores não aumentará, a competição não aumentará, e os governos não perceberão as reduções de custo que deveriam provir dos esforços de contratações externas ou terceirizações”.

As recomendações para as empresas brasileiras de um modo geral é que apesar das dificuldades do mercado governamental, este é um mercado de tamanho significativo e com potencial de lucratividade. Para vencer as dificuldades: 1) procedimentais, sugere-se a adequada especialização de profissionais; 2) comerciais, a conscientização de que o mercado governamental é sensível às práticas do marketing, mas o processo é de médio a longo prazo; 3) financeiras, existindo a probabilidade de atrasos de pagamentos, é vital a empresa possuir um “fôlego” financeiro.

Um incentivo às empresas privadas é que a sua simples participação nas concorrências públicas pode gerar maior transparência para o processo e reduções nos preços pagos pelo governo. As vantagens para a sociedade de um governo que compra melhor se refletem na quantidade e qualidade dos serviços que presta.

5.7 RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Fora as questões legais e procedimentais, existe uma carência muito grande de estudos que analisem o mercado governamental dentro dos conceitos do marketing, inclusive internacionalmente. Aparentemente, há uma restrição em se estudar as relações, que a primeira vista são antiéticas. Entretanto, se esta realidade não for exposta, não haverá como entendê-la e, se for o caso, mudá-la.

Neste contexto está o conceito de *lobby*, que está relacionado no Brasil com a corrupção. Entretanto, este pode ser visto como uma prática legítima da sociedade em defender seus interesses. Assim, a popularização deste conceito seria benéfica para toda a sociedade.

Em relação à metodologia, aparentemente, formas mais elaboradas de medição dos conceitos de estratégia organizacional e incerteza ambiental percebida poderiam gerar resultados mais significativos. Sugere-se que formas indiretas de medição sejam desenvolvidas, onde fosse possível expurgar a dificuldade de interpretação e a relatividade dos conceitos.

Estas formas mais elaboradas de medição dos conceitos associadas a outras variáveis poderiam gerar maior entendimento sobre os motivos que levam empresas de tipos específicos de estratégia a atuarem mais no mercado governamental.

Outras variáveis poderiam ser utilizadas para explicar a atuação no mercado governamental, como o tamanho das empresas, aparentemente empresas de maior porte tendem a atuarem mais no mercado governamental.

Outros estudos que podem ser feitos é a descrição de sub-mercados dentro do mercado governamental, outros setores, e a divisão federal, estadual e municipal.

É citada como uma limitação deste estudo o número pequeno de empresas amostradas. Isto levou a dificuldade de generalização dos resultados encontrados, inclusive pela impossibilidade de execução da validação cruzada quando se utilizou a

regressão logística. Assim, em uma pesquisa com mais recursos, seria primordial aumentar a amostra para obter-se maior representatividade dos resultados.

5.8 LIMITAÇÕES DESTE ESTUDO

O presente estudo apresentou diversas limitações, tendo como causa principal a restrição de tempo e de recursos. Estas restrições tiveram impacto direto na escolha da forma de coleta dos dados primários e na forma de amostragem.

O instrumento de coleta utilizado, questionário estruturado autopreenchido, foi escolhido pelo seu baixo custo e a possibilidade de grandes amostras, mas, apesar dos esforços, apresentou um índice amostral abaixo do esperado, somente 3,4%. Este índice poderia ter sido maior se fossem possíveis ligações telefônicas solicitando a participação dos respondentes, e se fossem sorteados brindes aos respondentes. Aparentemente, ocorreram dificuldades de interpretação das perguntas, que poderiam ser minimizadas pela substituição do questionário por entrevista.

Apesar de não ter sido identificado viés de não resposta, o número de casos utilizados na análise dos dados, gerado pelo baixo índice de resposta, não pode ser considerado totalmente representativo da população. Este número pequeno de casos também tornou inviável a validação cruzada. Assim, a generalização dos resultados deve ser feita com cuidado, fato agravado pelo uso da amostragem por adesão.

Na própria delimitação da pesquisa são definidas algumas limitações. Os setores de móveis e informática não representam todas as empresas do mercado governamental ou todos os setores da economia. Isto também implica em dificuldade de generalização.

REFERÊNCIAS

ABIMCI. **Falta de matéria-prima pode afetar sustentação da indústria madeireira.**

Disponível em: <[http://www.abimci.com.br/port/04Not/04FrameNot.html?](http://www.abimci.com.br/port/04Not/04FrameNot.html?Principal=04_040722a.htm)

Principal=04_040722a.htm> Acesso em: 16 ago. 2004.

ABIMÓVEL. Panorama do setor moveleiro no Brasil junho/ 2004. Disponível em:

<http://www.abimovel.com/panorama/menu/menu_panorama2.htm > Acesso em: 16 ago. 2004.

AGRESTI, A. **Categorical data analysis**. 2 ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2002. 710 p.

AGUS, A.; KRISHNAN, S. K.; A KADIR, S. L. S. The structural impact of total quality management on financial performance relative to competitors through customer satisfaction: a study of Malaysian manufacturing companies. **Total Quality Management**, v.11, n. 4-6, p. 808-819, 2000.

ANSOFF, H. I. **Corporate Strategy**. Harmondsworth: Penguin, 1965.

ARMSTRONG, J. S.; OVERTON, T. S. Estimating nonresponse bias in mail surveys. **Journal of Marketing Research**, v. xiv, pg. 396-402. aug. 1977.

ASSESPRO. **A política industrial para o setor de software** - Propostas da Assespro. Disponível em: <<http://www.assespro.com.br/pitce.zip>> Acesso em: 16 ago. 2004a.

ASSESPRO. **Propostas relativas ao marco tributário do setor de software**. Disponível em: <<http://www.assespro.com.br/marco.zip>> Acesso em: 16 ago. 2004b.

BISQUERA, R.; SARRIERA, J. C.; MARTÍNEZ, F. **Introdução à estatística**: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS. Porto Alegre: Artmed, 2004. 255 p.

BOVIS, C. The regulation of public procurement as a key element of european economic law. **European Law Journal**, v. 4, n. 2, p. 220-242. jun. 1998.

BRASIL. **Constituição Federal** (atualizada até as alterações introduzidas pela Emenda Constitucional nº 40, de 29.05.03). Disponível em: <<http://www.amperj.org.br/dnload/constw.exe>> Acesso em: 02 nov. 2003.

COMPRASNET. **Resultado de licitações**. Disponível em: <<http://www.comprasnet.gov.br/>> Acesso em: 26 jun. 2004.

BUCHER, L. H. **Repique**. Disponível em: <http://www.fenainfo.org.br/repique.htm> Acesso em: 3 jun. 2004.

CANZIAN, F. FMI aprova a sétima revisão de acordo com o país. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 jun. 2004. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi1906200425.htm>> Acesso em: 26 jun. 2004.

CASTOR, B. V. J. **O Brasil não é para amadores**: estado, governo e burocracia na terra do jeitinho. Curitiba: IBQP-PR. 2000, 270p.

CENCI, M. Indústria moveleira brasileira. **Mobiliário e Madeira**, Bento Gonçalves, v. 17, n. 1, p. 2, jan./mar. 2004.

CHAFFEE, E. E. Three Models of Strategy. **Academy of Management Review**, v.10, no.1, 1985, pg. 89-98.

CHANDLER, A. D. **Strategy and structure, chapters in the history of the American industrial enterprise**. Cambridge: MIT Press, 1962.

CONGRESSO NACIONAL. **Projeto de lei**. Disponível em: <http://www.comprasnet.gov.br/publicacoes/Anteprojeto_lei/anteproj_lei.doc> Acesso em: 9 nov. 2003.

COSTA, A. L. **Sistemas de compras**: a lei de licitação e a função compras da empresa privada. São Paulo, 1994. 195 f. Dissertação (Mestrado em Administração) - Fundação Getúlio Vargas, Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

CRUZ, N. H. da. Contas públicas: aperto para pagar juros bate novo recorde. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 29 mai. 2004. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi2905200402.htm>> Acesso em: 26 jun. 2004.

DIAS FILHO, J. M.; NAKAGAWA, M.; MARTIN, N. C. Proposta para aprimoramento da política de compras do setor público: uma abordagem da gestão estratégica de custos. In: Congresso USP Controladoria e Contabilidade, 3. , 2003. **Anais...** São Paulo: EAC/FEA/USP, 2003.

GALLMAN, V. Winning the government procurement game. **Black Enterprise**, v. 21, n. 7, p. 153-159, fev. 1991.

GARSON, G. D. **Logistic regression**. Disponível em: <<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/logistic.htm>> Acesso em: 06 dez. 2004a.

GARSON, G. D. **Correlation**. Disponível em: <<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/logistic.htm>> Acesso em: 06 dez. 2004b.

GARSON, G. D. **Normal curve tests of means and proportions**. Disponível em: <<http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/normal.htm>> Acesso em: 06 dez. 2004c.

GARSON, G. D. **Tests for two independent samples**: Mann-Whitney U, Wald-Wolfowitz Runs, Kolmogorov-Smirnov Z, & Moses Extreme Reactions Tests.

Disponível em: < <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/mann.htm>> Acesso em: 06 dez. 2004d.

GHERE, P. R., Public and private sector purchasing: one purchaser's perspective. **Government Procurement**, v. 10, n. 5, out. 2002.

GIL, A. C.. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GONÇALVES FILHO, C.; GONÇALVES, C. A.; VEIGA, R. T. Orientação ao mercado, gestão do conhecimento de marketing e o sucesso de novos produtos: uma pesquisa empírica no setor industrial. In: EnANPAD, 26., 2002, Salvador. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2002. 1 CD-ROM.

GORINI, A. P. F. Panorama do setor moveleiro no Brasil, com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia industrial de produtos sólidos de madeira. **BNDES Setorial**, set. 1998.

GOVERNO central obtém superávit primário de 4,5% do PIB. **Exame**, 24 jun. 2004. Disponível em: < http://portalexame.abril.uol.com.br/economia/conteudo_42613.shtml > Acesso em: 26 jun. 2004.

GRUPO de empresários reclama do governo por não debater proposta. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 2 fev. 2004. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi0202200411.htm>> Acesso em: 26 jun. 2004.

GUTIERREZ, R. M. V.; ALEXANDRE, P. V. M. Complexo Eletrônico Brasileiro e Competitividade. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 165-192, set. 2003.

GUTIERREZ, R. M. V.; LEAL, C. F. C. Estratégias Para Uma Indústria de Circuitos Integrados no Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 19, p. 3-22, mar. 2004.

HAIR, J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAN, R. L. BLACK, W. C. **Multivariate data analysis**. 5 ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998. 730 p.

HAMBRICK, D. C. On the staying power of defenders, analyzers, and prospectors. **Academy of Management Executive**, v. 17, n. 4, p. 115-118, 2003.

HERRMANN, I. Licitações públicas no Brasil: explorando o conceito de ineficiência por desenho. **Revista de Administração**, v. 34, n.2, p. 29-38, abr./jun. 1999.

HUTT, M. D. B2B - **Gestão de marketing em mercados industriais e Organizacionais**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002. 446 p.

IBGE. **Receitas e despesas, pelos três níveis de governo**. Disponível em: <http://www2.ibge.gov.br/pub/Despesas_Publicas/Epu2001/uniao.zip> Acesso em: 21 jun. 2004a.

IBGE. **Economia e Cadastro de Empresas**. Disponível em: <http://www2.ibge.gov.br/pub/Economia_Cadastro_de_Empresas/> Acesso em: 26 jun. 2004b.

JUSTEN FILHO, M. **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos**. 8 ed. São Paulo: Dialética, 2000. 722 p.

KARANDE, K.; SHANKARMAHESH, M. N., Marketing to public and private sector companies in emerging countries: a study of Indian. **Journal of International Marketing**, v. 7, n. 3, p. 64-80, 1999.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998. 527 p.

KRAKOVICS, F. Desarmamento: estatuto será flexibilizado, afirma relator. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 9 out. 2003. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff0910200316.htm>> Acesso em: 26 jun. 2004.

KREISER, P.; MARINO, L. Analyzing the historical development of the environmental uncertainty construct. **Management Decision**, v. 40, n. 9, p. 895-905, 2002.

LORENZATTO, M. P. F. R. **Aquisição governamental de sistemas tecnológicos: aspectos organizacionais e gerenciais**. Rio de Janeiro, 1995. 257 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

LUQMANI, M.; HABIB, G. M.; KASSEM, S. Marketing to LDC governments. **International Marketing Review**, v. 5, n. 1, p. 56-68, Spring 1988.

MACMANUS, S. A. Why businesses are reluctant to sell to governments. **Public Administration Review**, v. 51, n. 4, p. 328-345, jul./ago. 1991.

MACMANUS, S. A. Government contracting and procurement: a critical process for both the public and private sectors. **International Journal of Public Administration**, v. 15, n. 5, p. 1213-1240, 1992.

MAIA, C. da. Investigações que levaram à Operação Vampiro começaram em 1998. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 20 mai. 2004. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/cotidiano/ult95u94549.shtml>> Acesso em: 15 jun. 2004.

MALHOTRA, N. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 719 p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2001. 275 p.

MEIRELLES, H. L. **Direito administrativo brasileiro**. 23 ed. São Paulo: Malheiros, 1998. 714 p.

MELO, P. R. S.; BRANCO, C. E. C. Setor de software: diagnóstico e proposta de ação para o BNDES. **BNDES Setorial**, n. 5, p. 111-127, mar. 1997.

MILES, R. E.; SNOW, C. C. **Organizational strategy, structure, and process**. New York: McGraw-Hill, 1978. 274 p.

MILLER, G.; EBRARY, Inc. **Handbook of research methods in public administration**. New York: Marcel Dekker Inc. 1998. 672 p.

MILLIKEN, F. J. Three types of perceived uncertainty about the environment: state, effect, and response uncertainty. **Academy of Management Review**, v. 12, p. 133-143, 1987.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO. **Informática**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/publicacoes/sdp/acoSetAumComIndBrasileira/asac0511.pdf>> Acesso em: 19 ago. 2004a.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO. **Nomenclatura do sistema harmonizado: capítulo 94 – Móveis**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivo/secex/claMerNcn/secao20/cap94.pdf>> Acesso em: 16 ago. 2004b.

MODENA, C. A. Editorial. **Mobiliário e Madeira**. Bento Gonçalves, v. 15, n. 3, p. 2, jul./set. 2002.

MORGAN, R. E.; STRONG, C. A.; MCGUINNESS, T. Product-market positioning and prospector strategy. **European Journal of Marketing**, v. 37, n. 10, p. 1409-1439, 2003.

MOTTA, C. P. C. **Eficácia nas licitações e contratos: licitação, pregão, contratos, concessões, impactos da lei de responsabilidade fiscal: legislação, doutrina e jurisprudência atualizada**. 9 ed. Belo Horizonte: Del Rey, 2002. 902 p.

NAMAN, J. L.; SLEVIN, D. P. Entrepreneurship and the concept of fit: a model and empirical tests. **Strategic Management Journal**, v. 14, n. 2, p. 137-153, 1993.

NEWMAN, D. Get (and keep) buyer attention. **Canadian Business**, v. 72, n. 16, p. 71, 8 out. 1999.

NUCIFORA, A. Government's buying. Are you selling? **Njbiz**, v. 15, n.30, p.19, 22 jul. 2002.

PARANÁ. **Licitações do poder executivo por instituição**. Disponível em: <<http://celepar7cta.pr.gov.br/deam/licitacv2.nsf>> Acesso em: 26 jun. 2004.

PIMENTA, C. C. Gestión de compras y contrataciones gubernamentales. **RAE-eletrônica**, v. 1, n. 1, jan./jun. 2002.

PLANO EDITORIAL. **Anuário Informática Hoje**. Disponível em:
<<http://www.planoeditorial.com.br/plano/anuih2/calandra.nsf>> Acesso em: 4 jan. 2005.

PORTAL MOVELEIRO. **Central de negócios**. Disponível em:
<http://www.portalmoveleiro.com.br/empr/empresas_abertura.html> Acesso em: 16 ago. 2004.

PORTAL UBÁ MÓVEIS. **As muitas faces do móvel**. Disponível em:
<http://www.portalubamoveis.com.br/mercado_moveleiro/faces_movel.php> Acesso em: 13 ago. 2004a.

PORTAL UBÁ MÓVEIS. **Exportação**. Disponível em:
<<http://www.portalubamoveis.com.br/exportacao/index.PHP>> Acesso em: 13 ago. 2004b.

RODRIGUES, M. F. **Proposta de melhoria do processo de aquisição de material e contratação de serviços na administração pública**: modelo aplicável à marinha de guerra. Rio de Janeiro. 2000. 152 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública.

SAMUELSON, P. A.; NORDHAUS, W. D. **Economia**. 12 ed. Lisboa: McGraw-Hill, 1988. 1168 p.

SCHWAB, A. J. **Multinomial logistic regression**: basic relationships. Disponível em:
<http://www.utexas.edu/courses/schwab/sw388r7_spring_2004/SolvingProblems/MultinomialLogisticRegression_BasicRelationships_spring2004.ppt> Acesso em: 01 dez. 2004a.

SCHWAB, A. J. **Multinomial logistic regression**: detecting outliers and validating analysis. Disponível em: <http://www.utexas.edu/courses/schwab/sw388r7_spring_2004/SolvingProblems/MultinomialLogisticRegression_Outliers_Validation_spring2004.ppt> Acesso em: 01 dez. 2004b.

SCHWAB, A. J. **Logistic regression** – simultaneous entry of variables. Disponível em: <http://www.utexas.edu/courses/schwab/sw388r7_spring_2004/SolvingProblems/BinaryLogisticRegression_SimultaneousEntry_spring2004.ppt> Acesso em: 01 dez. 2004c.

SCHWAB, A. J. **Measures of association**: Pearson r and Spearman rho. Disponível em: <<http://www.utexas.edu/courses/schwab/sw388r6/SolvingProblems/PearsonRandSpearmanRho.ppt>> Acesso em: 01 dez. 2004d.

SCHWAB, A. J. **Principal component analysis**. Disponível em:
<http://www.utexas.edu/courses/schwab/sw388r7_spring_2004/SolvingProblems/PrincipalComponentAnalysis_BasicRelationships_spring2004.ppt> Acesso em: 01 dez. 2004e.

SCHWAB, A. J. **Principal component analysis**: complete problems. Disponível em: <http://www.utexas.edu/courses/schwab/sw388r7_spring_2004/SolvingProblems/PrincipalComponentAnalysis_CompleteProblems_spring2004.ppt> Acesso em: 01 dez. 2004f.

SCHWAB, A. J. **Kruskal-Wallis test**. Disponível em: <<http://www.utexas.edu/courses/schwab/sw388r6/SolvingProblems/KruskalWallisTest.ppt>> Acesso em: 01 dez. 2004g.

SCHWAB, A. J. **Mann-Whitney U test**. Disponível em: <<http://www.utexas.edu/courses/schwab/sw388r6/SolvingProblems/MannWhitneyUTest.ppt>> Acesso em: 01 dez. 2004h.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: EPU, 1987.

SILVA, E. L. de; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3.ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SINDMOVEIS. **Novidades**. Disponível em: <<http://www.sindmoveis.com.br/port/noticias/novidades.htm>> Acesso em: 16 ago. 2004.

SLOAN, A. P. **My years with general motors**. London: Sedgewick & Jackson, 1963.

SNOW, C. C.; HREBINIAK, L. G. Strategy, distinctive competence, and organizational performance. **Administrative Science Quarterly**, v. 25, n. 2, p.317-337, jun. 1980.

SPSS. **SPSS base 12.0 user's guide**. Chicago: SPSS Inc., 2003a. 677 p.

SPSS. **SPSS regression models 12.0**. Chicago: SPSS Inc., 2003b. 61 p.

TAKAHASHI, T. **Sociedade da informação no Brasil - Livro Verde**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, set. 2000. 196 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação: o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. São Paulo: Atlas, 1987.

VAINSENER, A. **2002 foi o pior ano da história da indústria de TI**. Disponível em: <<http://www.planoeditorial.com.br/plano/Anuih2/calandra.nsf/0/83256A110070AE1F83256DA40041A2AB?OpenDocument&SABERTURA>> Acesso em: 4 jan. 2005.

VALENÇA, A. C. V.; PAMPLONA, L. M. P.; SOUTO, S. W. Os novos desafios para a indústria moveleira brasileira. **BNDES Setorial**, n. 15, p. 83-96, mar. 2002.

VARIAN, H. R. **Microeconomia**: princípios básicos. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 756 p.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000. 92 p.

WALDMAN, D. A.; RAMÍREZ, G. G.; HOUSE, R. J.; PURANAM, P. Does leadership matter? CEO leadership attributes and profitability under conditions of perceived environmental uncertainty. **Academy of Management Journal**, v. 44, n. 1, p. 134-143, 2001.

WHITTINGTON, R. **O que é estratégia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

APÊNDICE 1 - CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezado Senhor Diretor Presidente,

O mestrado em administração da Pontifícia Universidade Católica do Paraná PUC-PR é recomendado pela CAPES. Um dos seus elementos essenciais para a manutenção da qualidade de um curso de mestrado é a formação e desenvolvimento de pesquisadores científicos de alto nível.

Gostaríamos de contar com sua ajuda neste sentido, através do fornecimento de respostas ao questionário anexo, relativo ao estudo de um de nossos mestrandos, Leandro Guerra Becker, para sua dissertação de mestrado.

Peço que responda ou encaminhe para a(s) pessoa(s) mais recomendada(s) dentro da empresa para responder às questões deste questionário.

Agradeço antecipadamente por sua colaboração e boa vontade.

Cordialmente,

Eduardo Damião da Silva

Diretor do Programa de Pós-Graduação em Administração.

Obs.: qualquer dúvida em relação à oficialidade deste estudo entrar em contato com a secretaria do Mestrado em Administração da PUC-PR através o e-mail ppad.mestrado@pucpr.br ou através do telefone (41) 271-1476.

APÊNDICE 2 - INSTRUMENTO DE COLETA PARA O SETOR DE INFORMÁTICA



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
PROGRAMA DE MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO

Propósito da pesquisa: as informações fornecidas pela sua empresa são essenciais para a evolução do conhecimento. Neste primeiro momento estas informações contribuirão para uma dissertação de mestrado em administração, na seqüência os resultados agregados poderão ser utilizados por outros estudantes, mas principalmente pelo governo e seus fornecedores para repensarem suas relações.

Serão verificadas na dissertação as relações entre: a estratégia das empresas, a percepção das empresas do sistema de compras de instituições governamentais, a instabilidade ambiental percebida e a participação no mercado governamental.

Sigilo das informações: as informações individuais de cada empresa será mantido em absoluto sigilo, somente serão divulgados dados tratados estatisticamente.

Divulgação dos resultados: os resultados da pesquisa serão enviados por e-mail para os respondentes até maio de 2005.

Como referência, o tempo médio de resposta do questionário é de 15 minutos.

O questionário pode ser respondido por uma das seguintes formas e seus passos:

1) E-mail:

- a. Salve o arquivo do Excel em anexo em um diretório de seu microcomputador;
- b. Abra-o, responda as questões e salve-o;
- c. Envie o arquivo com as respostas para leandro.becker@pucpr.br.

2) Fax:

- a. Imprima o arquivo do Excel em anexo;
- b. Responda as questões com caneta azul ou preta;
- c. Envie por fax para o número 41-262-2238.

3) Por carta:

- a. Responda este e-mail solicitando a resposta por carta;
- b. Em poucos dias estará recebendo correspondência com o questionário impresso e envelope selado;
- c. Responda o questionário e nos envie.

Estamos a disposição para fornecer maiores informações pelo e-mail leandro.becker@pucpr.br ou pelo fone: 41-262-2238.

Agradeço sua colaboração.

Mestrando: **LEANDRO GUERRA BECKER**

1

a) Razão social da empresa: _____

b) Unidade da federação (sigla): _____

c) Município: _____

d) Número aproximado de funcionários da empresa: _____

e) Ano de início de operação da empresa (4 dígitos): _____

2

a) Nome do respondente: _____

b) Cargo ocupado na empresa pelo respondente: _____

c) Telefone do respondente com DDD: _____

d) E-mail do respondente: _____ (tecle Enter)

3 Quais são os principais produtos comercializados pela sua empresa?
(se necessário marque mais de um)

1 Reprodução de programas de informática em disquetes e fitas

2 Fabricação e montagem de computadores de grande porte ("mainframe")

3 Fabricação e montagem de computadores de médio e pequeno portes, servidores

4 Fabricação e montagem de computadores pessoais e micros

5 Fabricação de equipamentos periféricos para computadores e para máquinas eletrôn. tratamento de informações

6 Fabricação de reguladores de voltagem e outros aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia

7 Fabricação de material eletrônico básico

8 Fabricação de equipamentos para redes

9 Fabricação, fornecimento e instalação de equipamentos para sistemas eletrônicos dedicados a automação industrial

10 Fabricação, fornecimento e instalação de equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados a automação bancária

11 Fabricação, fornecimento e instalação de equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados a automação comercial

12 Distribuidores de máquinas e equipamentos de informática - Computadores

13 Distribuidores de máquinas e equipamentos de informática - Periféricos

14 Comércio varejista de equipamentos e materiais de informática e comunicação / Suprimentos

15 Teleinformática - Fornecimento, Instalação e Integração de Redes - Transmissão de sons, imagens, dados e outros

16 Provedor de acesso e informação da INTERNET

17 Aluguel de máquinas e equipamentos de informática

18 Consultoria em sistemas de informática/Suporte Técnico

19 Desenvolvimento de sistemas e programas de informática - "Softhouse"

20 Processamento de dados - Birô de Serviços

21 Entrada de Dados/Digitação

22 Atividades de banco de dados

23 Manutenção, reparação e assistência técnica de máquinas de escritório e de informática

24 Editoração Eletrônica

25 Distribuidores de sistemas e programas de informática de terceiros

26 Revenda de sistemas e programas de informática de terceiros

27 Desenvolvimento e operação de sistemas de informática - "Outsourcing"

28 Educação e Treinamento em Informática

29 Locação de mão-de-obra para serviços de informática - Terceirização de pessoal

30 Outros serviços de informática, não especificados

4

A que setor sua empresa pertence? (se necessário marque mais de um)

Indústria Setor Público Outros

Comércio Universidade/Estabelecimento de Ensino

Serviço Associação/Sociedade sem fins lucrativos

Se sua empresa vende ao governo passe para a questão 15, caso contrário continue na questão 13.

13	Se não foi efetivado nenhum negócio com o governo, já houve algum esforço para tal?	Sim	<input type="radio"/>
		Não	<input type="radio"/>

14	Na sua opinião, algum de seus produtos poderiam ser de interesse do governo?	Sim	<input type="radio"/>
		Não	<input type="radio"/>

15	Qual das descrições seguintes mais se aproxima da sua organização quando comparada a outras empresas do mesmo ramo de atividade? (Por favor, considere sua divisão ou companhia como um todo e note que nenhum dos tipos listado abaixo é inerentemente "bom" ou "ruim".)		
<input type="radio"/>	1	Este tipo de organização tenta localizar e manter um nicho seguro em um produto ou serviço relativamente estável. A organização tende a oferecer uma gama mais limitada de produtos ou serviços que seus competidores, e tenta proteger seu domínio oferecendo qualidade mais alta, serviço superior, preços mais baixos, e assim sucessivamente. Frequentemente este tipo de organização não está à vanguarda de desenvolvimentos na indústria - tende a ignorar mudanças que não têm nenhuma influência direta nas atuais áreas de operação e concentra em uma área limitada ao invés de fazer o melhor trabalho possível.	
<input type="radio"/>	2	Este tipo de organização opera tipicamente dentro de um domínio de produto-mercado amplo que sofre redefinições periódicas. A organização valoriza ser "o primeiro" em novos produtos e áreas de mercado mesmo que nem todos os esforços provem ser altamente lucrativos. A organização responde rapidamente a sinais preliminares relativos às áreas de oportunidade, e estas respostas conduzem frequentemente a um círculo novo de ações competitivas. Porém, este tipo de organização pode não manter esforços de mercado em todas as áreas nas quais entra.	
<input type="radio"/>	3	Este tipo de organização tenta manter uma estável e limitada linha de produtos ou serviços, enquanto ao mesmo tempo busca seguir rapidamente um conjunto de novos desenvolvimentos mais promissores cuidadosamente selecionados no ramo de atividade. A organização raramente é a primeira a lançar produtos novos ou serviços. Porém, cuidadosamente monitora as ações dos principais competidores em áreas compatíveis com sua base estável de produto-mercado. A organização pode ser frequentemente a segunda a lançar um produto ou serviço com melhor custo-benefício.	
<input type="radio"/>	4	Este tipo de organização não parece ter uma orientação de produto-mercado consistente. A organização normalmente não é agressiva em manter produtos e mercados estabelecidos como alguns de seus competidores, nem está disposta a correr tantos riscos quanto os outros competidores. Em vez disso, a organização reage nas áreas quando é forçada por pressões ambientais.	

MARQUE SUA OPINIÃO NAS PRÓXIMAS QUESTÕES SEGUINDO A SEGUINTE ESCALA:

- 1 – Totalmente insatisfeito
 2 – Parcialmente insatisfeito
 3 – Nem insatisfeito nem satisfeito
 4 – Parcialmente satisfeito
 5 – Totalmente satisfeito

Qual seu grau de satisfação com o desempenho financeiro de sua empresa para os seguintes itens?

16
Fluxo de caixa (Cash Flow)

Totalmente insatisfeito 1 2 3 4 5 **Totalmente satisfeito**

17
Retorno sobre o patrimônio dos acionistas (Return on Shareholder Equity)

Totalmente insatisfeito 1 2 3 4 5 **Totalmente satisfeito**

18
Margem de Lucro Bruto (Gross Profit Margin)

Totalmente insatisfeito 1 2 3 4 5 **Totalmente satisfeito**

19
Lucro líquido de operações (Net Profit from Operations)

Totalmente insatisfeito 1 2 3 4 5 **Totalmente satisfeito**

20
Lucro em relação ao volume de vendas (Profit to Sales Ratio)

Totalmente insatisfeito 1 2 3 4 5 **Totalmente satisfeito**

21
Retorno sobre investimentos (Return on Investment)

Totalmente insatisfeito 1 2 3 4 5 **Totalmente satisfeito**

22
Capacidade de autofinanciamento (Ability to Fund Business Growth from Profits)

Totalmente insatisfeito 1 2 3 4 5 **Totalmente satisfeito**

MARQUE SUA OPINIÃO NAS PRÓXIMAS QUESTÕES SEGUINDO A SEGUINTE ESCALA:

- 1 – Concordo totalmente
- 2 – Concordo parcialmente
- 3 – Nem concordo nem discordo
- 4 – Discordo parcialmente
- 5 – Discordo totalmente

Responda as três seguintes questões indicando sua percepção sobre o desempenho financeiro de sua empresa nos últimos cinco anos.

23
Nosso desempenho financeiro tem superado o de nossos concorrentes.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

24
Nossa lucratividade tem superado a de nossos concorrentes.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

25
O crescimento de nossa taxa de retorno tem superado o de nossos concorrentes.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

Como você caracterizaria o ambiente externo no qual sua empresa atua? Considere não só o aspecto econômico, mas também o social, político e tecnológico.

26
Muito dinâmico, mudando rapidamente nas dimensões técnicas, econômicas e culturais.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

27
Com grande risco, um passo em falso pode significar a quebra da empresa.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

28
Com rápida expansão, através da expansão dos antigos mercados e com o surgimento de novos.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

29
Muito estressante, exigente, hostil, difícil de se manter vivo.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

MARQUE SUA OPINIÃO NAS PRÓXIMAS QUESTÕES, MESMO NÃO SENDO FORNECEDOR DO GOVERNO, SEGUINDO A SEGUINTE ESCALA:

- 1 – Concordo totalmente
- 2 – Concordo parcialmente
- 3 – Nem concordo nem discordo
- 4 – Discordo parcialmente
- 5 – Discordo totalmente

30

Vocês consideram que as políticas e procedimentos de compras do governo são eficientes em atrair fornecedores de primeira linha para competir por contratos?

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

31

Vocês consideram que as políticas e procedimentos de compras do governo resultam em compras de bens e serviços de alta qualidade e pelo menor preço?

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

32

Vocês consideram que as políticas e procedimentos de compras do governo são justos e imparciais?

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente**

Na sua opinião, quais das seguintes situações são encontradas pelas empresas quando negociam com o governo? Responda mesmo não sendo fornecedor do governo e utilize a resposta "Não sei" quando não tiver conhecimento sobre a questão.

33

Atrasos nos pagamentos.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente** Não sei.

34

Relutância para considerar produtos e serviços novos.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente** Não sei.

35

Confusão sobre qual órgão do governo ou o funcionário tem a responsabilidade principal por uma decisão de compra específica.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente** Não sei.

36

Dificuldade de estabelecer contato com o órgão ou funcionário que na verdade usará o serviço ou produto.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 **Discordo totalmente** Não sei.

Continue utilizando a escala:

- 1 – Concordo totalmente
- 2 – Concordo parcialmente
- 3 – Nem concordo nem discordo
- 4 – Discordo parcialmente
- 5 – Discordo totalmente

Na sua opinião, quais das seguintes situações são encontradas pelas empresas quando negociam com o governo?

37
Demoras irregulares entre a conclusão do procedimento de compra e a efetiva contratação.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 Discordo totalmente Não sei.

38
As especificações são muito detalhadas para permitir real competição entre os fornecedores potenciais.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 Discordo totalmente Não sei.

39
Especificações muito genéricas e imprecisas.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 Discordo totalmente Não sei.

40
Custos de mão-de-obra de referência mais baixos que os padrões locais.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 Discordo totalmente Não sei.

41
A competição empurra o preço tão para baixo que impede a maioria das empresa de competir.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 Discordo totalmente Não sei.

42
Dificuldade de competir contra empresas grandes.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 Discordo totalmente Não sei.

43
Dificuldade de competir contra empresas pequenas.

Concordo totalmente 1 2 3 4 5 Discordo totalmente Não sei.

Continue utilizando a escala:

- 1 – Concordo totalmente
- 2 – Concordo parcialmente
- 3 – Nem concordo nem discordo
- 4 – Discordo parcialmente
- 5 – Discordo totalmente

Na sua opinião, quais das seguintes situações são encontradas pelas empresas quando negociam com o governo?

44	Muita documentação requerida para habilitação.	Concordo totalmente	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	Discordo totalmente	<input type="radio"/> Não sei.
45	Não disponibilização de manual escrito de procedimentos para os fornecedores.	Concordo totalmente	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	Discordo totalmente	<input type="radio"/> Não sei.
46	Exigência de garantia de proposta (Art. 31 da Lei n. 8666/93)	Concordo totalmente	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	Discordo totalmente	<input type="radio"/> Não sei.
47	Exigência de garantia de execução (Art. 56 da Lei n. 8666/93).	Concordo totalmente	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	Discordo totalmente	<input type="radio"/> Não sei.
48	Prazos de entrega irreais (normalmente muito curtos).	Concordo totalmente	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	Discordo totalmente	<input type="radio"/> Não sei.
49	Ausência de rigorosas auditorias para verificar a imparcialidade do processo de compras.	Concordo totalmente	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	Discordo totalmente	<input type="radio"/> Não sei.
50	Procedimentos inadequados para recursos e impugnações.	Concordo totalmente	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	Discordo totalmente	<input type="radio"/> Não sei.

FIM

8

APÊNDICE 3 - QUESTÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA ESPECÍFICA PARA O SETOR DE MÓVEIS

3 Quais são os principais produtos comercializados pela sua empresa?
(se necessário marque mais de um)

- 1 Reprodução de programas de informática em disquetes e fitas
- 2 Fabricação e montagem de computadores de grande porte("mainframe")
- 3 Fabricação e montagem de computadores de médio e pequeno portes, servidores
- 4 Fabricação e montagem de computadores pessoais e micros
- 5 Fabricação de equipamentos periféricos para computadores e para máquinas eletrôn. tratamento de informações
- 6 Fabricação de reguladores de voltagem e outros aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia
- 7 Fabricação de material eletrônico básico
- 8 Fabricação de equipamentos para redes
- 9 Fabricação, fornecimento e instalação de equipamentos para sistemas eletrônicos dedicados a automação industrial
- 10 Fabricação, fornecimento e instalação de equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados a automação bancária
- 11 Fabricação, fornecimento e instalação de equipamentos de sistemas eletrônicos dedicados a automação comercial
- 12 Distribuidores de máquinas e equipamentos de informática - Computadores
- 13 Distribuidores de máquinas e equipamentos de informática - Periféricos
- 14 Comércio varejista de equipamentos e materiais de informática e comunicação / Suprimentos
- 15 Teleinformática - Fornecimento, Instalação e Integração de Redes - Transmissão de sons, imagens, dados e outros
- 16 Provedor de acesso e informação da INTERNET
- 17 Aluguel de máquinas e equipamentos de informática
- 18 Consultoria em sistemas de informática/Suporte Técnico
- 19 Desenvolvimento de sistemas e programas de informática - "Softhouse"
- 20 Processamento de dados - Birô de Serviços
- 21 Entrada de Dados/Digitação
- 22 Atividades de banco de dados
- 23 Manutenção, reparação e assistência técnica de máquinas de escritório e de informática
- 24 Editoração Eletrônica
- 25 Distribuidores de sistemas e programas de informática de terceiros
- 26 Revenda de sistemas e programas de informática de terceiros
- 27 Desenvolvimento e operação de sistemas de informática - "Outsourcing"
- 28 Educação e Treinamento em Informática
- 29 Locação de mão-de-obra para serviços de informática - Terceirização de pessoal
- 30 Outros serviços de informática, não especificados

OBS: Esta pergunta substitui a pergunta 3 do questionário para o setor de informática.

APÊNDICE 4 – APLICAÇÃO DA ANÁLISE FATORIAL NO RESUMO DE DADOS

A análise fatorial, neste estudo, foi utilizada para criar variáveis novas, em número menor, para parcialmente ou completamente substituir o conjunto inicial de itens das variáveis: incerteza ambiental percebida (IAP) e percepção do sistema público de compras (PSPC). Desta forma, os problemas associados com o grande número de itens puderam ser substancialmente reduzidos quando houve a inclusão em técnicas subseqüentes (HAIR et al., 1998, p. 95).

Apesar de a análise fatorial poder ser aplicável em variáveis categóricas, o software SPSS 11.5 não possui as funções adequadas para tal processo. Assim, neste estudo, para ser viável o resumo dos dados, as variáveis em questão foram consideradas intervalares. Esta pequena infração, o uso de variáveis ordinais em técnicas estatísticas que exigiriam variáveis intervalares, é comum nas ciências sociais (GARSON, 2004c).

Análise fatorial dos itens da incerteza ambiental percebida

A incerteza ambiental percebida (IAP) é composta por quatro itens, AMBDINAM, AMBRISC, AMBEXP e AMBESTRE, perguntas do questionário de 26 a 29, respectivamente (Apêndice 2).

As seguintes condições foram atendidas pelos dados para a aplicação da análise fatorial: 1) os dados são métricos; 2) o número de casos é maior que 50, 88 casos; 3) a relação entre o número de casos e as variáveis é de 22, acima do mínimo que seria cinco (HAIR et al., 1998, p. 97-99). A normalidade bivariada não foi verificada para estes dados, mesmo assim a análise fatorial será executada (SPSS, 2003a).

Outros requisitos são atendidos: 1) a matriz de correlação das variáveis possui no mínimo duas correlações maiores que 0,30 (Tabela 43); 2) a adequação da

amostragem das variáveis individuais e do conjunto de variáveis, através da medida de adequação de Kaiser-Meyer-Olkin - KMO, *Mensure of Sampling Adequacy* – MSA, é superior a 0,50 (Tabela 44); 3) a probabilidade associada com o teste de esfericidade de Bartlett é menor que o nível de significância desejado, 5% (Tabela 44) (HAIR et al., 1998, p. 97-99) (SCHWAB, 2004e).

Tabela 43 – Matriz de correlação entre os itens de incerteza ambiental percebida

		AMBDINAM	AMBRISC	AMBEXP	AMBESTRE
Correlação	AMBDINAM (26)	1,000	0,328	0,320	0,384
	AMBRISC (27)	0,328	1,000	0,261	0,451
	AMBEXP (28)	0,320	0,261	1,000	0,149
	AMBESTRE (29)	0,384	0,451	0,149	1,000

FONTE: Pesquisa de campo

Atendidas estas condições é possível executar a análise de componentes principais com o objetivo de resumir os dados (HAIR et al., 1998, p. 100-102).

Tabela 44 - KMO e teste Bartlett para os itens da incerteza ambiental percebida

Medida de Adequação da Amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin			0,660
Teste de Esfericidade de Bartlett	Chi-Quadrado Aprox.		47,788
	df		6
	Sig.		0,000

FONTE: Pesquisa de campo

Verificado-se as comunalidades, identifica-se que a do item AMBEXP possui valor inferior a 0,50, devendo ser considerada individualmente (Tabela 45) (SCHWAB, 2004e). Assim, a análise fatorial é executada novamente sem este item.

Tabela 45 – Comunalidades dos itens da incerteza ambiental percebida

	Extração
AMBDINAM (26)	0,543
AMBRISC (27)	0,562
AMBEXP (28)	0,317
AMBESTRE (29)	0,539

FONTE: Pesquisa de campo

A nova execução da análise fatorial atende todas as condições já discutidas.

Como critério para a definição do número de fatores será utilizada a percentagem acumulada da variância explicada, que deve ser superior a 60% e o critério da raiz latente (HAIR et al., 1998, p. 103-104) (SCHWAB, 2004e). Pelo visto na Tabela 46, um único fator atende o critério da raiz latente e explica 59,2% da variância total. Apesar da variância total não ser superior a 60%, pela sua proximidade, serão considerados atendidos os critérios para a definição do número de fatores, sendo mantido somente o primeiro fator.

Como foi extraindo somente um fator, não é aplicável a rotação.

Verificando-se os escores dos fatores não foi identificado módulo maior que três, não havendo valores extremos (SCHWAB, 2004f).

Tabela 46 – Variância total explicada para a análise fatorial da incerteza ambiental percebida

Componente	<i>Eigenvalues</i> Iniciais			Extração das somas dos carregamentos ao quadrado		
	Total	% da Variância	% Cumulativo	Total	% da Variância	% Cumulativo
1	1,777	59,244	59,244	1,777	59,244	59,244
2	0,683	22,754	81,999			
3	0,540	18,001	100,000			

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Método de extração: análise de componentes principais.

A Tabela 47 apresenta o carregamento dos fatores, pelo tamanho da amostra e o nível de significância definido, 5%, estes estão acima do mínimo, 0,60 (HAIR et al., 1998, p. 112).

Tabela 47 – Carregamento do fator da incerteza ambiental percebida

	Componente
	1
AMBDINAM (26)	0,725
AMBRISC (27)	0,774
AMBESTRE (29)	0,807

FONTE: Pesquisa de campo

Para verificar a consistência da escala de medição dos itens de IAP mantidos na análise fatorial foi utilizado o Alfa de Cronbach. O valor encontrado foi de 0,655, que se apresentou acima do valor mínimo de 0,60 (HAIR et al., 1998, p. 118).

Assim, os escores originados da análise fatorial dos itens mantidos de IAP podem ser considerados como um resumo dos dados, que gerarão a variável que será chamada F_IAP_EX para ser utilizada em algumas técnicas estatísticas neste estudo.

Análise fatorial dos itens da percepção do sistema público de compras

A incerteza ambiental percebida (PSPC) é composta por três itens, FORNPRIL, PRODQUAL e PROCJUST, perguntas do questionário de 30 a 31, respectivamente (Apêndice 2).

As seguintes condições foram atendidas pelos dados para a aplicação da análise fatorial: 1) os dados são métricos; 2) o número de casos é maior que 50, 88 casos; 3) a relação entre o número de casos e as variáveis é de 29, acima do mínimo que seria cinco (HAIR et al., 1998, p. 97-99). A normalidade bivariada não foi verificada para estes dados, mesmo assim a análise fatorial será executada (SPSS, 2003a).

Outros requisitos são atendidos: 1) a matriz de correlação das variáveis possui no mínimo duas correlações maiores que 0,30 (Tabela 48); 2) a adequação da amostragem das variáveis individuais e do conjunto de variáveis, através da medida de adequação de Kaiser-Meyer-Olkin - KMO, Measure of *Sampling Adequacy* – MSA,

é superior a 0,50 (Tabela 49); 3) a probabilidade associada com o teste de esfericidade de Bartlett é menor que o nível de significância desejado, 5% (Tabela 49) (HAIR et al., 1998, p. 97-99) (SCHWAB, 2004e).

Tabela 48 – Matriz de correlação entre os itens da percepção do sistema público de compras

		FORNPRIL	PRODQUAL	PROCJUST
Correlação	FORNPRIL (30)	1,000	0,681	0,610
	PRODQUAL (31)	0,681	1,000	0,671
	PROCJUST (32)	0,610	0,671	1,000

FONTE: Pesquisa de campo

Tabela 49 - KMO and teste Bartlett para os itens da percepção do sistema público de compras

Medida de Adequação da Amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin		0,725
Teste de Esfericidade de Bartlett	Chi-Quadrado Aprox.	108,369
	df	3
	Sig.	0,000

FONTE: Pesquisa de campo

Atendidas estas condições é possível executar a análise de componentes principais com o objetivo de resumir os dados (HAIR et al., 1998, p. 100-102).

Tabela 50 – Comunalidades dos itens da percepção do sistema público de compras

	Extração
FORNPRIL (30)	0,757
PRODQUAL (31)	0,803
PROCJUST (32)	0,748

FONTE: Pesquisa de campo

Verificado-se as comunalidades, identifica-se que nenhuma possui valor inferior a 0,50, não sendo necessário considerar nenhuma variável individualmente (Tabela 50) (SCHWAB, 2004e).

Como critério para a definição do número de fatores será utilizada a percentagem acumulada da variância explicada, que deve ser superior a 60% e o

critério da raiz latente (HAIR et al., 1998, p. 103-104) (SCHWAB, 2004e). Pelo visto na Tabela 51, um único fator atende o critério da raiz latente e explica 76,9% da variância total, sendo considerados atendidos os critérios para o número de fatores.

Tabela 51 – Variância total explicada para a análise fatorial da percepção do sistema público de compras

Componente	<i>Eigenvalues</i> Iniciais			Extração das somas dos carregamentos ao quadrado		
	Total	% da Variância	% Cumulativo	Total	% da Variância	% Cumulativo
1	2,308	76,934	76,934	2,308	76,934	76,934
2	0,391	13,018	89,952			
3	0,301	10,048	100,000			

FONTE: Pesquisa de campo

NOTA: Método de extração: análise de componentes principais.

Como foi extraído somente um fator, não é aplicável a rotação.

Verificando-se os escores dos fatores foi identificado somente um caso com módulo maior que três, podendo ser considerado como valor extremo (SCHWAB, 2004f). Entretanto, sua retirada não alterou positivamente os resultados, assim, permaneceu na análise.

A Tabela 52 apresenta o carregamento do fator, pelo tamanho da amostra e o nível de significância definido, 5%, estes estão acima do mínimo, 0,60 (HAIR et al., 1998, p. 112).

Tabela 52 – Carregamento do fator da percepção do sistema público de compras

	Componente
	1
FORNPRIL (30)	0,870
PRODQUAL (31)	0,896
PROCJUST (32)	0,865

FONTE: Pesquisa de campo

Para verificar a consistência da escala de medição de PSPC foi utilizado o Alfa de Cronbach. O valor encontrado foi de 0,847, que se apresentou acima do valor mínimo de 0,60 (HAIR et al., 1998, p. 118).

Assim, os escores originados da análise fatorial dos itens de PSPC podem ser considerados como um resumo dos dados, que gerarão a variável que será chamada de F_PSPC para ser utilizada em algumas técnicas estatísticas neste estudo.