

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE**

GLEYDSON PAIVA MUNIZ

**MECANISMOS DE GOVERNANÇA NA TERCEIRIZAÇÃO DOS
SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: uma análise em
empresas do Estado do ES**

VITÓRIA

2006

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

GLEYDSON PAIVA MUNIZ

**MECANISMOS DE GOVERNANÇA NA TERCEIRIZAÇÃO DOS
SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO: uma análise em
empresas do Estado do ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis – Nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. André Carlos Busanelli de Aquino

VITÓRIA

2006

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pelo Setor de Processamento Técnico da Biblioteca da FUCAPE

Muniz, Gleydson Paiva.

Mecanismos de governança na terceirização dos serviços de tecnologia da informação: uma análise em empresas do Estado do ES. / Gleydson Paiva Muniz. Vitória: FUCAPE, 2006.

136 p.

Dissertação – Mestrado.

Inclui bibliografia.

1. Tecnologia da informação 2. Custos de transação 3. Riscos contratuais 4. Terceirização I.Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças II.Título.

CDD – 657

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me dar a força e a iluminação necessárias para que eu pudesse chegar ao final deste trabalho.

À minha esposa Betyene pelo amor, compreensão e apoio em todos os momentos.

Aos meus pais Antonio e Denilza, que foram os firmes fundamentos para que eu chegasse até aqui. A eles, os melhores pais do mundo, faltam palavras para agradecer.

Ao meu orientador Prof. Dr. André Carlos Busanelli de Aquino pelas valiosas orientações, exigências e incentivos.

A todos os demais professores da FUCAPE pelo conhecimento que puderam me oferecer.

Aos colaboradores no escritório Wendel, Assyrio e Guttieres que, juntamente com meu pai, de forma eficaz, supriram minha ausência nos momentos que tive que me dedicar a este trabalho.

A todas as pessoas que contribuíram diretamente no processo de coleta de dados, desde a digitação dos endereços das empresas até à postagem dos envelopes.

E a todos os colegas do curso de Mestrado da FUCAPE, pelo convívio e o compartilhar dos desafios.

RESUMO

O propósito deste estudo é analisar, sob a lógica dos custos de transação, como mecanismos de governança são empregados nos arranjos de serviços de tecnologia da informação, face aos riscos contratuais existentes. Para isso, foi realizada uma pesquisa por meio de *survey* junto a empresas situadas no Estado do ES, através de um questionário disponibilizado na internet. A amostra final resultou em 58 empresas, com um total de 106 arranjos. Para validação das variáveis foi realizada análise fatorial e de cluster. As hipóteses foram testadas através de regressões *probit*, *ordered probit* e mínimos quadrados ordinários. Os resultados demonstraram que quanto mais específico é o ativo, maior a presença de mecanismos de ordenamento privado e maior a especificação contratual (*ex ante*), sugerindo que mecanismos de ordenamento privado e contratos formais podem ser complementares. Os resultados também sugerem que na presença de incerteza tecnológica, mecanismos de ordenamento privado serão empregados e a incerteza *ex ante* dos custos esperados reduz a necessidade de especificação contratual. Foi verificado, através de variáveis de controle, que o tipo de remuneração influencia na utilização de contratos formais. O aumento da especificidade do ativo e a falta de disponibilidade financeira para aplicação em TI reduz a performance da transação. E por último, que o alinhamento do arranjo de acordo com a lógica dos custos de transação conduz a transações com maior performance.

Palavras chave: Tecnologia da Informação. Mecanismos de Governança. Terceirização. Custos de Transação. Riscos Contratuais.

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze, under the logic of the transaction costs, as mechanisms of governance are used in the arrangements of services of information technology, face to the existing contractual risks. For this, a research through survey with situated companies in the state of the ES was carried through, with a questionnaire available in Internet. The final sample resulted in 58 companies, with a total of 106 arrangements. For validation of the variables, factorial analysis and of cluster was carried through. The hypotheses had been tested through regressions probit, ordered probit and ordinary least square. The results had demonstrated that as more specific it is the asset, to greater the presence of mechanisms of the private ordering and bigger the specification contractual (ex ante), suggesting that mechanisms of private ordering and written contracts can be complementary. The results also suggest that in the presence of technological uncertainty, mechanisms of private ordering will be used and the ex ante uncertainty regarding expected costs reduces the necessity of contractual specification. It was verified, through control variables that the type of remuneration influences in the written contract use. The increase of asset specific and the lack of financial availability for application in IT reduce the performance of the transaction. Finally, it was found that the alignment of the arrangement in accordance with the transaction costs leads the transactions with bigger performance.

Keywords: Information Technology. Mechanisms of Governance. Outsourcing. Transaction Costs. Contractual Risks.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atividades de TI analisadas	38
Tabela 2 - Freqüência de empresas por número de funcionários	41
Tabela 3 - Forma de contratação dos serviços de TI	41
Tabela 4 - Freqüência de empresas por número de funcionários	42
Tabela 5 - Distribuição por atividades e número de funcionários	42
Tabela 6 - Identificação da forma de remuneração.....	57
Tabela 7 - Construtos e variáveis.....	58
Tabela 8 - Resumo das variáveis	60
Tabela 9 - Construtos e variáveis finais	63
Tabela 10 - Coeficientes das regressões para teste da Hipótese 1 – amostra completa.....	67
Tabela 11 - Coeficientes das regressões para teste das Hipóteses 2 e 3 – amostra completa.....	72
Tabela 12 - Coeficientes da regressão para teste da Hipótese 5 (reg. múltipla).....	77
Tabela 13 - Coeficientes da regressão para teste da Hipótese 5 (reg. simples)	78

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Substituição/complementação de ordenamento público por privado	21
Figura 2 - Tipologia das organizações híbridas.....	24
Figura 3 - Efeitos dos custos de mensuração na organização	30
Figura 4 - Representação gráfica das hipóteses	36
Figura 5 - Representação gráfica dos resultados encontrados	79

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Cálculo da variável <i>MISALIGN</i>	75
--	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1	CUSTOS DE TRANSAÇÃO	13
2.2	ARRANJOS CONTRATUAIS DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	13
2.3	CONTRATOS FORMAIS	15
2.4	CONTRATOS RELACIONAIS: MECANISMOS DE ORDENAMENTO PRIVADO	17
2.5	RELAÇÃO ENTRE CONTRATOS FORMAIS E MECANISMOS DE ORDENAMENTO PRIVADO	18
2.6	ATRIBUTOS DAS TRANSAÇÕES: RISCOS DE CONTRATAÇÃO	21
2.6.1	Especificidade do ativo	22
2.6.2	Frequência	25
2.6.3	Incerteza	26
2.6.4	Custo de mensuração	28
2.6.5	Impacto econômico	29
3	DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES	31
3.1	MECANISMOS DE ORDENAMENTO PRIVADO (MOP) E OS RISCOS CONTRATUAIS	31
3.2	CONTRATO FORMAL E RISCOS CONTRATUAIS	33
3.3	RELAÇÃO ENTRE CONTRATOS FORMAIS E MOP	34
3.4	PERFORMANCE <i>VERSUS</i> ALINHAMENTO	35
4	COLETA DE DADOS	37
4.1	PRÉ-TESTE	38
4.2	POPULAÇÃO ALVO	38
4.3	APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO	39
4.4	AMOSTRA	40
5	CONSTRUTOS E VARIÁVEIS	45
5.1	CONSTRUTOS E VARIÁVEIS DEPENDENTES	45
5.1.1	Contrato formal	45
5.1.2	Mecanismos de ordenamento privado	47
5.1.3	Arranjo contratual	48
5.1.4	Performance	49

5.2	CONTRUTOS E VARIÁVEIS INDEPENDENTES	50
5.2.1	Especificidade do ativo	50
5.2.2	Incerteza	51
5.2.3	Custos de mensuração	53
5.2.4	Impacto econômico	53
5.2.5	Desalinhamento do arranjo	54
5.3	CONTRUTOS E VARIÁVEIS DE CONTROLE	55
5.3.1	Restrição orçamentária	55
5.3.2	Incentivo	56
5.4	TRATAMENTO DAS VARIÁVEIS	58
5.4.1	Tratamento das variáveis dependentes	60
5.4.2	Tratamento das variáveis independentes	61
6	RESULTADOS	64
6.1	RESULTADOS DOS TESTES DAS HIPÓTESES	66
6.1.1	Mecanismos de ordenamento privado <i>versus</i> riscos contratuais	66
6.1.2	Contrato formal <i>versus</i> riscos contratuais	71
6.1.3	Mecanismos de ordenamento privado <i>versus</i> contrato formal	74
6.1.4	Performance <i>versus</i> desalinhamento do arranjo (<i>MISALIGN</i>)	74
7	CONCLUSÃO	80
7.1	VALIDADE E LIMITES DAS CONCLUSÕES DO ESTUDO	84
7.2	SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS	87
	REFERÊNCIAS	90
	APÊNDICES	94
	APÊNDICE A – Questionário	95
	APÊNDICE B – Tratamento das variáveis	112
	APÊNDICE C - Análise fatorial e cluster: mecanismos de ordenamento privado e contrato formal	120
	APÊNDICE D – Regressões	127
	APÊNDICE E – Estatística descritiva e correlações	136

1 INTRODUÇÃO

Uma vertente teórica que tem sido utilizada para explicar a forma de contratação dos serviços de tecnologia da informação – TI é a teoria dos Custos de Transação. Pesquisas empíricas relacionadas aos serviços de TI, como as de Mayer (2000), Poppo e Zenger (1998, 2002), Kalnins e Mayer (2004) e Bergamaschi (2004), têm sido realizadas abordando a questão dos custos de transação.

Com base na teoria dos Custos de Transação, os contratos (arranjos contratuais, estruturas e mecanismos de governança) são organizados face ao risco contratual, de forma a economizar custos de transação, sendo que estes riscos variam conforme os atributos das transações, considerando que os agentes possuem racionalidade limitada e são oportunistas. Assim, as transações mais alinhadas, de acordo com essa lógica, terão maior performance do que as mal alinhadas (WILLIAMSON, 1985, 1991, 1996; BARZEL, 1982, 2003).

Mecanismos de governança, também denominados de mecanismos de coerção, que consistem em regras e normas formais (contratos formais) e informais (mecanismos de ordenamento privado) são então utilizados para garantir a eficácia da transação (WILLIAMSON, 1996, p. 6; NORTH, 1998, p. 11).

Mesmo mediante as várias pesquisas abordando a questão dos custos de transação, não há ainda uma taxonomia totalmente definida através da qual pode ser estabelecido um determinado tipo de arranjo. Também não é totalmente definido o efeito causado por cada atributo, ou risco contratual, de forma isolada ou conjunta, na seleção do tipo de arranjo e nos mecanismos de governança. A relação entre os mecanismos de governança, isto é, entre os contratos formais e os mecanismos de ordenamento privado é um outro ponto que não se tem um entendimento comum.

Hviid (2000), Ménard (2004) e Poppo e Zenger (2002) defendem que estes mecanismos são complementares entre si, enquanto que Gulati (1995), Corts e Singh (2004) e Kalnins e Mayer (2004) argumentam que são substitutos. Fatores que dão origem à motivação deste estudo.

Desta forma, a presente pesquisa se propõe a responder as seguintes questões: Como os mecanismos de governança (contrato formal e/ou mecanismos de ordenamento privado) são utilizados na contratação (*ex ante*) e gerenciamento (*ex post*) dos serviços de tecnologia da informação, dado os atributos de uma transação (especificidade do ativo, incerteza, custos de mensuração e impacto econômico)? Contratos formais e mecanismos de ordenamento privado são complementares ou substitutos entre si? Atribui-se melhor performance às transações que estão mais alinhadas de acordo com a lógica dos custos de transação?

Mais comumente, estudos empíricos com base nos custos de transação como os de Poppo e Zenger (1998), Ulset (1996) e Mayer (2000), dão ênfase na determinação do tipo de arranjo (mercado, hierarquia ou híbrido) estudando os limites da firma. Este estudo objetiva contribuir para a teoria dos Custos de Transação focando os mecanismos de governança utilizados nas transações, isto é, mecanismos de ordenamento privado e contratos formais que são utilizados para coerção dos agentes. Ênfase essa dada pelas pesquisas de Poppo e Zenger (2002), Kalnins e Mayer (2004) e Aquino (2005).

Foi realizada uma *survey* em arranjos contratuais de serviços terceirizados relacionados à área de TI, analisando a questão pela perspectiva do usuário de TI, aplicada em empresas do Estado do Espírito Santo com mais de 9 funcionários. Utilizou-se como base o cadastro da Federação das Indústrias do Estado do Espírito

Santo – FINDES. Foi enviada uma correspondência para cada empresa solicitando o preenchimento de um questionário via *website*, que ficou disponível na Internet no período de 20 de março de 2006 a 05 de maio de 2006.

O capítulo 2 apresenta o referencial teórico utilizado e os resultados de pesquisas anteriores que serviram de sustentação para a definição das hipóteses apresentadas no capítulo 3. O capítulo 4 dispõe sobre a coleta dos dados (tipo de pesquisa, pré-teste, questionário e amostra).

No capítulo 5 são definidos os construtos e descritas a mensuração e o tratamento das variáveis. Os resultados encontrados são apresentados no capítulo 6. E no capítulo 7 as conclusões, limitações das conclusões do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CUSTOS DE TRANSAÇÃO

A teoria dos Custos de Transação tem surgido para contribuir na compreensão de como os gerentes desenham suas formas de governança (POPPO; ZENGER, 2002, p. 707).

Há duas definições principais na literatura para custos de transação: custos de transação que surgem quando ocorre uma transação e custos de transação que surgem sempre que direitos de propriedade são estabelecidos ou requerem proteção (ALLEN, 1999, p. 912-913).

Nos serviços de tecnologia da informação, os custos de transação se referem às atividades de negociar e elaborar contratos, fazer pesquisas, analisar e solicitar propostas e orçamentos, monitorar o desempenho do contratado, resolver litígios e aplicar sanções quando necessário.

A lógica da teoria dos Custos de Transação é que o modo de determinação das transações, de acordo com as estruturas de governança, é o fator responsável pela economia dos custos de transação (WILLIAMSON, 1985, p. 18). Assim, a escolha do arranjo organizacional, para uma determinada transação, dependerá e obedecerá essa lógica (AQUINO, 2005, p. 36; MÉNARD, 2004, p. 368; MCIVOR, 2005, p. 40-41).

2.2 ARRANJOS CONTRATUAIS DOS SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Estudos empíricos têm utilizado duas ênfases na análise dos arranjos. Pesquisas como as de Poppo e Zenger (1998), Ulset (1996) e Mayer (2000), têm

dado ênfase nas estruturas de governança, isto é, na determinação do tipo de arranjo (mercado, hierarquia ou um arranjo híbrido). Enquanto que estudos, como os de Aquino (2005), Kalnins e Mayer (2004) e Poppo e Zenger (2002), têm enfatizado os mecanismos de governança, isto é, os mecanismos de ordenamento privado e os contratos formais que são utilizados para coerção dos agentes.

O conceito dado por Williamson (1996, p. 5) a mecanismos de governança é o mesmo da definição de instituições, caracterizada por North (1998, p. 11, tradução nossa), isto é, “regras formais, limitações informais (normas de comportamento, convenções e códigos de conduta auto-impostos) e os mecanismos responsáveis pela eficácia desses dois tipos de normas”.

A terceirização dos serviços de TI tem levado a uma mudança da forma de sua governança, de interna e hierarquizada para uma nova forma, na qual passaram a ser incluídos contratos, relacionamentos e outros elementos (BERGAMASCHI, 2004, p. 39). Essa mudança impõe novas restrições e exige novas habilidades – tanto da organização quanto da área de TI – pois os gestores da terceirização criam um conjunto de relacionamentos entre os fornecedores externos e as operações internas que precisam ser gerenciadas (BERGAMASHI, 2004, p. 19).

À medida que aumentam os riscos contratuais (relacionados com os atributos das transações), mecanismos de proteção são necessários para proteger as partes da captura (*hold up*) da quase renda (*quasi-rents*) do ativo (objeto da transação). Os mecanismos de proteção que são normalmente usados para esta finalidade, são os contratos formais e os mecanismos de ordenamento privado (governança relacional) (WILLIAMSON, 1985, 1996).

Nos arranjos contratuais dos serviços de TI, têm-se enfatizado os mecanismos de ordenamento privado. Relações onde somente existiam questões

ligadas a contratos, cláusulas, especificações e formas de pagamento, foram incluídos e passaram a fazer parte termos e expressões como relacionamento, confiança, parcerias e sociedades (BERGAMASCHI, 2004, p. 2). Porém, contratos formais ainda mantêm sua relevância nos estudos das transações inter-firmas.

2.3 CONTRATOS FORMAIS

O que distingue um contrato de uma mera transação é a oportunidade dos contratantes utilizarem mecanismos de resolução de disputas formais e o poder de coerção do Estado para fazer cumprir as promessas (MASTEN, 1998, p. 1).

Em resposta aos riscos de troca, os gerentes podem desenhar contratos complexos que definem soluções para contingências previsíveis ou processos específicos para a resolução de resultados imprevisíveis (POPPO; ZENGER, 2002, p. 707). Contratos podem fornecer enfoques personalizados e acordos mútuos sobre políticas e procedimentos para lidar com a necessidade de adaptações posteriores (WILLIAMSON, 1991).

Contratos complexos podem detalhar papéis e responsabilidades para serem executados, procedimentos específicos para monitoração e penalidades pelo não cumprimento, e determinar os resultados e a produtividade a serem entregues (POPPO; ZENGER, 2002, p. 708).

Um contrato completo é o resultado legal do modelo de mercado perfeito no qual os relacionamentos pessoais não exercem qualquer papel, onde todos os termos contratuais são descritos no contrato e verificáveis em relação a todas possíveis contingências (FURUBOTN; RICHTER, 2005, p. 156).

A maioria dos estudos sobre transações assumia que as práticas eficazes do direito, relativas às disputas contratuais, são aplicadas pelo poder judiciário de maneira informada, sofisticada e com baixos custos (WILLIAMSON, 1985, p. 20).

Porém, a abordagem contratual apresenta problemas em seu processo de gestão pela impossibilidade de cobrir todas as variáveis existentes no processo e, também, as contingências que podem surgir durante um longo período (BERGAMASCHI, 2004, p. 42).

O fato é que os contratos formais, contemplando as chamadas “brechas contratuais”, terão um certo nível de “completude” ou “incompletude”, e sua coerção pela “justiça” (*legal centralism*) é ineficiente, pela inabilidade desta de identificar uma quebra contratual, calcular as perdas e jogar o contencioso no tempo adequado (AQUINO, 2005, p. 38, 51). Isso é mais dificultoso quando as cláusulas não são ou não podem ser bem definidas devido à dificuldade de mensuração dos atributos da transação (BARZEL, 1982, 2003).

Onde os custos de transação, para acionar os mecanismos legais superam os custos de transação do uso de contrato relacional e onde as instituições legais são fracas, relacionamentos bilaterais podem substituir o poder judiciário no gerenciamento contratação (JHONSON *et al.*, 2000, 1-8). Quando tais contratos são muito caros para desenhar e coagir, gerentes podem escolher integrar verticalmente (POPPO; ZENGER, 2002, p. 707).

Entretando, nos arranjos híbridos, os contratos exercem um papel crucial na coordenação dos parceiros. Uma impressionante característica é a sua padronização (MÉNARD, 2004, p. 361-363). À medida que aumentam os custos *ex ante*, no desenho de contratos, em um determinado ponto, os custos de inclusão de

termos e salvaguardas passam a ser maiores que a expectativa do próprio benefício desses termos (AQUINO, 2005, p. 38).

Se o serviço puder ser bem especificado em um contrato, esse fato contribuirá para que a transação seja realizada via mercado (WEILL; ROSS, 2006, p. 225).

2.4 CONTRATOS RELACIONAIS: MECANISMOS DE ORDENAMENTO PRIVADO

A governança das relações contratuais é mais efetuada através de mecanismos de ordenamento privado do que por contratos formais. Embora a importância do alinhamento dos incentivos *ex ante* seja reconhecida, grande atenção é dada nas instituições do contrato *ex post* (WILLIAMSON, 1985, p. xii).

Nos arranjos híbridos, os contratos formais fornecem apenas uma estrutura, portanto, mecanismos complementares são necessários para monitorar e gerenciar os arranjos (MÉNARD, 2004, p. 363).

Os mecanismos de ordenamento privado, comumente denominados como contratos relacionais, consistem em “acordos informais e códigos de conduta não escritos que poderosamente afetam o comportamento dos indivíduos dentro das firmas” (BAKER *et al.*, 2002, p. 1, tradução nossa)

Duas características mais amplas definem o que os juristas consideram um contrato relacional: incompletude e longevidade (HVIID, 2000, p. 46).

A principal contribuição da teoria de contrato relacional, até aqui, poderia ser a evidência da potencial importância do relacionamento entre as partes contratantes e os grupos sociais para os quais esses pertencem, incluindo a importância de normas e sanções não legais (HVIID, 2000, p. 59).

Transações que envolvem serviços de TI podem ser relacionadas a tecnologias especializadas que não são de domínio da contratante. Este fato implica que relacionamentos informais sejam estabelecidos para que se possa ter os resultados desejados.

A teoria do contrato relacional tenta explicar como e quais meios são utilizados para fazer que cada parte cumpra com suas obrigações quando não se utiliza contratos formais. Enfatiza o relacionamento entre as partes contratantes e afirma que isto conduz a cooperação e auto-coerção de obrigações implícitas. A teoria se apóia na interação repetida dentro de um grupo particular bem definido juntamente com um conjunto de normas governando o comportamento dos membros do grupo, de forma a garantir o não crescimento do comportamento oportunista (HVIID, 2000, p. 54).

Em um contrato relacional, as partes confiam que cada uma comporta-se de uma maneira cooperativa para a duração do contrato, mais do que explorando qualquer oportunidade que possa vir adiante (HVIID, 2000, p. 54).

2.5 RELAÇÃO ENTRE CONTRATOS FORMAIS E MECANISMOS DE ORDENAMENTO PRIVADO

Há na literatura vários autores que consideram os contratos formais e os mecanismos de ordenamento privado como substitutos e outros como complementares.

Argumentando sobre a hipótese da complementaridade, Hviid (2000, p. 57) expõe que contratos formais podem ser relevantes mesmo em situações onde há contratos relacionais, os quais estão substancialmente apoiados nos acordos de auto-coerção e onde não é observado o uso do direito.

Quando os contratos formais são reduzidos a uma estrutura padrão, torna-se crucial o desenvolvimento de mecanismos complementares para contribuir em sua implementação (MÉNARD, 2004, p. 352).

Os resultados da pesquisa de Poppo e Zenger (2002) demonstraram que contratos formais e mecanismos de ordenamento privado são complementares, isto é, gerentes parecem unir o aumento na customização dos contratos formais com níveis mais altos de governança relacional (e vice-versa). Além disso, esta interdependência sustenta sua habilidade de gerar melhorias na performance das transações.

A presença de termos contratuais claramente articulados indicando soluções para processos de disputa, tanto quanto normas relacionais de flexibilidade, solidariedade, bilateralismo e continuação, podem inspirar confiança e cooperação nas trocas inter organizacionais (POPPO; ZENGER, 2002, p. 712).

Um proveitoso modo de olhar para os contratos é como uma combinação de obrigações auto coercíveis e legalmente coercíveis. Isto reconhece que enquanto algumas obrigações necessitam ser auto coercíveis porque a terceira parte não pode verificar os fatos que aumentam uma obrigação particular, outras necessitam ser auto coercíveis devido aos custos do uso do sistema legal (HVIID, 2000, p. 59)

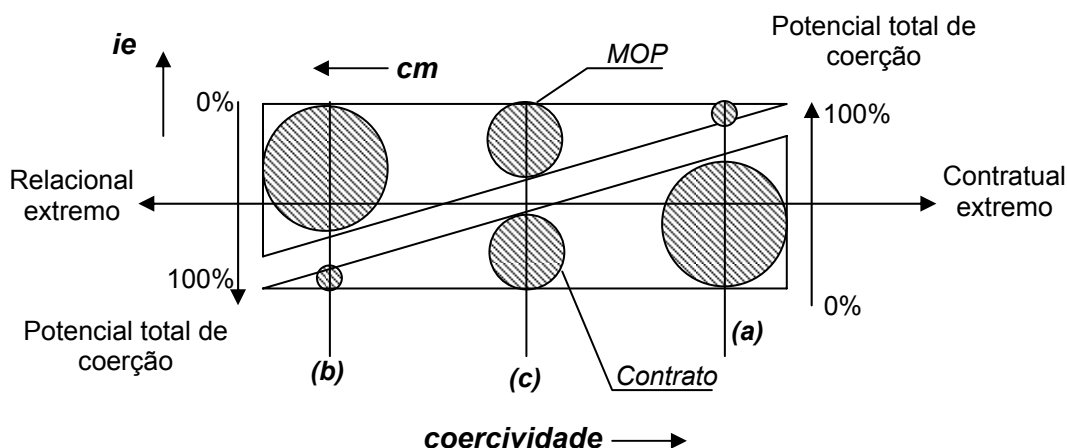
A governança relacional pode também promover o refinamento dos contratos formais. Como uma relação mais próxima é desenvolvida e sustentada, lições de períodos anteriores podem refletir em revisões no contrato, aumentando assim sua complexidade e precisão. Devido a esta complementaridade, a combinação de governança relacional e contratos formais poderia gerar uma melhor performance na troca do que utilizando um mecanismo de governança isolado (POPPO; ZENGER, 2002, p. 713).

Porém, os pesquisadores acadêmicos geralmente têm visto a governança relacional e os contratos formais como substitutos (POPPO; ZENGER, 2002, p. 711).

Corts e Singh (2004) analisando o relacionamento de uma empresa de extração de óleo e gás com perfuradores de poços, encontraram que a interação repetida e contratos formais são substitutos. Gulati (1995) e Kalnins e Mayer (2004) também fornecem evidências de que mecanismos de ordenamento privado e contratos formais podem ser substitutos.

O argumento é que controles sociais empurram os contratos formais para um segundo plano. Uma razão fundamental para a substituição emerge: se uma parte confia na outra, há simplesmente pouca necessidade para especificações contratuais. Assim, a governança relacional diminui os custos de transação e facilita respostas adaptativas. Os contratos formais, inclusive, exercem um efeito negativo, colocando em dúvida a confiança estabelecida entre as partes (POPPO; ZENGER, 2002, p. 711).

Esta relação de substituição entre contratos formais e os mecanismos de ordenamento privado é demonstrada através da Figura 1.



Legenda:

MOP – mecanismos de ordenamento privado

cm – custo de mensuração

ie – impacto econômico

Fonte: Aquino (2005, p. 70)

Figura 1: Substituição/complementação de ordenamento público por privado

De acordo com o modelo (Figura 1), as transações estão alinhadas verticalmente pela presença de mecanismos de ordenamento privado - MOP e Contrato (Formal). Portanto, na medida em que o MOP aumenta Contrato diminui e se MOP diminui Contrato aumenta.

2.6 ATRIBUTOS DAS TRANSAÇÕES: RISCOS DE CONTRATAÇÃO

Muitos estudos têm analisado como os atributos das transações podem determinar o tipo de arranjo adotado, as provisões contratuais implementadas, os papéis de incentivos selecionados e os mecanismos desenvolvidos para resolução de disputas (MÉNARD, 2004, p. 370).

Sob a ótica de Williamson (1985, 1996), os atributos das transações que influenciam na escolha do arranjo podem ser classificados em: especificidade do ativo, frequência e incerteza. Sendo que dentre estes, o primeiro é considerado o mais relevante.

Um outro atributo que tem sido pesquisado é o custo de mensuração. Barzel (1982, 2003), Ménard (2004), Aquino (2005), Poppo e Zenger (2002), Kalnins e Mayer (2004) analisaram a influência deste atributo na determinação do tipo de arranjo. Ribeiro e Aquino (2004) especificam um outro atributo, o impacto econômico da falha, argumentando que este, está explicitamente incluído no modelo de Barzel (1982, 2003).

Geralmente, os atributos das transações analisados são: especificidade do ativo, frequência, incerteza e problemas de mensuração (POPPO; ZENGER, 2002, p. 707).

Esses atributos também são considerados como riscos contratuais (POPPO; ZENGER, 2002; MAYER, 2000). A lógica é que quanto maiores a especificidade do ativo, a incerteza, os custos de mensuração e o impacto econômico da falha, maiores são os riscos e mais mecanismos de proteção são necessários. À frequência tem sido atribuído o papel de atenuante do risco, dada à gradativa quebra de assimetria informacional na medida em que as partes vão se conhecendo.

Portanto, os riscos contratuais (atributos da transação) influenciam tanto no modo de contratação quanto nos mecanismos de governança utilizados. As pesquisas têm demonstrado que altos níveis de riscos contratuais levam a transação a ser organizada internamente, utilizando-se assim, preponderantemente, de mecanismos informais de coerção (MAYER, 2000).

2.6.1 Especificidade do ativo

De acordo com Williamson (1985, p. 30), para a Economia dos Custos de Transação, a dimensão mais relevante para a descrição das transações está na condição da especificidade do ativo. Este se refere ao grau em que um ativo pode

ser reempregado para usos alternativos e por usuários alternativos sem sacrificar seu valor (WILLIAMSON, 1996, p. 59).

Williamson (1996, p. 59) classifica os ativos específicos em: (1) especificidade de lugar; (2) especificidade de ativo físico; (3) especificidade de ativos humanos; (4) ativos dedicados; (5) marca e (6) especificidade temporal.

De acordo com Williamson (1996, p. 59), a especificidade do ativo pode tomar muitas formas, das quais a especificidade do ativo humano não é a única, e ainda não somente produz complexas respostas de incentivo *ex ante*, mas, até mais importante, aumenta a complexidade das estruturas de governança *ex post*.

Poppo e Zenger (1998, p. 853) expõem que ativos específicos despertam a ameaça do comportamento oportunístico, sendo que para evitá-lo, torna-se necessária a adoção de meios de proteção.

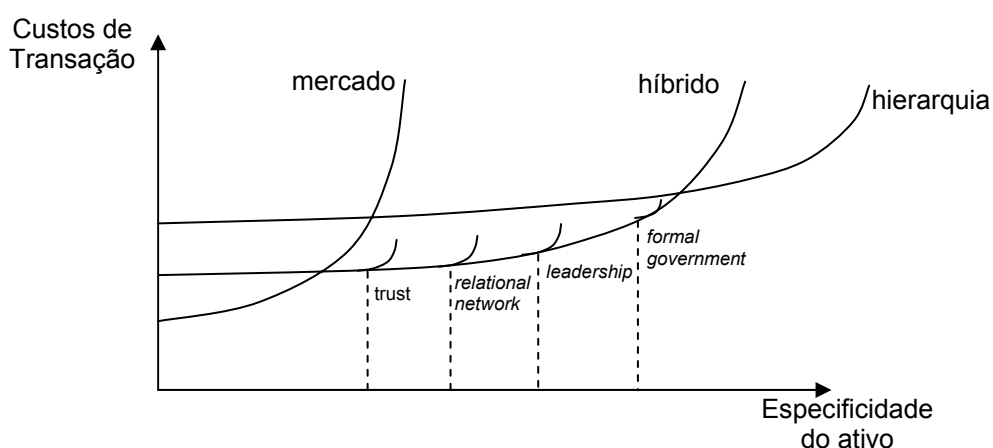
Williamson (1996, p. 62-63) classifica esses meios de proteção em três tipos: O primeiro é o realinhamento de incentivos, o que normalmente envolve algum tipo de corte de pagamento ou penalidade por término prematuro. Embora importante e o foco central de muitas literaturas de contratação formal, esta é uma resposta muito limitada. A segunda é suprimir o ordenamento legal pelo ordenamento privado. Esta é expressamente relacionada à incompletude contratual. Terceiro, as transações podem ser embutidas em uma rede mais complexa de troca. O objeto aqui é para garantir a continuidade dos propósitos e a facilidade de adaptações.

Ativos não específicos não necessitam de meios de proteção através de estruturas de governança. Neste caso, transações via mercado são suficientes (WILLIAMSON, 1996, p. 62).

Assim, para três arranjos distintos (atividade organizada via mercado, via hierarquia ou via uma forma híbrida), os custos de governança aumentam conforme aumenta a especificidade do ativo. Com ativos pouco específicos um arranjo via mercado economiza custos de governança, em ativos com especificidade intermediária, arranjos híbridos são mais desejáveis e em ativos muito específicos, o arranjo economizador passa ser a hierarquia (WILLIAMSON, 1985, 1996).

Apesar da necessidade de meios de proteção que complementem os contratos formais, a especificidade do ativo também aumenta a complexidade do contrato (POPPO; ZENGER, 2002).

Ménard (2004), analisando arranjos híbridos, expõe um modelo (Figura 2) congruente com o de Williamson, mostrando o efeito da especificidade do ativo na escolha do arranjo. Em ativos com especificidade intermediária, arranjos híbridos, de diversos tipos, serão selecionados.



Fonte: Ménard (2004, p. 369)

Figura 2: Tipologia das organizações híbridas

Portanto, quanto mais o ativo é específico, mais meios de proteção são necessários para garantir que não ocorra perda de valor econômico. Apesar da literatura relacionar estes mecanismos de proteção tanto quanto ao aumento da

complexidade contratual quanto ao aumento de mecanismos de coerção privado, tem sido dada maior ênfase a este último, afirmando-se assim que, quando um ativo é muito específico o arranjo tende à hierarquia.

2.6.2 Freqüência

A freqüência refere-se ao número de vezes das transações e ao caráter recorrente das mesmas.

Tanto economistas quanto sociólogos afirmam que a troca repetida encoraja a troca efetiva, fornecendo informações sobre o comportamento cooperativo do parceiro de troca, o que pode permitir descobrir quem é confiável e quem não é (POPPO; ZENGER, 2002, p. 710).

As partes que têm experiência uma com a outra sabem qual nível de responsabilidade e comprometimento uma das outras (KALNINS; MAYER, 2004, p. 211). Interações anteriores ajudam as empresas a aprender como trabalhar juntas mais eficientemente (KALNINS; MAYER, 2004, p. 212).

Portanto, a freqüência ou recursividade proporciona uma maior facilidade de recuperação dos custos das estruturas de governança especializadas. Não somente para economizar nos custos de transação, mas, para economizar tanto nestes, quanto nos neoclássicos custos de produção (WILLIAMSON, 1985, p. 60).

Porém, a freqüência do relacionamento entre as partes pode conduzir a uma relação de dependência bilateral. Neste caso, é provável o desenvolvimento de um ativo específico entre as partes (AQUINO, 2005).

Em transações únicas ou recorrentes sem ativos específicos, não se espera encontrar formas específicas de governança. Já, naquelas que envolvem maior

especificidade de ativos e maior recursividade, os benefícios de uma estrutura especializada podem ser maiores (AQUINO, 2005).

2.6.3 Incerteza

As estruturas de governança respondem particularmente às ocorrências dos diferentes tipos de incerteza, a qual tem sido tratada de diversas formas:

a) Incertezas que provêm de fatores exógenos ao arranjo. O papel do ambiente institucional na geração de incertezas que influenciam a escolha do tipo de arranjo (MÉNARD, 2004, p. 359).

b) Falta de informação a respeito dos planos e decisões concorrentes das outras partes envolvidas na transação (AQUINO, 2005, p. 34).

c) Incerteza comportamental, que está vinculada principalmente à existência do comportamento oportunista, que torna imprevisível a identificação de possíveis desvios futuros de comportamentos e compromissos, e a difícil identificação de falsos sinais e informações pelas partes envolvidas na transação (WILLIAMSON, 1985, 1996).

d) a dificuldade em lidar com variações dos atributos do produto contratado (BARZEL, 1982, 2003; MÉNARD, 2004).

Dentre as diversas maneiras em que a incerteza é tratada, de forma abrangente, pode-se dizer que “estar livre de incerteza não é confiar no cumprimento da promessa da contra-parte, mas sim ter conhecimento de seus estados futuros, suas preferências, seus planos e suas decisões” (AQUINO, 2005, p. 35).

Alguns autores expõem que a incerteza passa a ter relevância apenas nos casos em que a transação envolve ativos específicos (MÉNARD, 2004, p. 358). Assim, a governança via mercado (contratação clássica) mantém transações

padronizadas de todos os tipos, qualquer que seja o grau de incerteza (WILLIAMSON, 1985, p. 79).

Altos níveis de incerteza em conjunto com dificuldade de mensuração e especificidade do ativo trazem mais risco à contratação (WILLIAMSON, 1985).

A incerteza pode, por exemplo, desencorajar um fornecedor de fazer investimentos em ativos especializados se não possuir meios de proteção adequados. Razões similares se aplicam à dificuldade de mensuração. Se a base da tecnologia é rapidamente mudada, a dificuldade de mensurar a performance dos serviços realizados pode aumentar os limites da contratação (POPPO; ZENGER, 2002, p. 709).

Outros estudos ressaltam a influência da incerteza na escolha do arranjo sem uma necessária relação com outros tipos de atributos.

A baixa incerteza pode levar o arranjo para mercado puro. Porém, com o aumento da incerteza, para reduzir expropriação *ex post*, mecanismos de coerção são empregados (AQUINO, 2005).

Relações contratuais bilaterais entre agentes nominalmente autônomos podem geralmente sobreviver ao stress de grande incerteza. Por isso, o arranjo tende a um modo de contratação em direção à hierarquia (WILLIAMSON, 1985, p. 80).

Corts e Singh (2004, p. 237) analisaram transações envolvendo firmas prestadoras de serviço de perfuração de poços em alto mar para extração de petróleo, detectando que a profundidade em que seria feita a perfuração, está proporcionalmente relacionada com os níveis de incertezas relacionados aos custos do processo de perfuração dos poços. Desta forma, contratos precisavam ser

flexíveis, para que uma provável renegociação fosse menos dificultosa. Fato que justifica a relação entre o aumento da incerteza e a diminuição de detalhamento de cláusulas contratuais.

2.6.4 Custo de mensuração

A problemática dos custos de mensuração penetra e afeta significativamente todas as transações econômicas, sendo que erros na mensuração são muito caros para eliminá-los inteiramente (BARZEL, 1982, p. 48).

Os custos de mensuração consistem nos custos da quantificação dos valores dos bens e serviços ou do desempenho dos agentes, provenientes dos diversos atributos das inúmeras atividades isoladas que constituem a transação (NORTH, 1998, p. 8-9).

A noção básica do enfoque dos custos de mensuração é que geralmente é caro medir a qualidade e até algumas vezes a quantidade do resultado de um estágio de produção (BARZEL, 1982).

A problemática dos custos de mensuração tem sido abordada de forma independente para a explicação dos arranjos contratuais. A relação deste atributo com os definidos por Williamson (1985, 1996), isto é, especificidade do ativo, incerteza e frequência, não é claramente definida.

Na ótica de Barzel (2003, p. 17), a captura da quase renda dos ativos especializados é somente um outro caso de dificuldade para as entidades medirem. A noção de custos de mensuração é mais geral e mais operacional do que ativos específicos.

Assim, as relações de troca são organizadas em função dos custos de mensuração dos atributos do objeto transacionado, segundo diversas formas de coerção (BARZEL, 2003, p. 2).

Nos serviços de TI, onde o contratante geralmente não tem conhecimento suficiente da tecnologia para averiguar a qualidade do serviço, mecanismos de ordenamento privado são necessários para que a performance da transação seja satisfatória.

Para características dos produtos como a durabilidade, o contratado pode fornecer garantias sobre o nível de tal atributo, o comprador assimila tais promessas e abstém-se de recursos adicionais de mensuração *ex ante*. Irá avaliar tais atributos de forma menos custosa, durante o transcorrer do uso (AQUINO, 2005, p. 43).

Assim, para transações que envolvam baixos custos de mensuração, a transação seria regulada via contrato formal (AQUINO, 2005). Nas transações onde é dificultoso verificar a qualidade do produto ou serviço contratado, mecanismos de ordenamento privado são necessários (BARZEL, 1982, 2003; FURUBOTN; RICHTER, 2005, p. 329).

2.6.5 Impacto econômico

De acordo com Ribeiro e Aquino (2004, p. 10, tradução nossa), este atributo “se refere ao impacto econômico (ie) esperado causado por um erro de mensuração em um nível de um dado atributo”.

Quando o impacto econômico é suficientemente alto, o tomador de decisões tentará proteger a transação contra o oportunismo. Quando erros de mensuração eventuais têm pouco ou nenhum impacto sobre o resultado econômico da troca, as transações podem ser organizadas via mercado (RIBEIRO; AQUINO, 2004, p. 10).

Porém, de acordo com Aquino (2005, p. 69), quando é alto o impacto econômico da falha, a firma irá considerá-lo como primeira condição para escolher levar o arranjo para o extremo relacional. Neste caso, mesmo em transações com baixo custo de mensuração, as transações iriam para o extremo relacional.

Ribeiro e Aquino (2004, p. 10) elaboraram um diagrama que relaciona os custos de mensuração (cm) e o impacto econômico (ie) de que trata Barzel, às formas de arranjos possíveis (Figura 3).

ie	A L T O	Relações de Coerção por 3ª parte	Coerção por hierarquia	
	B A I X O	Leilão / <i>Caveat Emptor</i> (coerção em fraude e roubo)	Relação de autocoerção	
		Baixo	Médio	Alto
		cm		

Fonte: Ribeiro e Aquino (2004, p. 10)

Figura 3: Efeitos dos custos de mensuração na organização

De acordo com Aquino (2005, p. 44),

Os autores do diagrama interpretam que, quando ie é alto demais, a escolha alocará esforços na proteção contra o oportunismo e, sendo objetivamente mensurável, é provável que seja contratado. Com maior subjetivismo, aumenta cm , e emerge um arranjo de longo prazo como complemento de coerção. Em casos extremos de ie e cm , surge a hierarquia. Em atributos de verificação *ex ante* de baixo cm , arranjos tipo leilões e isentos de contestação podem surgir, para baixos impactos dos erros cometidos nessa mensuração.

3 DESENVOLVIMENTO DE HIPÓTESES

3.1 MECANISMOS DE ORDENAMENTO PRIVADO (MOP) E OS RISCOS CONTRATUAIS

Devido à ineficiência dos mecanismos jurídicos de coerção e alto custo do detalhamento dos contratos formais, mecanismos de ordenamento privado são empregados à medida que aumentam os riscos contratuais.

Na presença de ativos muito específicos, como ativos humanos especializados e rotinas específicas para a tecnologia transacionada, meios de proteção com base em mecanismos de ordenamento privado são necessários para que não haja a captura (*hold-up*) da quase-renda do ativo.

Em transações que envolvam investimentos significantes em ativos específicos, as partes estão efetivamente engajadas em uma troca bilateral. Assim, a contratação via mercado é substituída progressivamente por uma contratação unificada (organização interna) na medida em que a especificidade do ativo aprofunda progressivamente (WILLIAMSON, 1985, p. 78, 1996, p. 62; SALANIÉ; CHIAPPORI, 2000, p. 25).

Em relação a outro tipo de risco contratual, a incerteza, argumenta-se que esta passa a ter relevância apenas nos casos em que a transação envolve ativos específicos (MÉNARD, 2004, p. 358; WILLIAMSON, 1985, p. 79). Assim, quando os ativos não são específicos, será preferida a governança via mercado independentemente do grau de incerteza (WILLIAMSON, 1985).

Porém, outros autores dispõem que quanto mais sucessiva a incerteza, maior é o risco do oportunismo, e então, mais centralizada a coordenação tende a ser. Com o aumento da incerteza, para reduzir expropriação *ex post*, mecanismos de

coerção são empregados. Baixa incerteza pode levar o arranjo para mercado puro (AQUINO, 2005, p, 46).

A incerteza quanto à variabilidade da tecnologia empregada e a incerteza com relação aos custos dos serviços de TI farão com que a contratante intensifique a utilização de mecanismos de ordenamento privado.

A dificuldade em mensurar a qualidade do serviço TI pelo contratante impõe que este use de mecanismos relacionais para governar a relação. Assim, com aumento da dificuldade de mensuração, as firmas tendem a integrar suas transações fazendo mais uso de mecanismos de ordenamento privado (BARZEL, 1982, 2003; FURUBOTN; RICHTER, 2005, p. 329).

Quando o impacto econômico da falha é alto demais, a escolha alocará esforços na proteção contra o oportunismo e, sendo objetivamente mensurável, é provável que seja contratado via mercado. Com maior dificuldade da mensuração da qualidade, e também alto impacto econômico proveniente de uma não conformidade não identificada, é provável que seja utilizada a hierarquia (RIBEIRO; AQUINO, 2004).

Uma falha, por exemplo, no banco de dados da empresa, pode causar a paralisação de quase todos os departamentos da empresa. Assim, este tipo de atividade tende a ser executada internamente.

Com base nas influências que cada risco contratual exerce nos mecanismos de ordenamento privado, de acordo com a teoria apresentada, define-se a Hipótese1.

H₁: Quanto maiores a especificidade do ativo, incerteza, custos de mensuração e impacto econômico maior a incidência de mecanismos de ordenamento privado.

3.2 CONTRATO FORMAL E RISCOS CONTRATUAIS

Alguns autores argumentam que contratos mais detalhados são empregados em transações onde é alta a especificidade do ativo. Poppo e Zenger (2002, p. 722) confirmaram essa hipótese em sua pesquisa, encontrando que o aumento da especificidade do ativo gera maiores níveis de complexidade contratual.

Onde a tecnologia utilizada não pode ser reempregada em uma segunda situação sem que se perca grande parte do valor desta tecnologia, a customização de contratos formais é necessária para que o contratado cumpra com o acordado e não use de oportunismo para expropriar o valor econômico do ativo da contratante.

Contratos detalhados representam uma ferramenta limitada para driblar problemas relacionados à incerteza. Portanto, quanto maior a incerteza, menor a necessidade de cláusulas contratuais detalhadas (MÉNARD, 2004, p. 358).

Baixos custos de mensuração podem levar o arranjo para mercado puro (AQUINO, 2005, p. 57). O que significa que nas transações que envolvem produtos ou serviços de TI com baixos custos de mensuração a transação será via contrato formal. A dificuldade da verificação da qualidade *ex post* dificulta a especificação de cláusulas detalhadas e a possibilidade de coerção via 3ª parte.

Quando o impacto econômico de uma falha é alto e objetivamente mensurável, é provável que se faça uso de contratos formais customizados para

cobrir futuras perdas no caso de ocorrer uma falha. Aquino (2005, p. 124) encontrou que o impacto econômico não afeta diretamente a completude contratual.

Com base nos pressupostos teóricos apresentados, a influência que cada risco contratual exerce na especificação do contrato formal é testado através das Hipóteses 2 e 3.

H₂: Quanto maiores a especificidade do ativo e o impacto econômico, maior a utilização de contrato formal.

H₃: Quanto maiores a incerteza e os custos de mensuração, menor utilização de contrato formal.

3.3 RELAÇÃO ENTRE CONTRATOS FORMAIS E MOP

De acordo com alguns trabalhos recentes, encontrou-se que, para minimizar os riscos contratuais economizando custos de transação, os agentes procuram tanto aumentar mecanismos de coerção interna, quanto buscam se proteger através de contratos mais detalhados. Pode ser que as características dos contratos sejam continuamente refinadas para obter um “contrato ótimo” que poderia conter todas as adaptações requeridas. Desta forma, os mecanismos de ordenamento privado e os contratos formais funcionariam como complementares, resultado já encontrado na análise de Poppo e Zenger (2002).

Porém, a literatura predominante, tem ressaltado que os contratos são substitutos entre si, isto é, à medida que se utiliza de mecanismos de coerção internos, menor a necessidade de contratos detalhados para fazer cumprir o contrato. Assim, o contrato formal serviria somente no momento do término do

relacionamento entre as partes (GULATI, 2005; CORTS; SINGH, 2004; KALNINS; MAYER, 2004).

Portanto, para efeito desta análise, utilizando como base a literatura predominante, é testada a Hipótese 4.

H₄ = Mecanismos de ordenamento privado e contrato formal são substitutos entre si.

3.4 PERFORMANCE VERSUS ALINHAMENTO

De acordo com Yvrande-Billon e Saussier (2004, p. 71), para refutar os pressupostos da teoria dos Custos de Transação, seria necessário encontrar transações consideradas eficientes, mas não alinhadas de acordo com os pressupostos da teoria.

A proposta básica relacionando performance e desalinhamento pode ser resumida como: quando mais desalinhada uma escolha contratual ou organizacional, menor será a performance. Hipótese que está inserida na abordagem da “segunda geração”¹ dos testes empíricos da teoria dos Custos de Transação (YVRANDE-BILLON; SAUSSIÉ, 2004, p. 78).

Para verificar se os arranjos alinhados de acordo com os pressupostos da teoria dos Custos de Transação são mais suscetíveis a ter sucesso dos que os não estão alinhados, foi testada Hipótese 5.

H₅: Quanto maior o desalinhamento do arranjo menor será a PERFORMANCE

¹ Yvrande-Billon e Saussier (2004) classificam os estudos empíricos na ECT em primeira e segunda geração. Basicamente, a diferença é que no último, além de testar o alinhamento entre os atributos das transações e as práticas contratuais (primeira geração), busca-se comprovar se aos arranjos alinhados de acordo com os pressupostos da ECT obtém maior performance dos que não estão alinhados.

Conforme demonstrado na Figura 4, para facilitar a compreensão, foi elaborado um modelo representando graficamente as hipóteses.

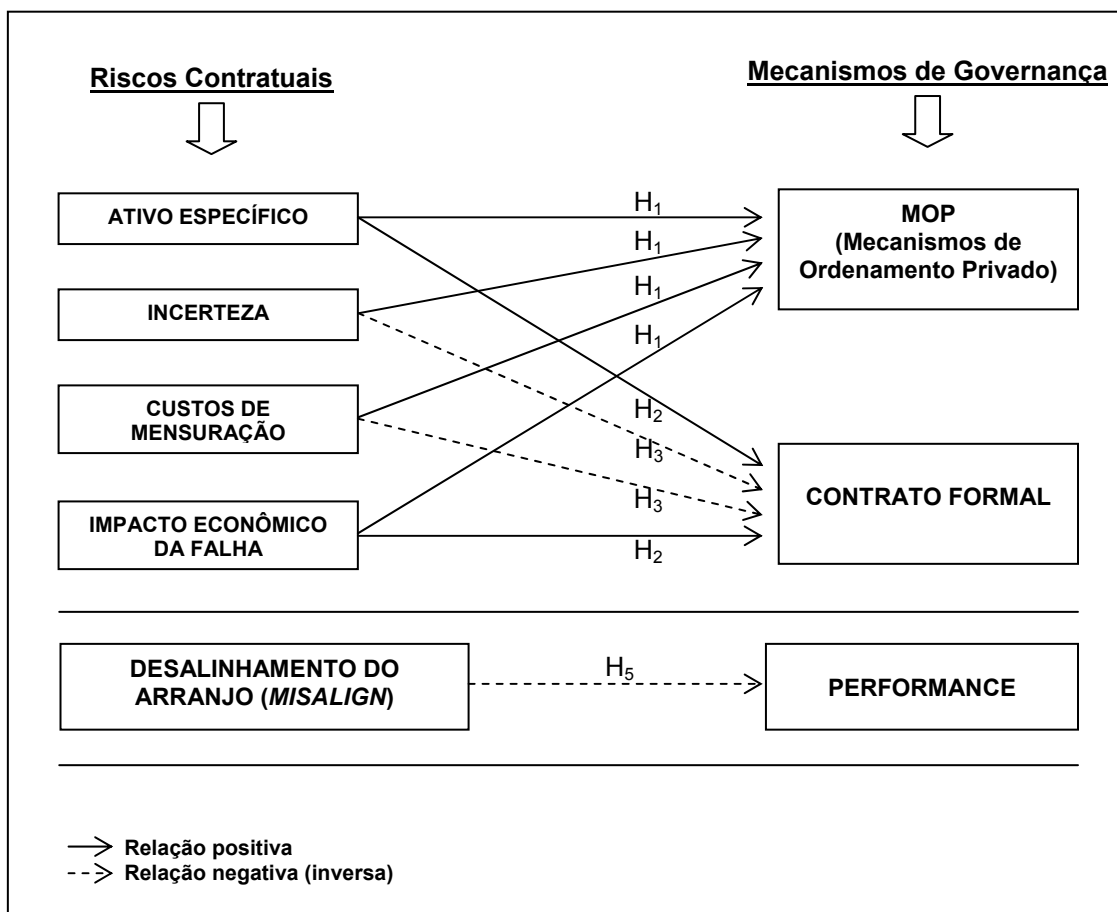


Figura 4: Representação gráfica das hipóteses

4 COLETA DE DADOS

A pesquisa utilizou o método de levantamento de dados – *survey* – que consiste em um método sistemático de coleta de informações de entidades (uma amostra) com a finalidade de construir um resumo quantitativo de características dos atributos de uma população mais ampla, da qual as entidades são membros (GROVES *et al.*, 2004, p. 2).

O questionário foi disponibilizado em um *website* em que o respondente pudesse preenchê-lo via internet. Neste método, “*web survey*”, o respondente interage com o instrumento da *survey* via internet, usando seu próprio computador, modem e *browser* (GROVES *et al.*, 2004, p. 145). O questionário (Apêndice A) é composto por uma parte inicial onde o respondente preenche seus dados e os dados da empresa. Na primeira questão, ele informa a situação de cada uma das 8 atividades de TI pesquisadas, isto é, se a atividade não é contratada, se é executada internamente, se é parcial ou totalmente terceirizada.

Da questão 2 em diante, somente foi solicitado o preenchimento das atividades nas quais o respondente assinalou que fossem parcial ou totalmente terceirizadas, isto para evitar que o próprio prestador do serviço estivesse respondendo o questionário, o que poderia enviesar as respostas.

Tomando por base os trabalhos empíricos de Bergamashi (2004), Kalnins e Mayer (2004), Souza *et al.* (2005) e Poppo e Zenger (2002), os tipos de serviços de TI que foram analisados através da pesquisa são os descritos na Tabela 1.

Tabela 1: Atividades de TI analisadas

Serviço	Descrição
Desenvolvimento	Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações
Segurança	Manutenção de banco de dados e segurança das informações
<i>Hardware</i>	Manutenção de <i>hardware</i> e infra-estrutura física
Redes	Gerenciamento e suporte de redes
<i>Helpdesk</i>	<i>Helpdesk</i> e suporte ao usuário final
Telecomunicação	Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX – VoIP)
Operação	Operação e digitação
Internet	Hospedagem de <i>websites</i> e softwares aplicativos (ASP)

4.1 PRÉ-TESTE²

Antes de disponibilizar o questionário na internet, foi realizado um pré-teste, aplicando o questionário a 6 empresas distintas, de forma presencial, o que contribuiu para os últimos ajustes.

4.2 POPULAÇÃO ALVO³

A população alvo é o grupo de as empresas situadas no Estado do Espírito Santo, que possuem mais de 9 (nove) funcionários e que utilizam serviços terceirizados de tecnologia da informação. Porém, por razões econômicas e limitações de tempo, mesmo sendo a população delimitada, não existe uma maneira segura e viável, de se identificar todas as empresas do Estado do Espírito Santo usuárias de serviços terceirizados de tecnologia da informação.

Assim, utilizou-se o *mailing* do FINDES (Federação das Indústrias de Estado do Espírito Santo) de 2002, parcialmente atualizado até outubro de 2005, contendo 5.575 empresas do Estado. Deste total, foram excluídas da pesquisa as microempresas, aqui consideradas aquelas com menos de 10 (dez) funcionários, por

² Pré-testes são ensaios em pequena escala da coleta de dados antes de aplicar o questionário em toda a amostra. O propósito do pré-teste é avaliar o questionário, assim como os procedimentos de seleção dos respondentes. Traz como benefício a possibilidade de refinamento e confirmação da clareza das questões do questionário (GROVES et al., 2004, p. 247). Deve ser dada atenção na forma em que as questões estão escritas, isto é, se o respondente está realmente entendendo o que a questão quer que ele entenda (GROVES et al., 2004, p. 5).

³ População alvo é o grupo de elementos para o qual a investigação *survey* quer fazer inferências usando estatísticas com uma amostra (GROVES et al., 2004, p. 67).

não possuem um considerável uso de recursos tecnológicos. Procedimento semelhante foi realizado por Bergamaschi (2004).

Após o refinamento do cadastro do FINDES, isto é, excluindo as empresas com menos de 10 (dez) funcionários, a população alvo consistiu em 2.420 empresas.

4.3 APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Utilizando procedimento semelhante a Poppo e Zenger (2002), uma carta foi destinada aos responsáveis pela contratação dos serviços de informática de cada empresa, os quais deveriam responder o questionário.

Para a obtenção dos dados, foi elaborado um *website* no qual os respondentes poderiam preencher o questionário, que pode ser acessado através do link: www.fucape.br/pesquisadigital, disponível no período de 20 de março de 2006 a 05 de maio de 2006 (período em que foram coletados os dados).

Como o questionário do pré-teste foi aplicado em papel, a elaboração do *website* foi realizada com o auxílio de recursos de programação, tornando o questionário mais dinâmico.

Com base no banco de dados obtido pelo FINDES, foram enviadas correspondências às 2.420 empresas solicitando a participação na pesquisa, respondendo o questionário que poderia ser acessado através do *website*.

Das cartas enviadas, 253 retornaram pelo fato do destinatário não estar localizado no local indicado conforme *mailing* do FINDES. Desta forma, o número da amostra foi reduzido para 2.167 empresas.

Foram enviados e-mails às empresas que respondiam parcialmente o questionário, solicitando o preenchimento do restante do questionário, e, a partir de 7 dias contados do envio das cartas, contactou-se algumas empresas por telefone para reforçar a solicitação⁴.

Para aumentar o tamanho da amostra, foi também feito um contato por telefone com algumas empresas que não haviam ainda se manifestado no preenchimento do questionário.

Pesquisas do tipo *survey* têm enorme dificuldade em obter altas taxas de participações. Esta carência pode ser uma combinação de sensação de irrelevância da pesquisa em contabilidade ou uma preocupação prática relacionada à competitividade econômica (ABERNETHY, 1999, p. 25).

O número de questionários respondidos parcial ou totalmente pela Internet foi de 72 empresas, o correspondente a 3,2% das cartas enviadas.

Para aumentar o tamanho da amostra, foram visitadas pessoalmente 25 empresas solicitando o preenchimento do questionário. Para estas, o lembrete para que os respondentes preenchessem o questionário também foi necessário. Porém, obteve-se um retorno proporcionalmente bem mais significativo. O número de questionários obtidos foi de 19, correspondente a 76% das empresas visitadas.

4.4 AMOSTRA

Responderam parcial ou totalmente o questionário 91 empresas, conforme Tabela 2, sendo que a maioria dos respondentes (59,3%) é formada por empresas que possuem de 10 a 99 funcionários.

⁴ Quando se utiliza a internet para *surveys*, o período de tempo para o envio de um lembrete (*follow-up*) para aqueles que não responderam, deve ser curto (BERGAMASHI, 2004, p. 73).

Tabela 2: Freqüência de empresas por número de funcionários

N° de funcionários	Freqüência	%	% acumulado
até 9	4	4,4%	4,4%
de 10 a 99	54	59,3%	63,7%
de 100 a 499	29	31,9%	95,6%
acima de 499	4	4,4%	100,0%
Total	91	100,0%	

A Tabela 3 demonstra a forma de contratação dos serviços de TI para as empresas da amostra completa, sendo as atividades de Desenvolvimento (programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações) e *Hardware* (manutenção de *hardware* e infra-estrutura física), que possuem maior nível de terceirização, respectivamente 74,7% e 72,9% terceirizam o serviço. As atividades de Internet (Hospedagem de *websites* e softwares aplicativos - ASP) e Telecomunicações (gerenciamento e suporte de telecomunicações – PABX e VoIP) também demonstraram alto nível de terceirização. Um nível mais igualitário entre serviços terceirizados e execução interna se encontra entre as atividades de Segurança (manutenção de banco de dados e segurança das informações) e Redes (gerenciamento e suporte de redes). *Helpdesk* e Operação são as atividades menos terceirizadas, sendo esta última executada praticamente por todas as empresas internamente. Resultados semelhantes foram encontrados por Bergamaschi (2004, p. 135).

Tabela 3: Forma de contratação dos serviços de TI

Atividades	total de empresas	Missing	total de dados válidos	Atividades inexistentes		Atividades internalizadas		Terceirizadas	
				quant.	%	quant.	%	quant.	%
Desenvolv.	91	4	87	7	8,0%	15	17,2%	65	74,7%
Segurança	91	5	86	4	4,7%	38	44,2%	44	51,2%
<i>Hardware</i>	91	6	85	4	4,7%	19	22,4%	62	72,9%
Redes	91	6	85	9	10,6%	30	35,3%	46	54,1%
<i>Helpdesk</i>	91	8	83	25	30,1%	33	39,8%	25	30,1%
Telecomun.	91	7	84	12	14,3%	16	19,0%	56	66,7%
Operação	91	4	87	10	11,5%	72	82,8%	5	5,7%
Internet	91	6	85	22	25,9%	10	11,8%	53	62,4%
TOTAIS			682	93		233		356	

Por ser solicitado às empresas responder perguntas somente referente às atividades parcialmente ou totalmente terceirizadas, não obteve-se mais dados referente às 93 atividades não contratadas e as 233 atividades realizadas internamente.

Foram retiradas da amostra 26 empresas por não terem respondido completamente o questionário⁵.

Ainda foram retiradas da amostra 4 (quatro) empresas por ter um número de funcionários inferior a 10 e 3 empresas que preencheram os mesmos valores para as 21 questões, isto é, para todas essas questões foi marcada a mesma opção.

Desta forma, das 91 empresas e 356 atividades terceirizadas, a amostra final para análise resultou em 58 empresas (classificadas por número de funcionários) e 106 atividades (Tabela 4).

Tabela 4: Freqüência de empresas por número de funcionários

N° de funcionários	Freqüência	%	% acumulado
de 10 a 99	35	60,3%	60,3%
de 100 a 499	20	34,5%	94,5%
de 500 a 800	3	5,2%	100,0%
Total	58	100,0%	

A atividade que se obteve mais informações foi Desenvolvimento, com 44 ocorrências, seguida pelas atividades de *Hardware* e *Internet*, com 19 e 13 ocorrências cada (Tabela 5).

Tabela 5: Distribuição por atividades e número de funcionários

N° funcion.	Desenvolv.	Segurança	Hardware	Redes	Helpdesk	Telecom.	Operação	Internet
de 10 a 99	27	4	9	6	-	4	-	5
de 100 a 499	15	3	10	3	2	5	-	7
de 500 a 800	2	-	-	1	-	2	-	1
Total	44	7	19	10	2	11	-	13

⁵ Em quase todas *surveys*, a tentativa de mensurar toda a amostra selecionada não é totalmente alcançada com sucesso. Alguns respondentes fornecem apenas parte das respostas (GROVES et al., 2004, p. 45).

Das 58 empresas, responderam espontaneamente (sem qualquer solicitação extra, a não ser a correspondência) 26 empresas, sendo que para as outras 32 empresas, foi feita alguma solicitação extra.

Apesar da correspondência ter sido destinada aos responsáveis pela área de informática de cada empresa, dos 58 respondentes, 17 eram da área de TI. O restante, 41 pessoas, eram pessoas de funções diversificadas: pessoas ligadas à administração (19), auxiliar de escritório (4), sócios e proprietários (3), contador (3), gerente financeiro (3), gerente de RH (2), faturista (2), estatístico (1), comprador (1) e engenheiro (1). Duas pessoas não informaram sua função.

Por causa dos não respondentes e alguns problemas de cobertura, estatísticas baseadas nos respondentes podem não representar adequadamente estatísticas para a população completa que se está querendo representar. Isto pode sugerir uma sub-representação de alguns grupos não pesquisados. (GROVES *et al.*, 2004, p. 46-47). Não respondentes podem afetar a qualidade das estatísticas, fato que é denominado por viés do não respondente (GROVES *et al.*, 2004, p. 169).

Ao tentar identificar a razão dos não respondentes, foram detectados os seguintes motivos do não preenchimento do questionário:

- Empresas que não tomaram conhecimento da pesquisa: empresas que mudaram de endereço ou foram constituídas recentemente e não constam no bando de dados utilizado (cadastro do FINDES), assim, não puderam receber a correspondência solicitando a participação na pesquisa.
- Recusa em participar: alegaram que não tinham tempo; falta de permissão da empresa para responder questionários; desconfiança em relação à utilização da pesquisa (devido à concorrência); desconfiança em relação aos dados fornecidos

(algum tipo de golpe); cartas que não chegaram às devidas pessoas devido a um processo de triagem, isto é, algumas vezes a própria pessoa que recebe as correspondências já eliminava a carta devido instrução da empresa pré-estabelecida.

Não foi alegado dificuldade no entendimento das questões. Porém, muitos respondentes alegaram que o tamanho do questionário desestimulou-os chegarem até ao final das questões.

5 CONSTRUTOS⁶ E VARIÁVEIS

Com a finalidade de fornecer uma definição conceitual e operacional, e que permita a mensuração das variáveis, utilizando como referência os trabalhos de Bergamashi (2004), Kalnins e Mayer (2004), Souza *et al.* (2005), Poppo e Zenger (2002), Mayer (2000) e Aquino (2005), foram definidos os seguintes construtos.

5.1 CONSTRUTOS E VARIÁVEIS DEPENDENTES

5.1.1 Contrato formal

Contrato formal é estabelecido pelo nível de completude e expectativa de eficácia do contrato formal (escrito) no caso de um contencioso jurídico entre as partes. Esse construto foi mensurado através de duas variáveis: CONTF1 e CONTF2, que representam respectivamente a expectativa de eficácia do contrato em caso de execução e a completude contratual.

Como *proxy* para complexidade contratual, Poppo e Zenger (2002, p. 717) solicitaram dos respondentes se o contrato formal é altamente personalizado e exigiu consideráveis esforços do departamento jurídico. Portanto, presume-se que a personalização do contrato e utilização de um departamento jurídico, dos quais espera-se conhecimento da legislação pertinente, conduz a contratos com maior eficácia de coerção caso haja litígio.

Assim, para mensurar CONTF1, que representa a expectativa de eficácia em caso de execução, foi solicitado ao respondente informar o tipo de contrato utilizado

⁶ A validade do construto refere-se à maneira em que as medidas empregadas são congruentes com as teorias para as quais são desenhadas. As medidas e tratamentos dados precisam ser fiéis (ou válidas) representações dos construtos para validar as inferências feitas (SCANDURA; WILLIAMS, 2000, p. 1252;). O cuidado no embasamento teórico na elaboração dos construtos almeja conferir aos dados a representatividade esperada para a análise dos resultados (ABERNETHY et al., 1999, p. 16).

para a contratação de cada serviço de informática discriminado, de acordo com as seguintes opções: (1) Não possui contrato formal (escrito); (2) Contrato padrão elaborado exclusivamente pelo fornecedor; (3) Contrato desenvolvido por sua empresa ou personalizado para ela SEM auxílio de um departamento jurídico; e (4) Contrato desenvolvido por sua empresa ou personalizado para ela COM auxílio de um departamento jurídico.

Espera-se que um contrato personalizado com apoio de um departamento jurídico (4) tenha maior eficácia do que um contrato sem apoio de um departamento jurídico, mesmo que personalizado (3), do qual espera-se ter maior eficácia do que um contrato padrão (2), o qual é fornecido pela contratada, do qual espera-se ter maior eficácia do que não ter nenhum contrato (1).

A mensuração de conceitos, como o de completude contratual através de pesquisas do tipo *survey*, é dificultoso. Como exemplo, Poppo e Zenger (2002) solicitaram aos respondentes que informassem o número de páginas do contrato. Porém, esta medida não foi utilizada devido ao baixo número de respostas. Assim, perguntas relacionadas a número de páginas ou número de cláusulas foram evitadas.

Para mensurar completude contratual, foi utilizado procedimento semelhante ao o utilizado por Poppo e Zenger (2002). Este conceito foi mensurado através da variável CONTF2, solicitando ao respondente, indicar através de uma escala de *likert*, se “O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação”.

5.1.2 Mecanismos de ordenamento privado

Mecanismos de ordenamento privado são mecanismos informais, como por exemplo: solidariedade, troca de informação e confiança, que promovem a coerção das obrigações, das promessas e expectativas do relacionamento (POPPO; ZENGER, 2002).

Foram identificados 4 tipos de mecanismos de ordenamento privado: reputação, compartilhamento de informações, confiança e cooperação.

1 – Reputação: é dado pelo tempo em que as duas partes têm trabalhado uma com a outra. Consiste em um determinante chave da governança relacional, porque o histórico da troca é necessário para o desenvolvimento de normas relacionais (POPPO; ZENGER, 2002).

Esse construto foi mensurado através da variável REPUT, solicitando ao respondente informar o tempo de relacionamento (meses) já decorrido entre as partes.

2 - Compartilhamento de informações: é quando as partes atuam em desenvolvimento conjunto de soluções tecnológicas, compartilhando o ativo intelectual desenvolvido, as informações sobre a tecnologia e performance obtida. Isto, com o objetivo de buscar uma melhor coordenação, redução de incerteza e potencial impacto econômico da falha (AQUINO, 2005, p. 93).

O compartilhamento de informações facilita a resolução de problemas e adaptações porque as partes são desejosas em partilhar informações privadas uma com a outra (POPPO; ZENGER, 2002, p. 710).

Esse construto foi mensurado através da variável IC, solicitando ao respondente indicar, através de uma escala de *likert*, se “O conhecimento na

operacionalização da tecnologia, é principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias”.

3 – Confiança: consiste na expectativa de que cada parte comporta-se de uma maneira cooperativa para a duração do contrato, mais do que explorando qualquer oportunidade que possa vir adiante (HVIID, 2000, p. 54).

Desta forma, pode ser possível construir relacionamentos de confiança, nos quais as partes se sustentarão, mesmo em ambientes relativamente complexos onde as partes podem não ser hábeis para precisamente observar os custos e os esforços da outra parte (LEVIN, 2003, p. 847).

Este construto foi mensurado através da variável TRUST, solicitando ao respondente indicar, através de uma escala de *likert*, se “A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo”.

4 - Cooperação: é a mutualidade e cooperação entre as partes, a qual é inerente às trocas governadas pelo relacionamento (POPPO; ZENGER, 2002, p. 710).

Semelhantemente a Bergamaschi (2004), este construto foi mensurado através da variável COOPER, solicitado ao respondente indicar através de uma escala de *likert*, se “Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma, quando um dos lados solicitar”.

5.1.3 Arranjo contratual

Arranjo contratual é determinado de acordo com a presença ou ausência de mecanismos de ordenamento privado (reputação, compartilhamento de informações, confiança e cooperação), em substituição/complementação ao ordenamento público (AQUINO, 2005).

Onde há grande incidência de mecanismos de ordenamento privado o arranjo é denominado como “quase-hierarquia” e a ausência de mecanismos de ordenamento privado como “mercado”.

Para mensuração desse construto foi definida a variável ARRANJO, classificada em “Mercado”, em transações com baixa incidência de mecanismos de ordenamento privado ou “Quase-hierarquia” em transações com grande incidência de mecanismos de ordenamento privado.

5.1.4 Performance⁷

A performance é representada pelo nível de satisfação do contratante em relação à qualidade, preço e pontualidade dos serviços prestados. Altos níveis de satisfação representam expectativas de performance concretizadas (POPPO; ZENGER, 1998; 2002).

O construto performance foi mensurado através de três variáveis: PERF1, PERF2 e PERF3.

A variável PERF1 refere-se satisfação do contratante em relação ao custo dos serviços. Foi mensurada solicitando ao respondente indicar, através de uma escala *likert*, se “Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes”.

⁷ A literatura empírica com a abordagem dos custos de transação tem utilizado mais de um tipo de medida de performance. Destacam-se três categorias de performance já consideradas: análise custo x benefício, sobrevivência e qualidade. A primeira está relacionada ao lucro, que consiste nas receitas menos os custos de produção e transação. A segunda relaciona a performance à capacidade de sobrevivência da firma. E a última enfatiza a qualidade dos serviços e dos produtos (YVRANDE-BILLON; SAUSSIÉ, 2004, p. 77-78). Para ver tipos de estudos empíricos utilizando cada uma das três categorias, vide Yvrande-Billon e Saussier (2004)

A variável PERF2 refere-se à qualidade do serviço. Foi solicitado ao respondente indicar, através de uma escala *likert*, se “A qualidade do serviço é ótima”.

A variável PERF3 refere-se à pontualidade e atendimento do contratado. Foi solicitado ao respondente indicar, através de uma escala *likert*, se “O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas”.

5.2 CONTRUTOS E VARIÁVEIS INDEPENDENTES

5.2.1 Especificidade do ativo

É o grau em que um ativo pode ser reempregado para usos alternativos e por usuários alternativos sem sacrificar seu valor (WILLIAMSON, 1996, p. 59).

Diversos são os tipos de especificidades de ativo: ativos humanos, ativos físicos, ativos criados pela dependência mútua; especificidade temporal, dentre outros. Nesta pesquisa são considerados 3 tipos de especificidade do ativo: rotinas específicas, especificidade temporal e ativos humanos especializados.

1- Rotinas específicas: são funções e rotinas personalizadas para a empresa. Rotinas específicas também apresentam riscos contratuais que precisam de meios de proteção (POPPO; ZENGER, 2002).

Para mensuração do construto “rotinas específicas” foi definida a variável K1, solicitando ao respondente indicar, através de uma escala de *likert*, se “Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente utilizar a tecnologia”.

2 - Especificidade temporal: Serviços que precisam ser realizados em um período de tempo bastante reduzido podem causar uma interdependência entre as partes

devido à necessidade das mesmas estarem de prontidão para o atendimento da necessidade da outra parte. A interdependência requer que as atividades sejam realizadas em uma seqüência específica e com muitas interfaces também específicas. Isto pode criar um problema, porque a conclusão dos vários aspectos do projeto em períodos bastante curtos torna-se crucial (MAYER, 2000, p. 6)

Para mensuração do construto de “especificidade temporal”, foi definida a variável K2, solicitando ao respondente indicar, através de uma escala de *likert*, se “Qualquer atraso na atividade em questão poderia trazer grandes prejuízos à empresa”.

3 - Ativos humanos especializados: acúmulo de conhecimentos específicos que pode gerar especificidade pela não utilização deste conhecimento em uma tecnologia alternativa (POPPO, ZENGER, 2002).

Para mensuração desse construto, foi definida a variável K3, solicitando ao respondente indicar, através de uma escala de *likert*, se “Seria muito caro trocar de fornecedor (considerando o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes, e desenvolver um relacionamento de trabalho)”.

5.2.2 Incerteza

A incerteza refere-se a um estado contingente futuro, que nesta pesquisa está relacionada à incerteza tecnológica e incerteza dos custos esperados (WILLIAMSON, 1985, 1996; NORTH, 1998).

Têm sido várias as *proxies* utilizadas para medir incerteza e identificar seus efeitos no modo de governança adotado: estabilidade do mercado, volume industrial, acurácia na previsão, possibilidade de previsões baseado na variabilidade da

demanda, e por aí vai. A incerteza pode estar também relacionada ao processo de transformação e tecnologias complexas (MÉNARD, 2004, p. 358).

Neste trabalho, inicialmente foram utilizadas três variáveis para mensurar incerteza. Duas relacionadas à incerteza tecnológica, autores com o Poppo e Zenger (2002) e Ulset (1996) utilizaram essa abordagem. O outro tipo de incerteza se referiu à incerteza *ex ante* sobre os custos esperados, semelhante *proxy* foi utilizada por Kalnins e Mayer (2004).

1 - Incerteza tecnológica: refere-se aos níveis de mudança da tecnologia empregada. Segundo Poppo e Zenger (2002, p. 717), de forma geral, os serviços de informação têm tido altos níveis de mudança tecnológica. Ainda, é provável que o nível de variação da tecnologia mude de acordo com o tipo de empresa: indústria, comércio, serviços.

Para mensurar o construto “incerteza tecnológica” foram utilizadas duas variáveis: INC1 solicitando ao respondente informar, através de uma escala de *likert*, se “Os conhecimentos fundamentais associados com operacionalização da função do sistema de informação (ou conjunto de aplicativos) mudam rapidamente” e INC2, solicitando ao respondente informar, através de uma escala de *likert*, se “As configurações ideais de *hardware* e *software* exigidos para executar aquela função (ou conjunto de aplicativos) mudam rapidamente”.

2 - Incerteza *ex ante* dos custos esperados: é quando o total dos preços não pode ser predeterminado no momento da contratação (KALNINS; MAYER, 2004, p. 209).

Para mensurar esse construto, foi definida a variável CUSTIN, solicitando ao respondente informar através de uma escala de *likert*, se “É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados”.

5.2.3 Custos de mensuração

Custos de mensuração são os custos de mensurar da qualidade *ex post*. Se referem à habilidade (capacidade) do comprador verificar (mensurar) a qualidade depois de concluído o serviço (KALNINS; MAYER, 2004, p. 211).

Esse construto foi mensurado através da variável CM, solicitando ao respondente, informar através de uma escala de *likert*, “Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento”.

5.2.4 Impacto econômico

Impacto econômico é o potencial de perda econômica decorrente de uma não conformidade não identificada, chegando a disparar uma falha (AQUINO, 2005, p. 101).

Esse construto foi mensurado através das variáveis IE1 e IE2. Para mensurar IE1, foi solicitado ao respondente escolher, entre as 5 opções abaixo, qual seria o prejuízo causado por uma falha (defeito) não identificada. Sendo, (1) demanda simples correção; (2) prejudica performance do sistema; (3) interrompe a funcionalidade do sistema (4) interrompe a funcionalidade de uma área cliente; e (5) interrompe de forma generalizada a operação da empresa.

Para mensurar IE2, foi solicitado ao respondente escolher, entre as 5 opções abaixo, qual seria o tipo de transtorno causado para a reparação dessa falha, quando identificada. Sendo, (1) a falha pode ser recuperada sem interromper a funcionalidade do sistema; (2) a correção da falha prejudica a performance do sistema; (3) a correção da falha prejudica a funcionalidade do sistema; (4) a

correção da falha prejudica ou interrompe determinada área; e (5) a correção da falha gera um efeito negativo generalizado na empresa.

5.2.5 Desalinhamento do arranjo

Consiste no desalinhamento do arranjo em relação aos pressupostos da teoria dos Custos de Transação (YVRANDE-BILLON; SAUSSIÉ, 2004, p. 76-77).

Uma das formas para tratar o desalinhamento do arranjo em relação aos pressupostos da teoria dos Custos de Transação, é a definição de uma variável denominada *MISALIGN* (YVRANDE-BILLON; SAUSSIÉ, 2004, p. 76-77). Esta variável foi definida da seguinte forma:

$$MISALIGN_i = |G^{observada} - G^{prevista}|, \text{ sendo } G = \text{estrutura de governança}$$

Se por exemplo, a escolha organizacional é discreta, quer dizer, terceirizar ou fazer internamente, $G^{observada}$ leva 0 ou 1 e $G^{prevista}$ será a probabilidade da escolha de um desses dois modos de organização de acordo com os princípios da teoria dos Custos de Transação, e podem estar entre 0 e 1.

Assim, valores absolutos menores de *MISALIGN* se referem a transações mais alinhadas e, valores absolutos maiores a transações mais desalinhadas. Mayer (2000, p. 9) e Aquino (2005) utilizaram procedimento semelhante.

Portanto, a variável *MISALIGN* foi definida da seguinte forma:

A regressão a seguir gerou os coeficientes com os quais foi determinada a probabilidade de ocorrência de um arranjo de acordo com os pressupostos da teoria dos Custos de Transação, dado os mecanismos de ordenamento privado de cada transação.

$$ARRANJO_i = \alpha + \beta_1 IE_i + \beta_2 K_i + \beta_3 INC_i + \beta_4 CM_i + \varepsilon_i$$

Onde:

$ARRANJO_i$ - é o arranjo provável para a transação i .

IE_i - impacto econômico da falha da transação i .

K_i - especificidade do ativo da transação i .

INC_i - incerteza da transação i .

CM_i - custos de mensuração da transação i .

α - intercepto, β - coeficiente angular das variáveis explicativas

A probabilidade de ocorrência para cada um dos dois tipos de arranjos foi determinada da seguinte forma:

$$\Pr (ARRANJO_i = 1) = ARRANJO_i$$

$$\Pr (ARRANJO_i = 0) = 1 - ARRANJO_i$$

Portanto, o desalinhamento de uma transação i foi determinado pela diferença entre 1 e a probabilidade de ocorrência do arranjo i para aquela transação, quando a transação está de fato organizada no arranjo j , conforme equação abaixo.

$$MISALIGN_i = 1 - \Pr (ARRANJO_i = j)$$

A demonstração do cálculo é apresentada no capítulo 6, que trata dos resultados.

5.3 CONTRUTOS E VARIÁVEIS DE CONTROLE

Fatores não relacionados aos custos de transação também podem influenciar na determinação do tipo de arranjo e conseqüentemente nos mecanismos de coerção utilizados nas transações.

5.3.1 Restrição orçamentária

A disponibilidade de recursos para aplicação em tecnologia da informação pode atuar como fator relevante para as decisões envolvendo terceirização (BERGAMASCHI, 2004).

A restrição orçamentária é a falta de disponibilidade financeira da empresa para investimento na área de tecnologia da informação.

Esse construto foi mensurado através da variável RESTOR, solicitando ao respondente indicar, através de uma escala de *likert*, se “Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade “X” ”.

5.3.2 Incentivo

Mayer (2000, p. 1) ressalta que a ausência de riscos, conduz a transação para o mercado, devido ao alto poder de incentivo e adaptação autônoma. Portanto, transações via mercado possuem mais poder de incentivo ao fornecedor do que relacionamento via hierarquia. Um parâmetro que é relacionado a incentivo em pesquisas empíricas é a forma de remuneração.

Incentivo refere-se ao tipo de remuneração utilizada na transação, visto que a remuneração do fornecedor pode servir como um incentivador para o mesmo. Estudos, como o de Kalnins e Mayer (2004) e Corts e Singh (2004), têm relacionado remunerações pré-fixadas (*price-fixed*) com alto nível de incentivo, remuneração de acordo com a demanda (*cost-plus*) com baixo nível de incentivo e formas híbridas de remuneração com poder de incentivo intermediário.

Vários estudos que classificam a forma de remuneração nesses três tipos descritos estão analisando os dados fornecidos pelo contratado e/ou tem o contrato da transação como fonte de dados, o que facilita a identificação do tipo de remuneração. Como no presente estudo não se tem o contrato como base de informações e se está abordando atividades diferentes e empresas diferentes, pesquisou-se os tipos de remuneração mais comumente adotados, relacionando-os

com os três tipos descritos na literatura, conforme Tabela 6. Este procedimento definiu a variável REMUN.

Tabela 6: Identificação da forma de remuneração.

Cód.	Classificação	Possíveis formas de remuneração
1	<i>Cost-plus</i>	A – Valor pago por hora ou dia, de acordo com a demanda da empresa.
2	Híbrido	B - Valor pago por período (hora, dia ou mês) de acordo com a demanda da empresa, não podendo ultrapassar um valor máximo pré-estipulado. D - Valor total fixado para a execução do serviço completo, mais um valor por hora ou dia, de acordo com a demanda da empresa.
3	<i>Price-fixed</i>	C - Valor fixo pago por período (mês ou ano), a título de manutenções, atualizações, assistência, etc. E - Valor total fixado para a execução do serviço completo, mais um valor fixo por período (mês ou ano), a título de manutenções, atualizações, assistência, etc. F – Foi fixado um valor total para a execução do serviço completo.

A Tabela 7 apresenta a relação dos construtos e as respectivas variáveis.

Tabela 7: Construtos e variáveis

Variáveis dependentes		
Construtos	Definição	Variável
contrato formal	Expectativa de eficácia em caso de execução	CONF1
	Completeness contratual	CONF2
arranjo contratual	Definido pela presença e ou ausência de mecanismos de ordenamento privado, que consistem em: tempo de relacionamento (variável REPUT); compartilhamento de informações (variável IC); confiança entre as partes (variável TRUST) e ajuda mútua (COOPER).	ARRANJO
performance	Satisfação em relação aos custos	PERF1
	Satisfação em relação à qualidade	PERF2
	Satisfação em relação à pontualidade	PERF3
Variáveis independentes		
Construtos	Definição	Variável
especificidade do ativo	Rotinas específicas	K1
	Especificidade temporal	K2
	Ativos humanos especializados	K3
incerteza	Incerteza em relação à mudança dos conhecimentos da tecnologia	INC1
	Incerteza em relação à mudança da tecnologia (<i>hardware</i> e <i>software</i>)	INC2
	Incerteza <i>ex ante</i> sobre os custos esperados	CUSTIN
custos de mensuração	Dificuldade de verificar a qualidade <i>ex post</i>	CM
impacto econômico	Prejuízo que seria ocasionado por uma falha não identificada	IE1
	Transtorno causado no caso de uma falha não identificada	IE2
desalinhamento do arranjo	Desalinhamento do arranjo com base na teoria dos Custos de Transação	MISALIGN
Variáveis de controle		
Construtos	Definição	Variável
restrição orçamentária	Restrição orçamentária para investimento em TI	RESTOR
incentivo	Forma de remuneração	REMUN

5.4 TRATAMENTO DAS VARIÁVEIS

Para uma melhor relação das variáveis mensuradas aos construtos elaborados, foram realizadas análises fatoriais⁸, de cluster⁹, de correlação (através

⁸ A análise fatorial aborda o problema de analisar a estrutura das inter-relações (correlações) entre variáveis, definindo um conjunto de dimensões latentes comuns, chamadas de fatores. Utilizada para reduzir grupos de variáveis inter-correlacionadas, isto é, que representam o mesmo conceito em uma única variável (fator) (HAIR *et al.*, 2005, p. 89-127).

⁹ A análise de clusters tem a finalidade de agregar objetos (valores) similares em um mesmo agrupamento, de modo que cada objeto seja muito semelhante ao outro dentro do agrupamento (homogeneidade interna) e diferente de outros objetos (valores) em outros agrupamentos (heterogeneidade externa) (HAIR *et al.*, 2005, p. 381-419)

do coeficiente de correlação *Spearman*¹⁰) e de consistência interna (através do Alfa de *Cronbach*¹¹) (conforme Apêndices B e C).

Após os testes (Apêndices B e C) algumas variáveis foram aglutinadas, algumas foram re-classificadas e outras foram definidas. As variáveis resultantes dos tratamentos empregados são as que foram utilizadas nos testes. A Tabela 8 apresenta um resumo dessas variáveis.

¹⁰ O coeficiente de correlação de *Spearman* (designado por rho) destina-se especificamente a medir o grau de relação entre duas variáveis quando os valores se apresentam em forma de classificação ordinal. Ele é extremamente adequado quando os dados obtidos de uma população estão muito distantes da normalidade, e outros procedimentos de correlação são geralmente inaplicáveis (SIEGEL; 1975, p. 228; OTT; 1993, p. 465 apud BERGAMASCHI, 2005, p. 81)

¹¹ O coeficiente de confiabilidade denominado *Cronbach Alpha's* (Alfa de Cronbach) tem sido utilizado nas últimas cinco décadas como uma ferramenta para verificar a consistência entre medidas. Lee J. Cronbach, que publicou um artigo em 1951, intitulado "*Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests*", pouco antes de falecer, o que aconteceu em 2001, deixou com Richard J. Shavelson algumas observações sobre o coeficiente que por ele fora criado, sendo estas observações posteriormente publicadas em 2004 (CRONBACH; SHAVELSON, 2004). Nesta obra, Cronbach expõe que para o coeficiente Alfa ser utilizado e ter uma aplicabilidade eficiente, cuidados devem ser tomados, assim como reconhecidas certas limitações. Dados mal preenchidos ou ausentes devem ser tratados, sendo, às vezes, melhor eliminá-los. A heterogeneidade das fontes dos dados traz consigo um maior desvio-padrão, o que está relacionado à aleatoriedade da amostra, visto a possibilidade de tipos de respondentes diferentes dos da amostra não participarem e então os resultados não serem generalizáveis. Cronbach ressalta a utilização do desvio-padrão como uma ferramenta mais simples e eficiente do que um coeficiente, isto por ser mais facilmente compreendida por educadores e pessoas não ligadas ao estudo da teoria estatística. Desta forma, o uso do coeficiente Alfa de Cronbach não é inadequado para esta pesquisa, porém, deve ser observado que sua utilização implica em limitações nos resultados encontrados, principalmente em relação à generalização dos resultados.

Tabela 8: Resumo das variáveis

Variáveis dependentes						
Variáveis mensuradas			Processo de redução/transf ormação	Variáveis resultantes (utilizadas nos testes)		
Nome	Valor	Tipo		Nome	Valores	Tipo
CONF1	de 1 a 4	discreta	fatorial e cluster	CONF	de 1 a 4	discreta
CONF2	de 1 a 5	discreta				
REPUT	de 1 a 5	discreta	fatorial e cluster	ARRANJO	0 ou 1	binária
IC	de 1 a 5	discreta				
TRUST	de 1 a 5	discreta				
COOPER	de 1 a 5	discreta				
PERF1	de 1 a 5	discreta	fatorial	PERF	padronizada	contínua
PERF2	de 1 a 5	discreta				
PERF3	de 1 a 5	discreta				
Variáveis independentes						
Variáveis mensuradas			Processo de redução/transf ormação	Variáveis resultantes (utilizadas nos testes)		
Nome	Valor	Tipo		Nome	Valores	Tipo
K1	de 1 a 5	discreta	fatorial	K13	padronizada	contínua
K3	de 1 a 5	discreta				
K2	de 1 a 5	discreta				
INC1	de 1 a 5	discreta	fatorial	INC_TEC	padronizada	contínua
INC2	de 1 a 5	discreta				
CUSTIN	de 1 a 5	discreta				
CM	de 1 a 5	discreta	padronização	CM	padronizada	discreta
IE1	de 1 a 5	discreta	fatorial	IE	padronizada	contínua
IE2	de 1 a 5	discreta				
MISALIGN	de 0 a 1	contínua	-	MISALIGN	de 0 a 1	contínua
Variáveis de controle						
Variáveis mensuradas			Processo de redução/transf ormação	Variáveis resultantes (utilizadas nos testes)		
Nome	Valor	Tipo		Nome	Valores	Tipo
RESTOR	de 1 a 5	discreta	padronização	RESTOR	padronizada	discreta
REMUN	de 1 a 3	discreta	padronização	REMUN	padronizada	discreta

5.4.1 Tratamento das variáveis dependentes¹²

Foi realizada uma análise de fatorial e posteriormente uma análise de cluster, conforme Apêndice C, com as variáveis CONF1 e CONF2, das quais resultou somente uma variável denominada CONF, que passou a representar a completude e a expectativa de eficiência jurídica do contrato, construto de contrato formal.

¹² Todas as variáveis independentes que foram utilizadas para os testes das hipóteses 1 e 2, foram tratadas (transformadas) por amostra. As análises fatoriais, de correlação e de consistência interna das medidas, conforme Apêndice B, foram feitas separadamente para a amostra completa, amostra para estimativa, amostra para validação, amostra espontânea e amostra não espontânea. A divisão das amostras é justificada no capítulo 6.

Os quatro mecanismos de ordenamento privado, representados pelas variáveis REPUT, IC, TRUST e COOPER, por análise fatorial, foram reduzidos a dois fatores de presença de ordenamento privados distintos, o primeiro reúne: IC, TRUST e COOPER, o segundo é composto somente por REPUT.

Através de análise cluster, encontrou-se três grupos de arranjos. O primeiro apresenta menor incidência dos mecanismos de ordenamento privado (MOP), portanto foi classificado como “Mercado”.

Nos agrupamentos 2 e 3 encontrou-se maior incidência das variáveis TRUST, IC e COOPER, sendo que basicamente a diferença é que no cluster 3 estão as transações que possuem um maior tempo de relacionamento do que as que estão no cluster 2. Porém, mesmo no cluster 2, a expectativa de proteção aos riscos se faz através dos MOP. Desta forma, optou-se pela junção entre os cluster 2 e 3 em um único cluster, o qual foi classificado como “Quase-hierarquia”.

Desta forma a variável ARRANJO de cada transação foi classificada em “Mercado” ou “Quase-hierarquia”.

Através que uma análise fatorial, reduziu-se as 3 variáveis que representam a “performance” (PERF1, PERF2 e PERF3) em apenas uma, denominada de PERF, que passou a representar a performance do fornecedor. Análise detalhada no Apêndice B.

5.4.2 Tratamento das variáveis independentes

Através da mensuração das 3 variáveis que representam especificidade do ativo (K1, K2 e K3), foi realizada uma análise fatorial, da qual surgiu dois fatores (componentes) que passaram a representar a especificidade do ativo. As variáveis K1 e K3 apresentaram uma alta correlação com o fator 1, enquanto que a variável

K2 apresentou uma alta correlação com o fator 2. Portanto, as variáveis que passaram a representar a especificidade do ativo, são K13, através do fator que representa a K1 e K3, que respectivamente representam as “rotinas específicas” e os “ativos humanos especializados”, e K2, através do fator 2 que representa o mesmo K2 que representa a “especificidade temporal”. Análise detalhada no Apêndice B.

Através de uma análise fatorial das três variáveis que representam “incerteza” (INC1, INC2 e CUSTIN), obtiveram-se dois fatores que substituíram as variáveis originais. O fator 1 possui alta correlação com as variáveis INC1 e INC2, e o fator 2 está altamente correlacionado com CUSTIN.

Desta forma, o fator 1 foi nomeado por INC_TEC, representando o construto de “incerteza tecnológica”, e o fator 2, foi classificado como CUSTIN, representando a “incerteza *ex ante* dos custos dos esperados”. A análise detalhada se encontra no Apêndice B.

Neste trabalho, o “impacto econômico” foi medido inicialmente através de duas variáveis: IE1 e IE2.

Através de uma análise fatorial, foi obtido um único fator, o qual apresentou alta correlação tanto com IE1 quanto com IE2. Portanto, este fator passou a representar o impacto econômico, sendo classificado como IE. Análise detalhada no Apêndice B.

A Tabela 9 demonstra os construtos relacionando-os às variáveis finais, as quais foram utilizadas nos testes.

Tabela 9: Construtos e variáveis finais

Variáveis dependentes		
Construtos	Definição	Variável
contrato formal	Expectativa de eficácia em caso de execução	CONF
arranjo contratual	Definido pela presença e ou ausência de mecanismos de ordenamento privado	ARRANJO
performance	Satisfação em relação aos custos, qualidade e pontualidade	PERF
Variáveis independentes		
Construtos	Definição	Variável
especificidade do ativo	Rotinas específicas e Ativos humanos especializados	K13
	Especificidade temporal	K2
incerteza	Incerteza tecnológica	INC_TEC
	Incerteza <i>ex ante</i> sobre os custos esperados	CUSTIN
custos de mensuração	Dificuldade de verificar a qualidade <i>ex post</i>	CM
impacto econômico	Prejuízo / transtorno que seria ocasionado por uma falha não identificada	IE
desalinhamento do arranjo	Desalinhamento do arranjo com base na teoria dos Custos de Transação	MISALIGN
Variáveis de controle		
Construtos	Definição	Variável
restrição orçamentária	Restrição orçamentária para investimento em TI	RESTOR
incentivo	Forma de remuneração	REMUN

6 RESULTADOS

A análise dos dados foi feita através de uma avaliação comparativa¹³, o que é comum em estudos relacionados à Economia dos Custos de Transação (WILLIAMSON, 1985, p. 41-42), tendo a transação como unidade básica de análise.

Para validação dos resultados, a amostra completa foi desmembrada duas vezes em duas sub-amostras. Em primeira instância, a amostra foi dividida aleatoriamente em uma sub-amostra para estimação e uma sub-amostra para validação¹⁴. Como uma das hipóteses utiliza-se de uma variável dependente binária (ARRANJO), tomou-se o cuidado para que o número de arranjos do tipo “mercado” e o número de arranjos do tipo “quase-hierarquia”, nas duas sub-amostras, fosse proporcional à amostra completa.

Devido uma parte da amostra obtida não ser totalmente espontânea, isto é, houve algum tipo de insistência para que o respondente preenchesse o questionário, com o intuito de validar os resultados e identificar algum viés de não-respondentes, separou-se a amostra completa em outras duas sub-amostras: uma com os que responderam espontaneamente (sub-amostra espontânea) e outra com os que responderam somente depois de algum tipo de insistência (sub-amostra não espontânea).

¹³ Pesquisas empíricas em custos de transação quase nunca tentam mensurar os custos diretamente. Ao invés disto, a questão é se as relações organizacionais (práticas de contratação; estruturas de governança) estão alinhadas ou não com os atributos das transações como previsto nos argumentos dos custos de transação (WILLIAMSON, 1985, p. 22).

¹⁴ A divisão da amostra completa em duas sub-amostras: sub-amostra para estimação e sub-amostra para validação, é útil para confirmar se os coeficientes encontrados em uma sub-amostra também são encontrados na outra, o que gera uma maior confiabilidade nos resultados encontrados. Se os grupos categóricos são diferentes, os tamanhos dos grupos selecionados para a amostra de teste devem ser proporcionais em relação à distribuição da amostra total (HAIR *et al.*, 2005, p. 220).

Esta divisão em duas sub-amostras foi realizada para verificar se características diferentes dos respondentes poderiam influenciar nos resultados. Como não é possível obter os dados dos não respondentes, não se sabe se entre estes há características peculiares que não estejam contempladas pelos respondentes que estão na amostra. Porém, para tentar checar isso, executar os testes com a amostra dividida pode revelar características que influenciem nos resultados, o que deixaria um enorme viés de não respondentes.

Todas as variáveis independentes, exceto *MISALIGN*, que foram utilizadas para os testes das Hipóteses 1, 2 e 3 foram tratadas (transformadas) separadamente para a amostra completa e para cada uma das 4 sub-amostras (Apêndice B). As regressões para teste das Hipóteses 1, 2 e 3 também foram executadas separadamente para a amostra completa e para cada uma das 4 sub-amostras.

Para todos os testes empregados nesta pesquisa, o tamanho da amostra¹⁵ foi suficiente para gerar resultados estatísticos significantes.

Um último ponto considerado foi o fato de que a inclusão de muitas variáveis explicativas, que não têm influência na variável dependente, pode causar instabilidade no modelo. Então, para identificar o melhor modelo, os testes foram executados com todas as combinações das variáveis possíveis¹⁶. Isto porque duas variáveis (K13 e K2) estavam representando um mesmo construto (especificidade do ativo) e outras duas variáveis (INC_TEC e CUSTIN) estavam representando um outro construto (incerteza).

¹⁵ Em regressões logísticas, muitos estudos sugerem que o tamanho da amostra necessário para se ter resultados estatísticos significantes é de pelo menos cinco observações por variável independente (HAIR *et al.*, 2005, p. 220).

¹⁶ Para testar as hipóteses 1, 2 e 3, foram utilizadas 9 regressões para cada uma das 5 amostras (amostra completa, amostra para estimação, amostra para validação, amostra espontânea e amostra não espontânea). Tabela das regressões está no apêndice D.

6.1 RESULTADOS DOS TESTES DAS HIPÓTESES

6.1.1 Mecanismos de ordenamento privado *versus* riscos contratuais

H_1 : Quanto maiores a especificidade do ativo, incerteza, custos de mensuração e impacto econômico maior a incidência de mecanismos de ordenamento privado.

Para análise Hipótese1, foi utilizada a regressão do tipo *Probit*¹⁷ através da Equação 1, devido a natureza binária da variável dependente (ARRANJO).

(Equação 1)

$$\text{ARRANJO}_i = \alpha + \beta_1 \text{IE}_i + \beta_2 \text{K13}_i + \beta_3 \text{K2}_i + \beta_4 \text{INC_TEC}_i + \beta_5 \text{CUSTIN}_i + \beta_6 \text{CM}_i + \varphi_1 \text{RESTOR}_i + \varphi_2 \text{REMUN}_i + \varepsilon_i$$

Onde:

ARRANJO_{*i*} - definido através dos mecanismos de ordenamento privado de uma transação *i*.

IE_{*i*} – impacto econômico da falha da transação *i*.

K13_{*i*} e K2_{*i*} – representam a especificidade do ativo da transação *i*, K13 rotinas específicas e ativos humanos especializados e K2 especificidade temporal

INC_TEC_{*i*} e CUSTIN_{*i*} – representam a incerteza da transação *i*, respectivamente a incerteza tecnológica e a incerteza *ex ante* dos custos esperados.

CM_{*i*} – custo de mensuração da transação *i*.

RESTOR_{*i*} – restrição orçamentária para investimento em TI da transação *i*.

REMUN_{*i*} – tipo de remuneração (que está relacionada com questões de incentivo) da transação *i*.

α – intercepto, β – coeficiente angular das variáveis explicativas, φ – coeficiente angular das variáveis de controle

Os resultados da amostra completa são demonstrados na Tabela 10. Os resultados das sub-amostras para estimação, validação, espontânea e não espontânea estão demonstrados nas Tabelas D-2, D-3, D-4 e D-5 (Apêndice D), respectivamente.

¹⁷ Análise *probit* é uma técnica estatística apropriada quando a variável dependente é categórica (nominal ou não-métrica) (HAIR *et al.*, 2005). A regressão *probit* tem características semelhantes à regressão *logit*, sendo a escolha entre uma ou de outra, uma questão de disponibilidade de programas que executem tais análises (GUJARATI, 2000, p. 573).

Tabela 10: Coeficientes das regressões para teste da Hipótese 1 – amostra completa

Variável dependente	ARRANJO								
	Binary Probit								
Técnica									
Regressão	1	2	3	4	5	6	7	8	9
β_0	1.041♦ (0.181)	1.042♦ (0.181)	1.043♦ (0.181)	0.968♦ (0.167)	0.936♦ (0.161)	0.936♦ (0.161)	0.836♦ (0.144)	0.972♦ (0.167)	1.043♦ (0.181)
β_1 IE	0.017 (0.184)	0.029 (0.174)	0.020 (0.171)	0.052 (0.158)	0.024 (0.177)	0.018 (0.175)	0.042 (0.162)	0.013 (0.170)	0.010 (0.183)
β_2 K13	0.558♦ (0.179)	0.557♦ (0.179)	0.556♦ (0.179)	0.613♦ (0.171)				0.617♦ (0.174)	0.556♦ (0.179)
β_3 K2	0.034 (0.175)				0.060 (0.168)	0.056 (0.168)	0.121 (0.161)	0.109 (0.168)	0.029 (0.175)
β_4 INC_TEC	0.519† (0.203)	0.525♦ (0.201)	0.531♦ (0.201)		0.575♦ (0.188)	0.579♦ (0.188)			0.526♦ (0.203)
β_5 CUSTIN	-0.057 (0.177)	-0.054 (0.176)		-0.086 (0.169)	-0.032 (0.165)		-0.071◇ (0.159)	-0.097 (0.171)	
β_6 CM	0.052 (0.180)	0.048 (0.179)	0.042 (0.178)	0.209 (0.160)	0.146 (0.166)	0.009 (0.164)	0.161 (0.150)	0.210 (0.160)	0.044 (0.178)
φ_1 RESTOR	-0.521♦ (0.187)	-0.523♦ (0.186)	-0.541♦ (0.176)	-0.429† (0.178)	-0.466♦ (0.174)	-0.477♦ (0.164)	-0.329† (0.161)	-0.429† (0.178)	-0.540♦ (0.177)
φ_2 REMUN	0.112 (0.175)	0.116 (0.173)	0.118 (0.172)	0.024 (0.157)	0.125 (0.162)	0.126 (0.162)	0.036 (0.146)	0.013 (0.158)	0.115 (0.174)
McFadden R-squared	0.266	0.266	0.265	0.196	0.169	0.169	0.070	0.200	0.265
LR statistic	29.57	29.53	29.43	21.82	18.77	18.74	7.854	22.24	29.46
Probability(LR stat)	0.000	0.000	0.000	0.001	0.008	0.004	0.248	0.002	0.000
N	106	106	106	106	106	106	106	106	106

1. Nível de significância:

♦ - significante a 1%

† - significante a 5%

◇ - significante a 10%

2. Erros-padrão entre parênteses.

3. Na regressão *probit* o coeficiente McFadden R-squared corresponde ao R^2 . O R^2 encontrado nos modelos de resposta dicotômica é de valor limitado e seu uso de forma sumária deve ser evitado. Para tais modelos o R^2 calculado será muito menor do que 1. Na maioria das aplicações práticas, o R^2 varia entre 0,2 e 0,6. Isto se dá devido à alta dispersão dos valores em torno dos pontos (0 e 1) em que passa a reta estimada (GUJARATI, 2000, p. 549-550).

4. LR statistic e Probability(LR stat) são respectivamente equivalentes a F statistic e p-value aplicados na regressão linear.

5. Através do teste VIF (*variance inflation factor*) foi constatada a ausência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas (Tabela D-15 no Apêndice D). O coeficiente VIP encontrado para todas as variáveis foi menor do que 2 e os valores de *tolerance* são todos maiores do que 0,5. Somente quando o valor VIP é maior do que 2 e os valores de *tolerance* são próximos a 0 (zero) é considerado que há existência de multicolinearidade.

6. As regressões das sub-amostras estão detalhadas no Apêndice D.

Conforme demonstrado na Tabela 10, na amostra completa, a variável K13, que representa a especificidade do ativo, através das rotinas específicas e do ativo humano especializado, está positiva e significativamente (a 1%) relacionada com

ARRANJO em todas as regressões, resultado que se repete na sub-amostra espontânea conforme Tabela D-4 do Apêndice D.

Nas sub-amostras para estimação e validação, respectivamente Tabelas D-2 e D-3 do Apêndice D, a variável K13 também está positivamente relacionada com ARRANJO, porém com significância de 5%.

Na sub-amostra não espontânea (Tabela D-5 do Apêndice D), o coeficiente de K13 também é positivo, porém, não é significativo.

Portanto, tanto na amostra completa quanto nas sub-amostras, a variável K13 mostrou-se positivamente relacionada com ARRANJO. Porém, na sub-amostra não espontânea, o coeficiente não teve significância estatística. Tal fato pode ser devido à sub-amostra não espontânea ter somente 7 ocorrências de arranjos que eram via “Mercado”, sendo 49 via “Quase-hierarquia”. Essa distribuição desproporcional na sub-amostra não espontânea pode ser a causa de não ter encontrado a relação estatística significativa da variável K13 que foi encontrada em todas as regressões das demais amostras.

Desta forma, comprova-se parcialmente a hipótese de que quanto mais específico o ativo, maior a incidência de mecanismos de ordenamento privado na transação, o que é congruente com o exposto por Williamson (1985, 1996). O fato que em uma sub-amostra esse resultado não foi encontrado não invalida a relação estatística encontrada nas demais amostras, devido a uma sub-representação dos arranjos via mercado na sub-amostra não espontânea.

Portanto, em transações que envolvam rotinas específicas e ativos humanos especializados as partes utilizam-se de mecanismos de ordenamento privado para

fazer cumprir o acordado e para que não haja expropriação de direitos de propriedade.

A variável K2, que representa a especificidade temporal (outra *proxy* para especificidade do ativo), não demonstrou relação com ARRANJO. Isto pode ser devido a erros de especificação da variável, pois, não foi encontrada relação para esta variável em nenhum modelo e nem com as demais variáveis que representam a especificidade do ativo.

A variável INC_TEC, que representa a incerteza tecnológica, também influenciou positiva e significativamente (a 1% ou a 5%), tanto na amostra completa quanto nas 4 sub-amostras, na incidência dos mecanismos de ordenamento privado, o que corrobora com o descrito por Williamson (1985, p. 80) e Aquino (2005, p. 46), indicando que onde a incerteza é alta, mecanismos de ordenamento privado serão empregados.

A outra variável que representa o atributo “incerteza”, CUSTIN, que representa a incerteza *ex ante* dos custos esperados, não demonstrou nenhuma relação com ARRANJO.

Portanto o fato de um tipo de incerteza (incerteza tecnológica) influenciar na utilização dos mecanismos de ordenamento privado, e outro tipo de incerteza (incerteza *ex ante* dos custos esperados) não exercer essa influência, sugere que diferentes tipos de incerteza podem ter impactos distintos nos mecanismos de coerção utilizados.

As variáveis CM e IE, que respectivamente representam os custos de mensuração e impacto econômico, não demonstraram relação com arranjo, o que

não comprova nem refuta as fundamentações teóricas de Barzel (1982, 2003) e Ribeiro e Aquino (2004).

Em relação às variáveis de controle, RESTOR, que representa a restrição orçamentária para investimento em TI, mostrou-se negativa e significativamente (a 1%, a 5% e 10%) relacionada com ARRANJO na amostra completa e nas sub-amostras para validação e não espontânea, o que sugeriria que quanto maior a restrição financeira (orçamentária) para investimentos em TI, menor a capacidade da empresa em utilizar mecanismos de ordenamento privado para coerção da transação e maior a possibilidade de terceirização. Porém, na amostra para estimação e na amostra espontânea não foi encontrado nenhuma relação significativa, fato que não confirma os resultados encontrados nas demais amostras.

Para a variável REMUN, que representa o tipo de remuneração da transação, não foi encontrada nenhuma relação com ARRANJO.

As relações encontradas em todas as amostras da variável INC_TEC, que representa a incerteza tecnológica e as relações encontradas em todas as amostras (exceto na amostra não espontânea) da variável K13, que representa a especificidade do ativo, com o tipo de ARRANJO utilizado, validam parcialmente a Hipótese 1, indicando que quando a atividade de tecnologia da informação envolve rotinas que são específicas à aquela tecnologia, conhecimentos humanos especializados para sua utilização e a própria tecnologia é instável quanto à sua variabilidade, mecanismos de ordenamento privado são utilizados para o gerenciamento da transação.

6.1.2 Contrato formal versus riscos contratuais

H₂: Quanto maiores a especificidade do ativo e o impacto econômico, maior a utilização de contrato formal.

H₃: Quanto maiores a incerteza e os custos de mensuração, menor utilização de contrato formal.

As Hipóteses 2 e 3 foram testadas com a regressão *Ordered Probit*¹⁸, pelo fato da variável dependente ser categórica com mais de 2 categorias, utilizando para isso a Equação 2.

(Equação 2)

$$\text{CONTF}_i = \alpha + \beta_1 \text{IE}_i + \beta_2 \text{K13}_i + \beta_3 \text{K2}_i + \beta_4 \text{INC_TEC}_i + \beta_5 \text{CUSTIN}_i + \beta_6 \text{CM}_i \\ + \varphi_1 \text{RESTOR}_i + \varphi_2 \text{REMUN}_i + \varepsilon_i$$

Onde:

CONTF_{*i*} - completude e eficácia esperada do contrato formal da transação *i*.

IE_{*i*} - impacto econômico da falha da transação *i*.

K13_{*i*} e K2_{*i*} - representam a especificidade do ativo da transação *i*, K13 rotinas específicas e ativos humanos especializados e K2 especificidade temporal

INC_TEC_{*i*} e CUSTIN_{*i*} - representam a incerteza da transação *i*, respectivamente a incerteza tecnológica e a incerteza *ex ante* dos custos esperados.

CM_{*i*} - custos de mensuração da transação *i*.

RESTOR_{*i*} - restrição orçamentária para investimento em TI da transação *i*.

REMUN_{*i*} - tipo de remuneração (que está relacionada com questões de incentivo) da transação *i*.

α - intercepto, β - coeficiente angular das variáveis explicativas, φ - coeficiente angular das variáveis de controle

Os resultados da amostra completa são demonstrados na Tabela 11. Os resultados das sub-amostras para estimação, validação, espontânea e não espontânea estão demonstrados nas Tabelas D-7, D-8, D-9 e D-10 (Apêndice D), respectivamente.

¹⁸ A regressão *Ordered Probit* é uma variação da técnica *Probit*, com as mesmas características desta. É utilizada quando a variável dependente é categórica e possui mais de dois valores.

Tabela 11: Coeficientes das regressões para teste das Hipótese 2 e 3 – amostra completa

Variável dependente	CONTF								
	Ordered Probit								
Técnica									
Regressão	1	2	3	4	5	6	7	8	9
β_1 E	0.261◇ (0.139)	0.176 (0.125)	0.090 (0.119)	0.178 (0.124)	0.203 (0.131)	0.153 (0.128)	0.207 (0.131)	0.263◇ (0.138)	0.184 (0.132)
β_2 K13	0.491◆ (0.132)	0.466◆ (0.130)	0.398◆ (0.123)	0.469◆ (0.128)				0.496◆ (0.131)	0.426◆ (0.126)
β_3 K2	-0.198 (0.134)				-0.137 (0.127)	-0.163 (0.125)	-0.124 (0.126)	-0.195 (0.133)	-0.220 (0.130)
β_4 INC_TEC	0.036 (0.129)	0.019 (0.127)	0.023 (0.125)		0.108 (0.125)	0.107 (0.123)			0.040 (0.126)
β_5 CUSTIN	-0.391◆ (0.132)	-0.401◆ (0.131)		-0.401◆ (0.131)	-0.309† (0.125)		-0.309† (0.125)	-0.391◆ (0.132)	
β_6 CM	0.184 (0.129)	0.166 (0.127)	0.123 (0.124)	0.170 (0.125)	0.100 (0.123)	0.078 (0.121)	0.123 (0.120)	0.191 (0.127)	0.140 (0.125)
φ_1 RESTOR	0.131 (0.134)	0.135 (0.133)	0.004 (0.123)	0.139 (0.131)	0.144 (0.129)	0.034 (0.120)	0.163 (0.127)	0.137 (0.132)	0.001 (0.124)
φ_2 REMUN	0.515◆ (0.131)	0.502◆ (0.130)	0.461◆ (0.126)	0.499◆ (0.128)	0.503◆ (0.126)	0.476◆ (0.124)	0.484◆ (0.124)	0.509◆ (0.129)	0.479◆ (0.127)
LR index (Pseudo-R2)	0.178	0.168	0.124	0.167	0.111	0.083	0.108	0.177	0.137
LR statistic	39.51	37.29	27.65	37.26	24.72	18.53	23.97	39.43	30.54
Probability(LR stat)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000
N	106	106	106	106	106	106	106	106	106

1. Nível de significância:

◆ - significante a 1%

† - significante a 5%

◇ - significante a 10%

2. Erros-padrão entre parênteses.

3. Na regressão logística o coeficiente LR index (Pseudo-R2) corresponde ao R². LR statistic e Probability(LR stat) são respectivamente equivalentes a F statistic e p-value aplicados na regressão linear.

4. Através do teste VIF (*variance inflation factor*) foi constatada a ausência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas (Tabela D-15 no Apêndice D). O coeficiente VIP encontrado para todas as variáveis foi menor do que 2 e os valores de *tolerance* são todos maiores do que 0,5. Somente quando o valor VIP é maior do que 2 e os valores de *tolerance* são próximos a 0 (zero) é considerado que há existência de multicolinearidade.

5. As regressões das sub-amostras estão detalhadas no Apêndice D.

De acordo com a Tabela 11, a variável K13, que representa as rotinas específicas e os ativos humanos especializados, demonstrou-se positiva e significativamente (a 1%) com CONTF.

Em todas as demais sub-amostras (Tabelas D-7, D-8, D-9 e D-10 do Apêndice D), todas as regressões que K13 foi utilizada como termo regressor,

demonstram que esta variável esteve positiva e significativamente (a 1%, 5% ou 10%) relacionada com CONTF.

Desta forma comprova-se parcialmente a hipótese 2, que onde os ativos são muito específicos, além de mecanismos de ordenamento privado, serão utilizados contratos formais customizados para garantir que não haja expropriação dos direitos de propriedade sobre o ativo. Resultado que também foi encontrado por Poppo e Zenger (2002).

A variável CUSTIN, que representa incerteza *ex ante* dos custos esperados demonstrou-se negativa e significativamente (a 1%, 5% ou 10%) relacionada com CONTF em todas as amostras, o que comprova que a dificuldade em lidar com variações do atributo contratado reduz a importância de contratos mais detalhados, havendo um relaxamento na especificação *ex ante* do contrato, para evitar a dificuldade de ajustes *ex post*. Resultado que corrobora com o exposto por Ménard (2004). Porém, INC_TEC (incerteza tecnológica) não demonstrou nenhuma relação significativa com a especificação contratual, sugerindo que os diferentes tipos de incerteza podem ter impactos distintos na utilização de contratos formais.

Não foi encontrada nenhuma relação de K2 e CM, que respectivamente representam a especificidade temporal e os custos de mensuração, com CONTF.

Assim como no resultado da pesquisa de Aquino (2005), o impacto econômico (IE) não demonstrou relação com a utilização de contrato formal (CONTF).

A variável REMUN, que representa o tipo de remuneração utilizado, ficou positiva e significativamente (a 1%, 5% ou 10%) relacionada com CONTF em todas as regressões de todas as amostras. O que corrobora com o fato de que a maior

parte dos contratados customizados tem a remuneração com o preço pré-fixado (*fixed-fee contract*).

As relações encontradas das variáveis K13, CUSTIN, respectivamente representando a especificidade do ativo e incerteza, validam parcialmente as Hipóteses 2 e 3, indicando que nas atividades de tecnologia da informação em que as rotinas são específicas à aquela tecnologia, os ativos humanos são especializados e o custos dos serviços puder ser definido *ex ante*, o contrato formal será customizado para se ter melhores condições de coerção dos agentes.

6.1.3 Mecanismos de ordenamento privado versus contrato formal

H₄ = Mecanismos de ordenamento privado e contrato formal são substitutos entre si.

De acordo com Tabela E-1 (Apêndice E), não foi encontrada uma correlação estatisticamente significativa entre ARRANJO e CONTF, porém, pode-se observar através dos resultados das Hipóteses 1, 2 e 3 que na presença de ativos específicos, tanto se utilizará de mecanismos de ordenamento privado quanto de dispositivos contratuais para proteção das partes, o que sugere a complementaridade entre os mecanismos de ordenamento privado e o contrato. Isto não confirma plenamente a hipótese 4, pois não há uma correlação direta entre o contrato formal e os mecanismos de ordenamento privado, porém, assim como exposto por Hviid (2000); Ménard (2004) e Poppo e Zenger (2002), as partes contratantes parecem unir a utilização de mecanismos de ordenamento privado com a customização dos contratos formais quando os ativos são muito específicos.

6.1.4 Performance versus desalinhamento do arranjo (*MISALIGN*)

H₅: Quanto maior o desalinhamento do arranjo menor será a PERFORMANCE

O primeiro passo para o teste da Hipótese 5 foi calcular o desalinhamento do arranjo, representado pela variável *MISALIGN* (quadro 1).

A partir dos coeficientes de estimação da Regressão (Tabela D-11), determinou-se a probabilidade de ocorrência da transação *i* sob o arranjo 0 (Mercado) ou 1 (Quase-hierarquia).

Com o intuito de utilizar o melhor modelo, a equação de determinação é:

$$\text{ARRANJO}_i = \alpha + \beta_1 \text{IE}_i + \beta_2 \text{K13}_i + \beta_3 \text{INC_TEC}_i + \beta_4 \text{CM}_i + \varepsilon_i$$

As variáveis K2 e CUSTIN não foram utilizadas na equação por não contribuírem para o modelo e por seus construtos já estarem representados pelas variáveis K13 e INC_TEC, respectivamente.

Substituindo os coeficientes encontrados na regressão D-11 dá-se a probabilidade de ocorrência do arranjo 1 (Quase-hierarquia):

$$\text{Pr}(\text{ARRANJO}=1) = 0.94784 + 0.08168(\text{IE}) + 0.47896(\text{K13}) + 0.38214(\text{INC_TEC}) - 0.04330(\text{CM})$$

Sendo a probabilidade de ocorrência do arranjo 0 (Mercado) dada pela subtração de 1 e a probabilidade de ocorrência do arranjo 1.

$$\text{Pr}(\text{ARRANJO}=0) = 1 - \text{Pr}(\text{ARRANJO}=1)$$

Então, dada a probabilidade de ocorrência dos arranjos, determina-se o seu desalinhamento:

$$\text{MISALIGN}_i = 1 - \text{Pr}(\text{ARRANJO}_i = j), \text{ quando a transação está de fato organizada no arranjo } j.$$

Quadro 1: Cálculo da variável *MISALIGN*

A análise da PERFORMANCE *versus* o desalinhamento do arranjo foi realizada com uma regressão múltipla linear pelo método dos mínimos quadrados ordinários, pelo fato da variável dependente ser de natureza contínua e seguir uma distribuição normal.

De acordo com Yvrande-Billon e Saussier (2004), as características das transações também afetam a performance. Maiores riscos contratuais podem conduzir a uma performance inferior (MAYER, 2000, p. 10). Para avaliar esta possibilidade, foram utilizados como termos regressores, todas as variáveis que representam os riscos contratuais e as variáveis de controle, juntamente com a variável *MISALIGN*, que representa o desalinhamento do arranjo (conforme Equação 3).

(Equação 3)

$$\text{PERF}_i = \alpha + \gamma_1 \text{MISALIGN}_i + \beta_2 \text{IE}_i + \beta_3 \text{K13}_i + \beta_4 \text{INC_TEC}_i + \beta_5 \text{CUSTIN}_i + \beta_6 \text{CM}_i \\ + \varphi_1 \text{RESTOR}_i + \varphi_2 \text{REMUN}_i + \varepsilon_i$$

Onde:

PERF_i - performance da transação i .

MISALIGN_i – desalinhamento em relação à lógica dos custos de transação, da transação i .

K13_i e K2_i – representam a especificidade do ativo da transação i , K13 rotinas específicas e ativos humanos especializados e K2 especificidade temporal

INC_TEC_i e CUSTIN_i – representam a incerteza da transação i , respectivamente a incerteza tecnológica e a incerteza *ex ante* dos custos esperados.

CM_i – custos de mensuração da transação i .

RESTOR_i – restrição orçamentária para investimento em TI da transação i .

REMUN_i – tipo de remuneração (que está relacionada com questões de incentivo) da transação i .

α – intercepto, γ – coeficiente angular da variável MISALIGN , β – coeficiente angular das variáveis que representam os riscos contratuais, φ – coeficiente angular das variáveis de controle

Através da Tabela 12, o coeficiente angular da variável MISALIGN de -0,348 significativo a 1%, comprova a hipótese de que quanto mais alinhada a transação de acordo com os pressupostos dos custos de transação, maior a performance. Isto é, a falta de alinhamento da transação em relação à forma como deveria estar organizada, segundo a teoria, impacta negativamente na performance, o que valida a Hipótese 4.

Em relação aos riscos contratuais, a especificidade do ativo demonstrou afetar negativa e significativamente β_2 (-0,225, 5%) a performance. Assim, transações onde as rotinas são muito específicas e os ativos humanos são especializados, a satisfação do contratante em relação à performance é difícil de ser alcançada.

A variável de controle RESTOR também demonstrou-se negativa e significativamente φ_1 (-0,284, 1%) relacionada com a performance. Isto significa que

a performance da transação é baixa nas firmas em que existe falta de disponibilidade financeira para investimentos em tecnologia da informação.

Tabela 12: Coeficientes da regressão para teste da Hipótese 5 (regressão múltipla)

Variável dependente	PERF	
Técnica Regressão (Tabela)	OLS D-12	
β_0	0.000♦ (0.092)	1. Nível de significância: ♦ - significativa a 1% † - significativa a 5% ◇ - significativa a 10%
γ_1 MISALIGN	-0.348♦ (0.124)	2. Erros-padrão entre parênteses.
β_1 IE	-0.083 (0.104)	3. A hipótese da normalidade foi testada através do teste de <i>Kolmogorov-Smirnov</i> ¹⁹ , o qual detectou a média dos resíduos igual a 0 (zero) e significância de 0.722 ²⁰ o que não permite rejeitar a hipótese de normalidade do modelo. Melhorias na distribuição das variáveis foram testadas com transformações através de logaritmo, raiz e inversão, porém, para melhor atender aos pressupostos da regressão linear, preferiu-se manter as variáveis originais sob escala padrão.
β_2 K13	-0.225† (0.114)	4. A ausência de heterocedasticidade nos dados foi verificada através de análise gráfica entre resíduos e a variável dependente e através do Teste de Park (GUJARATI, 2000, p. 367-371), o qual não revelou relação estatisticamente significativa entre os resíduos e as variáveis independentes.
β_3 K2	0.015 (0.103)	5. Através do teste VIF (<i>variance inflation factor</i>) foi constatado a ausência de multicolinearidade entre as variáveis explicativas (Tabela D-15 no Apêndice D). O coeficiente VIP encontrado para todas as variáveis foi menor do que 2 e os valores de <i>tolerance</i> são todos maiores do que 0,5. Somente quando o valor VIP é maior do que 2 e os valores de <i>tolerance</i> são próximos a 0 (zero) é considerado que há existência de multicolinearidade.
β_4 INC_TEC	0.009 (0.113)	6. Regressão detalhada no Apêndice D (Tabela D-12).
β_5 CUSTIN	0.070 (0.102)	
β_6 CM	-0.046 (0.098)	
φ_1 RESTOR	-0.284♦ (0.104)	
φ_2 REMUN	-0.076 (0.096)	
R-squared	0.179	
Adjusted R-squared	R- 0.102	
F-statistic	2.326	
Prob(F-statistic)	0.020	
N	106	

Foi executada uma regressão simples tendo *MISALIGN* como única variável explicativa (Tabela 13). O coeficiente de *MISALIGN* β_1 (-0,224, 5%) também indicou uma relação negativa com a PERFORMANCE, assim como na regressão múltipla (Tabela 12). Porém, a significância do coeficiente na regressão simples foi menor do

¹⁹ O teste de *Kolmogorov-Smirnov* compara a função de distribuição cumulativa observada com a prevista pela teoria. Testa distribuições do tipo normal, uniforme, *poisson* ou exponencial.

²⁰ Ao contrário da maioria dos testes estatísticos um resultado significativo no teste de *Kolmogorov-Smirnov*, não é considerado uma boa notícia, isto é, se a significância for menor do que 0,10, significa que pode-se rejeitar a hipótese da normalidade.

que na regressão múltipla, que utilizou as características das transações e as variáveis de controle, juntamente com *MISALIGN*, como termos regressores. E também, o r^2 da regressão simples (Tabela 13) foi menor do que o R^2 da regressão múltipla (Tabela 12).

Tabela 13: Coeficientes da regressão para teste da Hipótese 5 (regressão simples)

Variável dependente	PERFORMANCE	
Técnica	OLS	
Regressão (Tabela)	D-13	
β_0	0.000♦ (0.095)	
β_1 <i>MISALIGN</i>	-0.224† (0.095)	
R-squared	0.050	
Adjusted R-squared	0.041	
F-statistic	5.543	
Prob(F-statistic)	0.020	
N	106	

através de logaritmo, raiz e inversão, porém, preferiu-se manter a variável original sob escala padrão devido atender melhor aos pressupostos da regressão linear.

4. A ausência de heterocedasticidade nos dados foi verificada através de análise gráfica entre resíduos e a variável dependente e através do Teste de Park (GUJARATI, 2000, p. 367-371), o qual não revelou relação estatisticamente significativa entre os resíduos e a variável independente.

5. Regressão detalhada no Apêndice D (tabela D-13).

Quando executada a regressão simples, tendo somente *MISALIGN* como variável explicativa, seu coeficiente fica distorcido pelo fato da regressão não controlar outras variáveis que também afetam a performance.

Isso se comprova quando são retiradas da regressão múltipla, que contém além de *MISALIGN* as variáveis que representam as características da transação e as variáveis de controle, as variáveis K13 e RESTOR, únicas variáveis, além de *MISALIGN*, que demonstraram afetar a performance (Tabela D-14 do Apêndice D). Neste caso, o coeficiente de *MISALIGN* é bem próximo ao resultado encontrado na regressão simples (Tabela 13), sendo que o *Prob(F-statistic)* neste modelo não é significativo. O que demonstra que o modelo em que as características das

transações e as variáveis de controle estão incluídas, modelo que é exposto por Yvrande-Billon e Saussier (2004) e Mayer (2000), é melhor do que o modelo em que se utiliza somente a variável *MISALIGN*.

Através do modelo da regressão múltipla (Tabela 12), pôde-se controlar os efeitos das características das transações e outras variáveis de controle sobre a performance e identificar, *ceteris paribus*, o efeito direto (líquido) da variável *MISALIGN* sobre a PERF (performance).

Um resumo dos resultados encontrados das hipóteses é exposto na Figura 5.

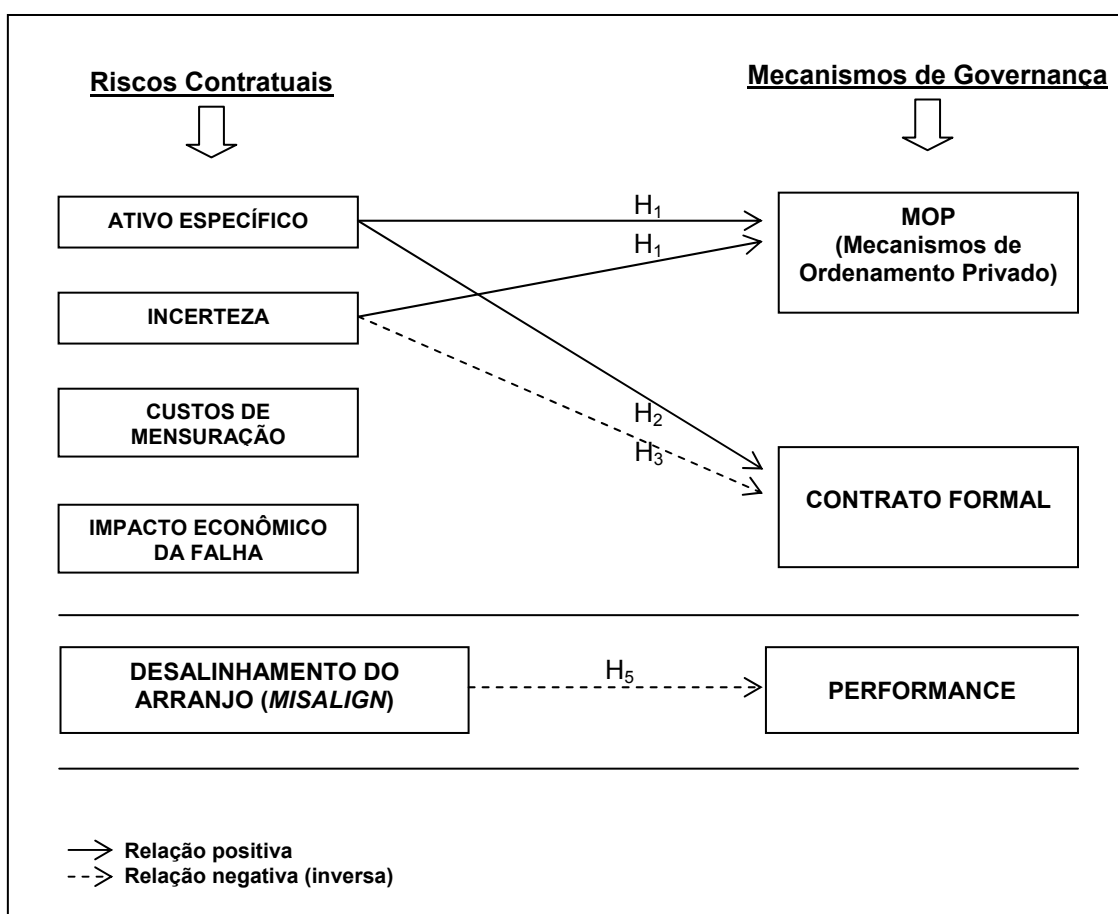


Figura 5: Representação gráfica dos resultados encontrados

7 CONCLUSÃO

Os resultados demonstram que a lógica dos custos de transação contribuem na explicação da utilização dos mecanismos de governança (mecanismos de ordenamento privado e contrato formal) na contratação dos serviços de tecnologia da informação.

Assim como previsto por Williamson (1985, 1996), conclui-se que, nos serviços de TI, onde o ativo é muito específico, isto é, quando as rotinas necessárias para utilização da tecnologia são específicas e os ativos humanos são especializados, a relação entre as partes será mais próxima de uma relação hierárquica, através da incidência de mecanismos de ordenamento privado. A transação somente via mercado é falha em utilizar mecanismos eficientes para a resolução de conflitos e os problemas de oportunismo aumentam quando os ativos são altamente especializados.

Porém, semelhante aos resultados da pesquisa de Poppo e Zenger (2002), os resultados também demonstram que há um maior cuidado na elaboração dos contratos formais nas transações em que o ativo é muito específico.

À medida em que as partes vão se conhecendo, aumenta-se os mecanismos informais, tais como reputação, confiança, compartilhamento de informações e ajuda mútua, que são utilizados na coerção dos agentes. Mas, as partes também têm maiores condições de aprimorar o contrato formal após cada período contratual. E isto se faz necessário para garantir que não haja captura da quase-renda do ativo que é específico, isto é, para garantir que não ocorra a perda ou expropriação do valor econômico do bem (produto ou serviço) transacionado.

Para Gulati (1995), Corts e Singh (2004) e Kalnins e Mayer (2004) os mecanismos de ordenamento privado são utilizados à medida que se torna dispendiosa a personalização de um contrato formal. Assim, acontece uma relação de substituição entre os mesmos. Para outros pesquisadores, Hviid (2000), Ménard (2004) e Poppo e Zenger (2002), os mecanismos de governança, isto é, os contratos formais e os mecanismos de ordenamento privado são complementares entre si.

Nesta pesquisa, observou-se que na presença de ativos muito específicos, tanto mecanismos de ordenamento privado quanto contratos formais detalhados serão empregados como meios de proteção, o que sugere a complementaridade entre os mesmos quando os ativos são específicos. Conforme Poppo e Zenger (2002, p. 712), em ambientes onde os riscos são severos, a combinação de meios de proteção formais e informais pode garantir maior performance da troca do que a escolha de um modo de governança isolado.

Empresas que contratam serviços de TI, como por exemplo: a implantação de um sistema integrado de informações, onde rotinas específicas ao serviço contratado devem ser implantadas e os funcionários da empresa devem se submeter a um treinamento específico para utilizar a tecnologia, essas empresas utilizam tanto de mecanismos de ordenamento privado para monitorarem se o contratado está executando o serviço de forma adequada, quanto buscam personalizar o contrato formal para especificar o serviço e ter como punir o contratado, caso este não execute o serviço como combinado, e assim, evitar um comportamento oportunista.

Apesar de vários estudos indicarem que o aumento na especificidade do ativo conduz o arranjo mais próximo a uma relação hierárquica diminuindo a importância do contrato formal, esta pesquisa, mostra que o uso do contrato formal pode ser importante, mesmo quando mecanismos de ordenamento privado estão presentes.

Além da especificidade do ativo, a incerteza tecnológica foi o outro fator que demonstrou relação com o arranjo escolhido. Nas transações que envolvem tecnologias com maior grau de variações quanto à própria tecnologia e quanto ao aprendizado das mesmas, os mecanismos de ordenamento privado serão mais intensos.

Quando a base tecnológica é rapidamente mudada, as partes podem assumir que ajustes na contratação serão necessários. Uma transação tendo como base somente cláusulas contratuais teria dificuldade para ser renegociada, pois isto exigiria modificação das cláusulas contratuais, enquanto que transações governadas por mecanismos informais seriam mais facilmente ajustadas. Neste caso, as organizações são mais propensas a internalizar os serviços podendo assim aumentar os limites da firma.

Verificou-se que o outro tipo de incerteza mensurada, a incerteza *ex ante* sobre os custos esperados, reduz a necessidade de cláusulas detalhadas. Isto porque na falta de previsão sobre as condições futuras, estabelecer cláusulas detalhadas pode causar futuros transtornos em prováveis renegociações, podendo causar o fim do contrato. Assim, é preferível que certas condições sejam especificadas no transcorrer do relacionamento.

Portanto, o aumento na incerteza *ex ante* sobre os custos esperados diminui a utilização de contrato formal e o aumento da incerteza tecnológica aumenta o uso de mecanismos de ordenamento privado, o que sugere que os tipos de incerteza podem afetar, de forma distinta, a maneira de utilização dos mecanismos de governança.

O tipo de remuneração predominante nos contratos formais que são mais personalizados é a remuneração pré-fixada, o que corrobora com o fato de que

transações via mercado mantém alto poder de incentivo através de remunerações acordadas antecipadamente.

Assim como verificado em outras pesquisas empíricas, tais como Mayer (2000) e Aquino (2005), pode-se comprovar que o alinhamento do arranjo, de acordo com a lógica dos Custos de Transação, afeta positivamente a performance da transação, o que reforça a relevância da teoria dos Custos de Transação nos arranjos contratuais de TI.

Além do desalinhamento do arranjo, de acordo com a lógica dos custos de transação, verificou-se que a especificidade do ativo e a restrição orçamentária também afetam a performance.

Nas transações onde as rotinas são específicas e os ativos humanos especializados, uma performance satisfatória é difícil de ser alcançada. O contratante prioriza sua atenção nessas atividades, às quais são críticas para a empresa ou teriam uma perda de valor significativa caso não pudessem ser mais utilizadas. Assim, a satisfação do contratante em relação à performance do contratado é difícil de ser alcançada devido à busca de melhoria contínua por parte do contratante.

As firmas que têm restrição orçamentária para investimentos em TI mantêm contratos com baixa performance. O que indica que para se obter serviços de qualidade, a contratante precisa dispor dos recursos necessários para investimento.

Desta forma, os riscos contratuais presentes nas transações que envolvem serviços de tecnologia da informação representam significantes desafios gerenciais, sendo que a correta utilização dos mecanismos de governança (mecanismos de

ordenamento privado e contrato formal) contribui para a eficácia na contratação e gerenciamento destes serviços.

7.1 VALIDADE E LIMITES DAS CONCLUSÕES DO ESTUDO

Qualquer método de pesquisa escolhido conterà falhas e a escolha de um determinado método limitará as conclusões alcançadas (SCANDURA; WILLIAMS, 2000, p. 1249).

A pesquisa, por ser do tipo *cross-section*²¹, tem sua validade interna comprometida devido à mensuração simultânea de todas as variáveis, pois não consegue-se reduzir o impacto de muitas variáveis que não são mensuradas. Isto implica restrições no poder explicação dos resultados encontrados (ABERNETHY *et al.*, 1999, p. 18-19).

A impossibilidade de fazer uma análise dinâmica dos relacionamentos da organização se apresenta como uma limitação para os tipos de pesquisa *cross-section* (CORTS; SINGH, 2004, p. 259; POPPO; ZENGER, 2002, p. 723). O que dá sustentabilidade às medidas são as fundamentações teóricas sobre as quais as variáveis e os testes são executados (ABERNETHY *et al.*, 1999, p. 19).

Explicações com base em outras teorias e enfoques (RVB – *Resource-based view*²², Direitos de Propriedade, custos de produção) não foram testadas, o que enfraquece as relações de causa e efeito encontradas, pela possibilidade de

²¹ Pesquisas do tipo *cross-section* são pesquisas que coletam dados de uma ou mais variáveis *no mesmo ponto do tempo* (GUJARATI, 2000, p. 12). Stede *et al.* (2005, p. 665) através de uma pesquisa analisando 130 artigos do tipo *survey*, verificaram 127 (98%) utilizavam dados do tipo *cross-section*.

²² Enquanto que os autores com base ECT se apóiam na diferença dos custos de governança direcionados pelos riscos contratuais, os autores da RVB – *resource-based view*, dão ênfase aos recursos e capacidades da firma (MAYER, 2000, p. 1). Os pesquisadores, com base na RVB, sugerem que as fronteiras da firma são determinadas (pelo menos em parte) pela concentração relativa das capacidades internas e externas (LANGLOIS, 1992, p. 109). Um exemplo de capacidade (recursos) da firma é o fato de possuir internamente o conhecimento da tecnologia (WERNERFELT, 1984, p. 172).

existirem outras variáveis explicativas não abordadas e que podem estar correlacionadas com as variáveis tratadas nesta pesquisa.

Nesta pesquisa não foi possível controlar nenhum tipo de característica dos respondentes (por exemplo, experiência, postura em relação aos riscos), o que segundo Abernethy *et al.* (1999, p. 19) pode influenciar, por exemplo, respostas referentes à satisfação quanto aos serviços prestados. O controle sobre variáveis comportamentais são importantes para excluir explicações alternativas (SCANDURA; WILLIAMS, 2000, p. 1253).

A pesquisa não utilizou nenhum processo de triangulação, nem de estratégia, nem de coleta de dados, nem de fonte de dados. Os respondentes não foram somente da área de informática, fato que diversifica os perfis, e ainda, foi obtida somente uma resposta de cada empresa.

Cada fonte de dados fornece uma única percepção em relação ao que tem sido questionado. Com respostas de mais de uma pessoa de uma mesma empresa, a consistência dos dados seria aumentada. A falta de uma triangulação das fontes de evidência não descarta a possibilidade de que fatores pessoais dos respondentes, como a função, o conhecimento da tecnologia empregada ou o histórico na empresa, influenciem nas relações causais encontradas.

O fato de a amostra ser obtida não aleatoriamente e a impossibilidade de empresas com pouco tempo de funcionamento, por não constarem no cadastro do FINDES, de participarem da pesquisa, também implica na não generalização dos resultados.

Devido à metodologia utilizada para coleta dos dados, questionário via internet, pode haver problemas de cobertura, pois este método requer que o

respondente tenha acesso à Internet e use seu próprio *hardware* (computador, modem, etc.) e *software (browser)* para preenchimento do questionário (GROVES *et al.*, 2004, p. 145).

Apesar do fato de que a “população” estabelecida inicialmente foi de todas as empresas com mais de 9 (nove) funcionários, estabelecidas no Estado do Espírito Santo, os esforços para a obtenção de um número maior de dados, poderia ter inserido algum viés na pesquisa. Desta forma, o conjunto de empresas que responderam à pesquisa poderia não ser uma boa representação de todas as empresas do Estado do ES.

Para verificar se os principais subgrupos da população estavam representados na amostra, foi realizada a divisão da amostra entre os indivíduos que responderam espontaneamente e os que responderam somente através de algum tipo de solicitação extra²³. Os resultados das sub-amostras não foram significativamente diferentes dos resultados da amostra completa, o que não confirmou a hipótese de existir viés de não respondentes.

Para validar os resultados estatísticos encontrados nos testes, a amostra completa também foi dividida em duas amostras de mesmo tamanho, uma amostra para estimação e outra para validação, o que confirma a consistência dos resultados encontrados.

Outro problema reside na profundidade e precisão na mensuração das variáveis. Assim como na pesquisa de Poppo e Zenger (2002), o conceito

²³ O subconjunto de pessoas participantes em uma *survey* precisa ter características similares às características da população mais ampla (GROVES *et al.*, 2004, p. 40). Uma amostra de conveniência, amostra selecionada intencionalmente, não dá sustentabilidade teórica em direção à generalização dos resultados para a população (GROVES *et al.*, 2004, p. 95).

desenvolvido para a complexidade contratual é limitado. Não foi mensurado, por exemplo, os tipos de cláusulas que os gerentes utilizaram em seus contratos.

O fato de ter somente uma única variável para mensurar custos de mensuração enfraqueceu a consistência interna desta medida. Desta forma, o fato de não encontrar relação entre a variável que representa este conceito com as variáveis dependentes nos testes das Hipóteses 1, 2 e 3, pode ser devido ao problema de validade de construto.

7.2 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

A governança dos recursos de tecnologia da informação ainda carece de estudos empíricos que examinem a forma que os responsáveis por esta área a administram. Como a TI se relaciona com os demais departamentos da empresa e quais pessoas devem ter conhecimento desta área. E como a importância dada à TI pela empresa influencia na escolha do método de contratação e gerenciamento da transação.

A forma de contratação e gerenciamento das transações relacionadas aos serviços de tecnologia da informação entre as empresas é um tema que ainda proporciona muita pesquisa.

A teoria dos Custos de Transação tem sido uma abordagem teórica que tem demonstrado sua contribuição no entendimento dos arranjos. Porém, uma análise mais completa e aprofundada, envolvendo outras teorias, como direitos de propriedade, *Resource-Based View - RBV*, custos de produção e questões de incentivo pode contribuir para a formação de definições mais abrangentes.

Assim como outros trabalhos já verificaram, encontrou-se que a especificidade do ativo pode influenciar positivamente na utilização dos mecanismos de ordenamento privado e na elaboração de contratos mais detalhados. Porém, como outros estudos já encontraram um resultado diferente, isto é, que a utilização de mecanismos de ordenamento privado reduz a necessidade de contratos formais mais detalhados. Pode-se pesquisar a mudança de incidência dos mecanismos de ordenamento privado e das alterações do contrato formal durante as transações. Assim, o exame dos relacionamentos no tempo seria envolvido, notando a natureza das instituições no relacionamento e os caminhos seguidos na busca de alta performance.

Uma questão que limita a maioria dos estudos empíricos é o fato de utilizarem somente uma estratégia de pesquisa. Para uma maior validade, corroborando com as sugestões de Abernethy *et al.* (1999) e Scandura e Williams (2000), pode-se fazer um estudo relacionando dois métodos de pesquisa: estudo de caso e *survey*. Assim, os resultados podem ser mais robustos e mais generalizáveis, gozando dos pontos fortes de cada estratégia. Essa triangulação, isto é, o envolvimento de mais do que uma estratégia de pesquisa, aumenta as validades interna e externa quando aplicada em um mesmo estudo.

Os resultados desta pesquisa demonstraram que o atributo da transação “incerteza”, dependendo da forma em que é caracterizado, pode afetar diferentemente os mecanismos de governança e conseqüentemente a estrutura de governança utilizada.

Uma pesquisa analisando o impacto que os diferentes tipos de incerteza exercem nas estruturas e mecanismos de governança seria relevante para consolidar as pesquisas que tratam deste atributo.

Faz-se necessária a existência de estudos que examinem questões similares ou que repliquem o mesmo estudo com diferentes populações, serviços e ambientes, para que os resultados possam ser confirmados ou não.

REFERÊNCIAS

ABERNETHY, Margaret A.; CHUA, Wai Fong; LUCHETT, Peter F.; SELTO, Frank H. Research in managerial accounting: learning from others' experiences. **Accounting e Finance**. N. 39, 1999, p. 1-27.

ALLEN, Douglas W. Transaction costs. **Encyclopedia of Law and Economics**. Cheltenham: Edward Elgar Press, 1999, p. 893-926.

AQUINO, A. C. B. **Economia dos arranjos híbridos**: o caso da coordenação de serviços em uma usina siderúrgica. 2005. 217 p. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

BAKER, George; GIBBONS, Robert; MURPHY, Kevin J. Relational Contracts and the Theory of the Firm. **Quarterly Journal of Economics**. 117, 2002, p. 39-84.

BARZEL, Yoram. Measurement cost and the organization of markets. **The Journal of Law & Economics**. Vol. 25, 1982, p. 27-48.

_____. Organizational forms and measurement costs. **Working paper**. In: INTERNATIONAL SOCIETY FOR NEW INSTITUTION ECONOMICS (www.isnie.org), 7. 2003. Publicado a posteriori **Journal of Institutional and Theoretical Economics**, Vol. 161, N° 3, September, 2005, p. 357-373.

BERGAMASCHI, Sidnei. **Modelos de gestão da terceirização de Tecnologia da Informação**: um estudo exploratório. 2004. 179 f. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

CORTS, Kenneth S.; SINGH, Jasjit. The effect of repeated interaction on contract choice: evidence from offshore drilling. **The Journal of Law, Economics & Organization**. Vol. 20, N° 1, 2004.

CRONBACH, Lee J.; SHAVELSON, Richard J. My Current Thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures. **Educational and Psychological Measurement**. Vol. 64, N° 3, 2004, p. 391-418.

- FURUBOTN, Eirik G.; RICHTER, Rudolf. **Institutions & economic theory: the contribution of the New Institutional Economics**. 2. ed. The University of Michigan Press, 2005, 653 p.
- GROVES, Robert M.; FLOWLER, Floyd J.; COUPER, Mick P.; LEPKOWSKI, James M.; SINGER, Eleanor; TOURANGEAU, Roger. **Survey Methodology**. Wiley-Interscience, 2004, 424 p.
- GUJARATI, Domodar. **Econometria básica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000, 860p.
- GULATI, Ranjay. Does familiarity breed trust? The implications of repeated ties for contractual choice in alliances. **Academy of Management Journal**. Vol. 38, n. 1, 1995, p. 85-112.
- HAIR JR., J. F.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W.C. **Análise multivariada de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HVIID, Morten. Long-term contracts e relational contracts. **Encyclopedia of Law and Economics**. B. Bouckaert and G. De Geest, Edward Elgar Publishing, 2000, p. 46-72.
- INSTITUTO EUVADO LODI-IEL-ES (Vitória – ES). **Guia de negócios**, 2002.
- INSTITUTO EUVADO LODI-IEL-ES (Vitória – ES). **Guia de negócios**, 2005.
- JHONSON, Simon; McMILLAN, John; WOODRUFF, Christopher. Courts and Relational Contracts. . **Working paper**. In: EUROPEAN SCHOOL AN NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS (www.esnie.org), 2000.
- KALNINS, A; MAYER, K; Relationships and hybrid contract: an analysis of contract choice in information technology. **The Journal of Law, Economics and Organization**. Vol. 20, Nº 1, 2004, p. 207-229.
- LANGLOIS, R. N. Transaction-cost economics in real time. **Industrial and Corporate Change**. Vol. 1, 1992, p. 99-127.
- LEVIN, Jonathan. Relational Incentive Contracts. **The American Economic Review**. Vol. 93, nº 3, 2003, p. 835-857.
- MAYER, Kyle J. Transactional alignment and project performance: evidence from information technology. **Working paper**: in INTERNATIONAL SOCIETY FOR NEW

INSTITUTION ECONOMICS (www.isnie.org), Annual Conference of the New Institutional Economics, Proceedings... Tübingen, Germany, 2000.

MASTEN, Scott E. Contractual Choice. **Working paper**, 1998. Publicado a posteriori In **Encyclopedia of Law and Economics**, Vol. III, The Regulation of Contracts, B. Boukaert and G. De Geest (eds.), Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing, 1999, p. 25-45.

MCIVOR, Ronan. **The outsourcing process**: strategies for evaluation and management. Cambridge University Press, 2005.

MÉNARD, Claude. The economics of hybrid organizations. **Journal of Institutional and Theoretical Economics**. Vol. 160, Nº 03, 2004, p. 345-376.

NORTH, Douglass C. **Custos de transação, instituições e desempenho econômico**. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 1998.

POPPO, Laura; ZENGER, Todd. Testing alternative theories of the firm: transaction cost, knowledge-based, and measurement explanations for make-or-buy decisions in information services. **Strategic Management Journal**, Vol. 19, n. 19, 1998, p. 853-877.

_____. _____. Do formal contract and relational governance function as substitutes or complements? **Strategic Management Journal**, n. 23, 2002, p. 707-725.

RIBEIRO, L.; AQUINO, A. C. B. Quasi-rents, measurement costs, enforceability and efficient organizations. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, XXXVIII. 2004, Paraná. **Anais...**[Curitiba]: Associação Nacional de Programa de Pós-Graduação em Administração, 2004, 1 CD-ROM.

SCANDURA, Terri A., WILLIAMS, Ethlyn A. Research methodology in management: current practices, trends, and implications for future research. **Academy of Management Journal**, Vol. 43, n. 06, 2000, p. 1248-1264.

SALANIÉ, B.; CHIAPPORI, P.A. Testing Contract Theory: a survey of some recent work. Invited lecture In: WORLD CONGRESS OF THE ECONOMETRIC SOCIETY. Settle, August, 2000.

SOUZA, C. A; ZWICKER, R.; VIDAL, A. G. da R., SIQUEIRA, J. de O. Avaliação do Grau de Informatização de Empresas: Um estudo em indústrias brasileiras. In:

ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, XXIX. 2005, DF. **Anais...**[Brasília]: Associação Nacional de Programa de Pós-Graduação em Administração, 2005, 1 CD-ROM.

STEDE, Wim A. Van der; YOUNG, S. Mark; CHEN, Clara Xiaoling. Assessing the quality of evidence in empirical management accounting research: the case of survey studies. **Accounting, Organizations and Society**. Vol. 30, 2005, p. 655-684.

ULSET, Svein. R&D outsourcing and contractual governance: An empirical study of commercial R&D projects. **Journal of Economic Behavior & Organisation**. Vol. 30, 1996, p. 63-82.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI – Tecnologia da Informação**. São Paulo: M. Books, 2006, 276 p.

WERNERFELT, Birger. A Resource-based View of the Firm. **Strategic Management Journal**. Vol. 5, 1984, p. 171-180.

WILLIAMSON, Oliver E. **The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting**. New York: The Free Press, 1985, 450 p.

_____. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. **Administrative Science Quarterly**. Vol. 36, 1991, p. 269-296.

_____. **The mechanisms of governance**. New York: Oxford University Press, 1996, 429p.

YVRANDE-BILLON, A.; SAUSSIÉ, S. Do organization choices matter ? Assessing the importance of governance through performance comparisons. In: **New ideas in contracting and organizational economics research**. Nova Science Publishers, 2004, p. 69-86.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário

Neste apêndice estão contidas as questões utilizadas na pesquisa no formato em que foi disponibilizada no *website*. Aqui estão dispostas todas as questões, porém, a partir da questão 2, somente foram apresentadas ao respondente, as questões referentes às atividades por ele marcadas como parcialmente ou totalmente terceirizadas.



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

APRESENTAÇÃO

Essa pesquisa visa contribuir para o estudo da informatização das empresas através da análise da forma de contratação e gestão dos serviços de Tecnologia da Informação. A participação de sua empresa é muito importante e poderá ser feita através do preenchimento do questionário a seguir. Garantimos o sigilo dos dados informados, conforme exige o Código Internacional de Ética em Pesquisa. As respostas fornecidas serão consideradas apenas de forma agregada. E desde já, agradecemos sua participação.

RESPONSÁVEL PELA PESQUISA

Gleydson Paiva Muniz (Mestrando na FUCAPE)

INFORMAÇÕES DO RESPONDENTE

Nome do Respondente:
Cargo: Email:

INFORMAÇÕES DA EMPRESA

Razão Social:
CNPJ: N° de Funcionários:
Atividade:



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

1) Indique quais serviços de Informática que sua empresa não contrata, quais são executados por funcionários de sua empresa, quais são parcialmente terceirizados e quais são totalmente terceirizados.

Serviços de Informática	Serviço não contratado	Executado por funcionário da Empresa	Parcialmente Terceirizado	Totalmente terceirizado
Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de banco de dados e segurança das informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de hardware e infra-estrutura física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de redes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpdesk e suporte ao usuário final	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operação e digitação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				<input type="button" value="Continuar"/>



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

2) Informe o tempo que o atual fornecedor tem prestado serviços a sua empresa e assinale a frequência de utilização cada serviço de Informática abaixo listado.

Serviços de Informática	tempo que o atual fornecedor tem prestado serviços a sua empresa		Frequência de utilização do serviço				
	Anos	Meses	rara mente	às vezes	mensal mente	semanal mente	diaria mente
Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de banco de dados e segurança das informações	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de hardware e infra-estrutura física	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de redes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpdesk e suporte ao usuário final	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operação e digitação	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
							<input type="button" value="Continuar"/>



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

3) Informe o tipo de contrato formal (escrito) utilizado para cada serviço de informática abaixo listado.

Serviços de Informática	Não Possui contrato formal (escrito)	Contrato Padrão elaborado exclusivamente pelo fornecedor	Contrato desenvolvido por sua empresa ou personalizado para ela	
			SEM auxílio de um departamento jurídico	COM auxílio de um departamento jurídico
Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de banco de dados e segurança das informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de hardware e infra-estrutura física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de redes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpdesk e suporte ao usuário final	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operação e digitação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				<input type="button" value="Continuar"/>



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

4) Para cada serviço de informática abaixo listado, informe a quantidade de vezes que foram feitos aditivos ao contrato ou as condições contratuais foram alteradas.

Serviços de Informática	Zero	1 vez	de 2 a 3 vezes	de 4 a 6 vezes	mais de 6 vezes
Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de banco de dados e segurança das informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de hardware e infra-estrutura física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de redes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpdesk e suporte ao usuário final	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operação e digitação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					<input type="button" value="Continuar"/>



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

5) Indique a forma de remuneração do fornecedor para cada serviço de Informática abaixo listado, considerando os 6 tipos de remuneração listados.

A - Valor pago por hora ou dia, de acordo com a demanda da empresa.

B - Valor pago por período (hora, dia ou mês) de acordo com a demanda da empresa, não podendo ultrapassar um valor máximo pré-estipulado.

C - Valor fixo pago por período (mês ou ano), a título de manutenções, atualizações, assistência, etc.

D - Valor total fixado para a execução do serviço completo, mais um valor por hora ou dia, de acordo com a demanda da empresa.

E - Valor total fixado para a execução do serviço completo, mais um valor fixo por período (mês ou ano), a título de manutenções, atualizações, assistência, etc.

F - Foi fixado um valor total para a execução do serviço completo.

Serviços de Informática	A	B	C	D	E	F
Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de banco de dados e segurança das informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de hardware e infra-estrutura física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de redes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpdesk e suporte ao usuário final	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operação e digitação	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="button" value="Continuar"/>						



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

6) Para cada serviço de informática abaixo listado, informe qual o prejuízo que seria causado por uma falha (defeito) não identificada.

Serviços de Informática	demanda simples correção	prejudica performance do sistema	interrompe a funcionalidade do sistema	interrompe a funcionalidade de uma área cliente	interrompe de forma generalizada a operação da empresa
Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de banco de dados e segurança das informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de hardware e infraestrutura física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de redes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpdesk e suporte ao usuário final	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operação e digitação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					<input type="button" value="Continuar"/>



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

7) Para cada serviço de informática abaixo listado, no caso de ocorrer uma falha, informe o tipo de transtorno causado para a reparação dessa falha, quando identificada.

Serviços de Informática	a falha pode ser recuperada sem interromper a funcionalidade do sistema	a correção da falha prejudica a performance do sistema	a correção da falha prejudica a funcionalidade do sistema	a correção da falha prejudica ou interrompe determinada área	a correção da falha gera um efeito negativo generalizado na empresa
Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de banco de dados e segurança das informações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manutenção de hardware e infraestrutura física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de redes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Helpdesk e suporte ao usuário final	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Operação e digitação	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="button" value="Continuar"/>					



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

=> Para cada afirmação abaixo, assinale a opção que melhor represente o serviço de "Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações"

Afirmações	discordo muito	discordo	neutro	concordo	concordo muito
Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade de programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui escala e volume que justificariam desenvolver essa atividade internamente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor deste serviço de informática presta serviços exclusivamente para sua empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui exclusividade de direitos de propriedade (direitos de patente) ou exclusividade de direitos de uso (direitos de licença) sobre os sistemas e aplicativos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É provável que o fornecedor deste serviço, tenha se utilizado de informações privativas de sua empresa, na prestação de serviços a outras empresas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui conhecimento na operacionalização dos sistemas e aplicativos principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma que um dos lados solicitar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa é quem conduz o trabalho do fornecedor, isto é, estabelece o que será feito, onde, quando e de que forma será feito o serviço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente utilizar os sistemas e aplicativos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualquer atraso na programação, desenvolvimento ou manutenção dos sistemas e aplicativos poderia trazer grandes prejuízos à empresa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria muito caro trocar de fornecedor (considere o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes e desenvolver um relacionamento de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os conhecimentos fundamentais associados com a operacionalização dos sistemas e aplicativos mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As configurações ideais do hardware e software exigidos para executar os sistemas e aplicativos mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a atividade de Programação, desenvolvimento e manutenção de sistemas e aplicações fosse executada internamente, a empresa atualmente teria as habilidades e capacitações tecnológicas necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A qualidade dos serviços é ótima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucepe.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

=> Para cada afirmação abaixo, assinale a opção que melhor represente o serviço de "**Manutenção de banco de dados e segurança das informações**".

Afirmarões	discordo muito	discordo	neutro	concordo	concordo muito
Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade de manutenção de banco de dados e segurança das informações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui escala e volume que justificariam desenvolver essa atividade internamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor deste serviço de informática presta serviços exclusivamente para sua empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui exclusividade de direitos de propriedade (direitos de patente) ou exclusividade de direitos de uso (direitos de licença) sobre os sistemas de bancos de dados e mecanismos de segurança das informações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É provável que o fornecedor deste serviço, tenha se utilizado de informações privativas de sua empresa, na prestação de serviços a outras empresas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui conhecimento dos mecanismos de segurança das informações e do banco de dados, principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma que um dos lados solicitar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa é quem conduz o trabalho do fornecedor, isto é, estabelece o que será feito, onde, quando e de que forma será feito o serviço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente utilizar o banco de dados e os sistemas de segurança das informações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualquer atraso na manutenção do banco de dados e segurança das informações poderia trazer grandes prejuízos à empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria muito caro trocar de fornecedor (considere o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes e desenvolver um relacionamento de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os conhecimentos fundamentais associados com a operacionalização dos bancos de dados e segurança das informações mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As configurações ideais do hardware e software exigidos para o banco de dados e segurança das informações mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a atividade de Manutenção de banco de dados e segurança das informações fosse executada internamente, a empresa atualmente teria as habilidades e capacitações tecnológicas necessárias..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A qualidade dos serviços é ótima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="button" value="Continuar"/>					



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

=>> Para cada afirmação abaixo, assinale a opção que melhor represente o serviço de "**Manutenção de hardware e infra estrutura física**".

Afirmações	discordo muito	discordo	neutro	concordo	concordo muito
Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade de manutenção de hardware e infra-estrutura física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui escala e volume que justificariam desenvolver essa atividade internamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor deste serviço de informática presta serviços exclusivamente para sua empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui exclusividade de direitos de propriedade (direitos de patente) ou exclusividade de direitos de uso (direitos de licença) sobre o hardware utilizado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É provável que o fornecedor deste serviço, tenha se utilizado de informações privativas de sua empresa, na prestação de serviços a outras empresas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui conhecimento na utilização do hardware e da infra-estrutura física, principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma que um dos lados solicitar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa é quem conduz o trabalho do fornecedor, isto é, estabelece o que será feito, onde, quando e de que forma será feito o serviço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente utilizar o hardware e a infra-estrutura física.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualquer atraso na manutenção do hardware e da infra-estrutura física poderia trazer grandes prejuízos à empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria muito caro trocar de fornecedor (considere o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes e desenvolver um relacionamento de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os conhecimentos fundamentais associados com a operacionalização do hardware e da infra-estrutura física mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As configurações ideais de hardware e infra-estrutura física mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a atividade de Manutenção de hardware e infra estrutura física fosse executada internamente, a empresa atualmente teria as habilidades e capacitações tecnológicas necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A qualidade dos serviços é ótima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Continuar



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

=> Para cada afirmação abaixo, assinale a opção que melhor represente o serviço de "Gerenciamento e suporte de redes".

Afirmarões	discordo muito	discordo	neutro	concordo	concordo muito
Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade de gerenciamento e suporte de redes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui escala e volume que justificariam desenvolver essa atividade internamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor deste serviço de informática presta serviços exclusivamente para sua empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui exclusividade de direitos de propriedade (direitos de patente) ou exclusividade de direitos de uso (direitos de licença) sobre os sistemas de rede.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É provável que o fornecedor deste serviço, tenha se utilizado de informações privativas de sua empresa, na prestação de serviços a outras empresas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui conhecimento na operacionalização dos sistemas de rede principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma que um dos lados solicitar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa é quem conduz o trabalho do fornecedor, isto é, estabelece o que será feito, onde, quando e de que forma será feito o serviço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente utilizar os sistemas de rede.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualquer atraso na atividade de gerenciamento e suporte das redes poderia trazer grandes prejuízos à empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria muito caro trocar de fornecedor (considere o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes e desenvolver um relacionamento de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os conhecimentos fundamentais associados com a operacionalização dos sistemas de rede mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As configurações ideais do hardware e software exigidos para gerenciar as redes mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a atividade de Gerenciamento e suporte de redes fosse executada internamente, a empresa atualmente teria as habilidades e capacitações tecnológicas necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A qualidade dos serviços é ótima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Continuar



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

=> Para cada afirmação abaixo, assinale a opção que melhor represente o serviço de "Helpdesk e suporte ao usuário final".

Afirmções	discordo muito	discordo	neutro	concordo	concordo muito
Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade de helpdesk e suporte ao usuário final.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui escala e volume que justificariam desenvolver essa atividade internamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor deste serviço de informática presta serviços exclusivamente para sua empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui exclusividade de direitos de propriedade (direitos de patente) ou exclusividade de direitos de uso (direitos de licença) sobre os sistemas de helpdesk e suporte ao usuário final.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É provável que o fornecedor deste serviço, tenha se utilizado de informações privativas de sua empresa, na prestação de serviços a outras empresas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui conhecimento na operacionalização da atividade de helpdesk e suporte ao usuário final principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma que um dos lados solicitar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa é quem conduz o trabalho do fornecedor, isto é, estabelece o que será feito, onde, quando e de que forma será feito o serviço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente utilizar os sistemas de helpdesk e suporte ao usuário final.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualquer atraso na atividade de helpdesk e suporte ao usuário final, poderia trazer grandes prejuízos à empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria muito caro trocar de fornecedor (considere o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes e desenvolver um relacionamento de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os conhecimentos fundamentais associados com a operacionalização dos sistemas de helpdesk e de suporte ao usuário final mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As configurações ideais do hardware e software exigidos para utilizar os sistemas de helpdesk e suporte ao usuário final mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a atividade de Helpdesk e suporte ao usuário final fosse executada internamente, a empresa atualmente teria as habilidades e capacitações tecnológicas necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A qualidade dos serviços é ótima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Continuar



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

=> Para cada afirmação abaixo, assinale a opção que melhor represente o serviço de "Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP)".

Afirmarões	discordo muito	discordo	neutro	concordo	concordo muito
Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade de gerenciamento e suporte de telecomunicações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui escala e volume que justificariam desenvolver essa atividade internamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor deste serviço de informática presta serviços exclusivamente para sua empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui exclusividade de direitos de propriedade (direitos de patente) ou exclusividade de direitos de uso (direitos de licença) sobre os sistemas de telecomunicações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É provável que o fornecedor deste serviço, tenha se utilizado de informações privativas de sua empresa, na prestação de serviços a outras empresas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui conhecimento na operacionalização dos sistemas de telecomunicações principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma que um dos lados solicitar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa é quem conduz o trabalho do fornecedor, isto é, estabelece o que será feito, onde, quando e de que forma será feito o serviço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente utilizar os sistemas de telecomunicações.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualquer atraso na atividade de gerenciamento e suporte nos sistemas de telecomunicações poderia trazer grandes prejuízos à empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria muito caro trocar de fornecedor (considere o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes e desenvolver um relacionamento de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os conhecimentos fundamentais associados com a operacionalização dos sistemas de telecomunicações mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As configurações ideais do hardware e software exigidos para executar os sistemas de telecomunicações mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a atividade de Gerenciamento e suporte de telecomunicações (PABX - VoIP) fosse executada internamente, a empresa atualmente teria as habilidades e capacitações tecnológicas necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A qualidade dos serviços é ótima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					<input type="button" value="Continuar"/>



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

=> Para cada afirmação abaixo, assinale a opção que melhor represente o serviço de "Operação e digitação".

Afirmarões	discordo muito	discordo	neutro	concordo	concordo muito
Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade de operação e digitação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui escala e volume que justificariam desenvolver essa atividade internamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor deste serviço de informática presta serviços exclusivamente para sua empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui exclusividade de direitos de propriedade (direitos de patente) ou exclusividade de direitos de uso (direitos de licença) sobre os mecanismos de operação e digitação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É provável que o fornecedor deste serviço, tenha se utilizado de informações privativas de sua empresa, na prestação de serviços a outras empresas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui conhecimento da atividade de operação e digitação principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma que um dos lados solicitar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa é quem conduz o trabalho do fornecedor, isto é, estabelece o que será feito, onde, quando e de que forma será feito o serviço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente executar a atividade de operação e digitação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualquer atraso na atividade de operação e digitação poderia trazer grandes prejuízos à empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria muito caro trocar de fornecedor (considere o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes e desenvolver um relacionamento de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os conhecimentos fundamentais associados com a atividade de operação e digitação mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As configurações ideais do hardware e software exigidos na atividade de operação e digitação mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a atividade de Operação e digitação fosse executada internamente, a empresa atualmente teria as habilidades e capacitações tecnológicas necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A qualidade dos serviços é ótima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Continuar



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

=> Para cada afirmação abaixo, assinale a opção que melhor represente o serviço de "Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP)".

Afirmções	discordo muito	discordo	neutro	concordo	concordo muito
Sua empresa enfrenta restrições de orçamento para investimentos na atividade de hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui escala e volume que justificariam desenvolver essa atividade internamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O contrato formal (escrito) com o atual fornecedor exigiu um grande esforço de negociação, especificação e redação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor deste serviço de informática presta serviços exclusivamente para sua empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui exclusividade de direitos de propriedade (direitos de patente) ou exclusividade de direitos de uso (direitos de licença) sobre os websites e softwares aplicativos (ASP).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É provável que o fornecedor deste serviço, tenha se utilizado de informações privativas de sua empresa, na prestação de serviços a outras empresas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa possui conhecimento na operacionalização dos websites e softwares aplicativos (ASP) principalmente pelo fato do fornecedor ter disponibilizado todas as informações necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A base do relacionamento com o fornecedor está sustentada na confiança depositada no mesmo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa e o fornecedor deste serviço ajudam-se mutuamente de qualquer forma que um dos lados solicitar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sua empresa é quem conduz o trabalho do fornecedor, isto é, estabelece o que será feito, onde, quando e de que forma será feito o serviço.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os indivíduos de sua empresa precisam ou precisaram ter treinamento específico para adequadamente utilizar os websites e softwares aplicativos (ASP).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Qualquer atraso na atividade de hospedagem e manutenção de websites e softwares aplicativos (ASP) poderia trazer grandes prejuízos à empresa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seria muito caro trocar de fornecedor (considere o tempo requerido para localizar, qualificar, treinar, fazer investimentos, conduzir testes e desenvolver um relacionamento de trabalho).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os conhecimentos fundamentais associados com a operacionalização de websites e softwares aplicativos (ASP) mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As configurações ideais do hardware e software exigidos para gerenciar a hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP) mudam rapidamente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se no decorrer da realização dos serviços, o fornecedor deixar de seguir determinado requisito contratado, isso é verificado apenas quando ocorre uma falha de funcionamento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se a atividade de Hospedagem de websites e softwares aplicativos (ASP) fosse executada internamente, a empresa atualmente teria as habilidades e capacitações tecnológicas necessárias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
É muito provável que se tenha custos extras não pré-estipulados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os valores pagos (custos) pelos serviços podem ser considerados excelentes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A qualidade dos serviços é ótima.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O fornecedor é pontual e prestativo para resolver problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="button" value="Continuar"/>					



Av. Fernando Ferrari, 1358, Goiabeiras, Vitória / ES - CEP:29075-010 - Tel:(27)4009-4444 - Fax:(27)4009-4422 - www.fucape.br

Pesquisa: Terceirização dos Serviços de Tecnologia da Informação

Informações complementares:

Agradecemos sua participação! Em caso de dúvidas entre em contato através do e_mail pesquisadigital@fucape.br

Finalizar Questionário

APÊNDICE B – Tratamento das variáveis

Neste Apêndice utilizou-se da análise fatorial, coeficiente de correlação de *Spearman* e do Alfa de *Cronbach*, para validação das variáveis mensuradas.

Para as variáveis IE1, IE2, INC1, INC2, CUSTIN, K1, K2 e K3 que são utilizadas para mensurar o impacto econômico, incerteza e especificidade do ativo, e são utilizadas como variáveis dependentes para teste das Hipóteses 1 e 2, as análises fatoriais foram feitas para cada uma das 5 amostras, isto é, para a amostra completa (n=106), amostra para estimação (n=53), amostra para validação (n=53), amostra espontânea (n=50) e para a amostra não espontânea (56).

Como PERF1, PERF2 e PERF3, que representam a performance, são utilizadas somente como variável dependente na hipótese 4, a análise fatorial foi somente empregada na amostra completa.

1. Impacto econômico

Duas variáveis foram utilizadas para mensurar o impacto econômico do erro: IE1 e IE2, as quais estão positiva e significativamente²⁴ correlacionadas entre si, também apresentando um Alfa de *Cronbach* significativo²⁵, em todas as cinco amostras (Tabela-B1).

Tabela B-1: Correlação bivariada e Alfa de *Cronbach* entre as variáveis IE1 e IE2 (para as 5 amostras)

Testes	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
correl. de <i>Spearman</i>	0,706**	0,948**	0,930**	0,940**	0,945**
Alfa de <i>Cronbach</i>	0,834**	0,878**	0,903**	0,909**	0,883**

** Significante a 1%

* Significante a 5%

²⁴ Normas práticas sugerem que as correlações inter-itens excedam 0,30 (HAIR *et al.*, 2005, p. 112)

²⁵ O limite inferior para o alfa de Cronbach geralmente aceito é de 0,70, apesar de poder diminuir para 0,60 em pesquisa exploratória (HAIR *et al.*, 2005, p. 112)

Através de análise fatorial para cada amostra, utilizando o método de rotação oblíqua *Oblimin*²⁶, obteve-se um novo fator (componente), o qual passou a representar a variável IE, sendo validado, em cada amostra, através dos novos coeficientes de correlação entre as variáveis e o fator²⁷ (Tabela B-2).e através do coeficiente Alfa de *Cronbach* (Tabela B-3).

Tabela B-2: Correlação bivariada das variáveis IE1 e IE2 com o Fator encontrado (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
FATOR – IE1	0,937**	0,948**	0,930**	0,940**	0,945**
FATOR – IE2	0,899**	0,878**	0,903**	0,909**	0,883**

Coeficientes de correlação de *Spearman*

** Significante a 1%

* Significante a 5%

Tabela B-3: Alfa de *Cronbach* entre as variáveis IE1, IE2 e o Fator encontrado (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
FATOR – IE1 – IE2	0,926**	0,953**	0,942**	0,918**	0,931**

** Significante a 1%

* Significante a 5%

2. Incerteza

O coeficiente Alfa de *Cronbach* entre as três variáveis que mensuram incerteza (INC1, INC2 e CUSTIN), foi significativa na amostra completa, para estimação e a não espontânea, porém, inclusive nestas, pode ser considerado baixo (Tabela B-4).

Tabela B-4: Alfa de *Cronbach* entre as variáveis INC1, INC2 e CUSTIN (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
INC1 – INC2 - CUSTIN	0,485**	0,529**	0,437	0,457	0,480**

** Significante a 1%

* Significante a 5%

²⁶ Método utilizado quando há a possibilidade, de acordo com os pressupostos teóricos, de que as variáveis estejam correlacionadas entre si (HAIR *et al.*, 2005).

²⁷ Normas práticas sugerem que as correlações item-com-total excedam 0,50 (HAIR *et al.*, 2005, p. 112)

A tabela B-5 demonstra, em todas as amostras, uma correlação positiva e significativa entre INC1 e INC2, porém, CUSTIN, não apresenta correlação com as outras duas variáveis.

Tabela B-5: Correlação bivariada das variáveis INC1 e INC2 e CUSTIN (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
INC1 – INC2	0,595**	0,617**	0,571**	0,548**	0,650**
INC1 – CUSTIN	0,089	0,065	0,042	0,031	0,058
INC2 – CUSTIN	0,065	0,079	0,016	-0,013	0,108

Coefficientes de correlação de *Spearman*

** Significante a 1%

Foi então realizado uma análise fatorial através do método de rotação oblíqua *Oblimin*, que resultou em 2 fatores, sendo que, em todas as amostras, o fator (componente) 1, obteve maior carga das variáveis INC1 e INC2 e o fator 2 da variável CUSTIN (tabela B-6).

Tabela B-6: Matriz fatorial para as variáveis INC1, INC2 e CUSTIN (para as 5 amostras)

Pattern Matrix										
Variáveis	Amostra completa (n=106)		Amostra p/ estimação (n=53)		Amostra p/ validação (n=53)		Amostra espontânea (n=50)		Amostra não espontânea (n=56)	
	Component		Component		Component		Component		Component	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
INC1	,891	,020	,899	,003	,884	,030	,887	,036	,900	,103
INC2	,895	-,020	,900	-,003	,888	-,030	,887	,059	,901	,053
CUSTIN	8,84E-005	1,000	2,38E-006	1,000	,000	1,000	,053	1,000	,087	1,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Em todas as amostras, a alta correlação parcial de INC1 e INC2 no fator 1 (ou componente 1) indica a forte relação dentro do fator, como também pode ser visto no gráfico B-1²⁸, a seguir. A variável CUSTIN ficou representada no fator 2, incidindo alta correlação com o mesmo.

²⁸ Optou-se demonstrar somente o gráfico da amostra completa, pelo fato das outras amostras apresentarem gráficos semelhantes.

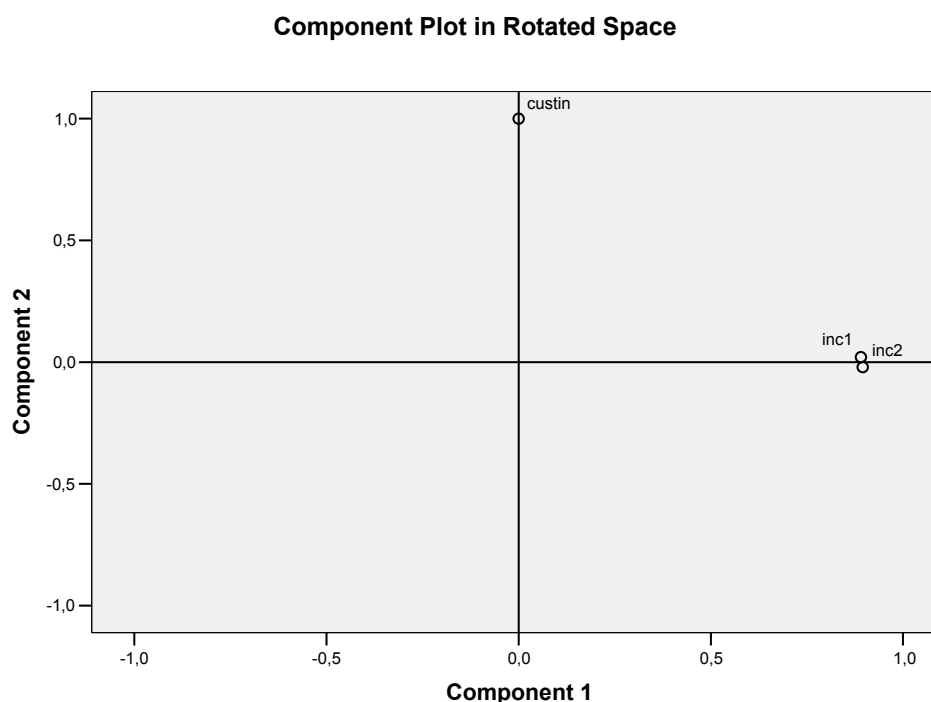


Gráfico B-2: Impressão das variáveis INC1, INC2 e CUSTIN no espaço rotacionado, segundo fatores identificados.

A forte correlação entre o fator1 e as variáveis INC1 e INC2 foi comprovada através dos altos coeficientes de correlação encontrados (tabela B-7), corroborada ainda com os Alfa de Cronbach (tabela B-8), em todas as amostras.

Da mesma forma, a forte correlação entre o fator2 e a variável CUSTIN foi comprovada através dos coeficientes de correção (tabela B-7) e através do Alfa de Cronbach (tabela B-8), em todas as amostras.

Tabela B-7: Correlação bivariada das variáveis INC1, INC2 e CUSTIN e os fatores encontrados (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
FATOR1 – INC1	0,800**	0,826**	0,912**	0,922**	0,878**
FATOR1 – INC2	0,926**	0,928**	0,802**	0,798**	0,882**
FATOR1 – CUSTIN	-0,080	-0,043	-0,094	-0,100	-0,096
FATOR2 – INC1	0,324**	0,088	0,290*	-0,245	0,323*
FATOR2 – INC2	0,118	-0,132	0,080	-0,007	0,243
FATOR2 – CUSTIN	0,935**	0,914**	0,944**	0,924**	0,943**

Coeficientes de correlação de *Spearman*

** Significante a 1%

* Significante a 5%

Tabela B-8: Alfa de Cronbach entre as variáveis INC1, INC2 e CUSTIN e os fatores encontrados (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
FATOR1 – INC1 e INC2	0,921**	0,926**	0,916**	0,915**	0,928**
FATOR2 e CUSTIN	0,999**	1,000**	1,000**	1,000**	0,999**

** Significante a 1%

* Significante a 5%

Portanto, para todas as amostras, foram definidos dois fatores. O primeiro foi denominado INC_TEC, que representa as duas primeiras variáveis INC1 e INC2, denominando-o de incerteza tecnológica. Como o segundo fator ficou correlacionado somente com CUSTIN, esta nomenclatura foi mantida.

3. Especificidade do ativo

O coeficiente de Alfa de Cronbach entre as três variáveis que mensuram a especificidade do ativo não significativo em nenhuma amostra (tabela B-9).

A tabela B-10 demonstra uma baixa correlação de K2 com as demais variáveis e uma correlação significativa entre K1 e K3.

Tabela B-9: Alfa de Cronbach entre as variáveis K1, K2 e K3 (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
K1 – K2 – K3	0,422	0,418	0,430	0,561	0,294*

** Significante a 1%

* Significante a 5%

Tabela B-10: Correlação bivariada das variáveis K1 e K2 e K3 (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
K1 – K2	0,265**	0,309*	0,248	0,290*	0,238
K1 – K3	0,395**	0,342*	0,442*	0,423**	0,377**
K2 – K3	-0,047	-0,027	-0,059	0,163	-0,241

Coefficientes de correlação de Spearman

** Significante a 1%

* Significante a 5%

Desta forma, foi realizada uma análise fatorial através do método de rotação oblíqua *Oblimin* para cada amostra, o que resultou em 2 fatores. Sendo que o fator

(componente) 1, obteve maior carga das variáveis K1 e K3 e o fator 2 da variável K2 (conforme tabela B-11 e o gráfico B-2²⁹).

Tabela B-11: Matriz fatorial para as variáveis K1, K2 e K3 (para as 5 amostras)

Pattern Matrix										
Variáveis	Amostra completa (n=106)		Amostra p/ estimação (n=53)		Amostra p/ validação (n=53)		Amostra espontânea (n=50)		Amostra não espontânea (n=56)	
	Component		Component		Component		Component		Component	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
K1	,746	,383	,625	,531	,794	,314	,805	,416	,823	,370
K2	-,032	,955	-,120	,938	-,009	,966	,236	,979	-,002	,941
K3	,897	-,244	,924	-,187	,889	-,238	,885	,066	,823	-,373

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

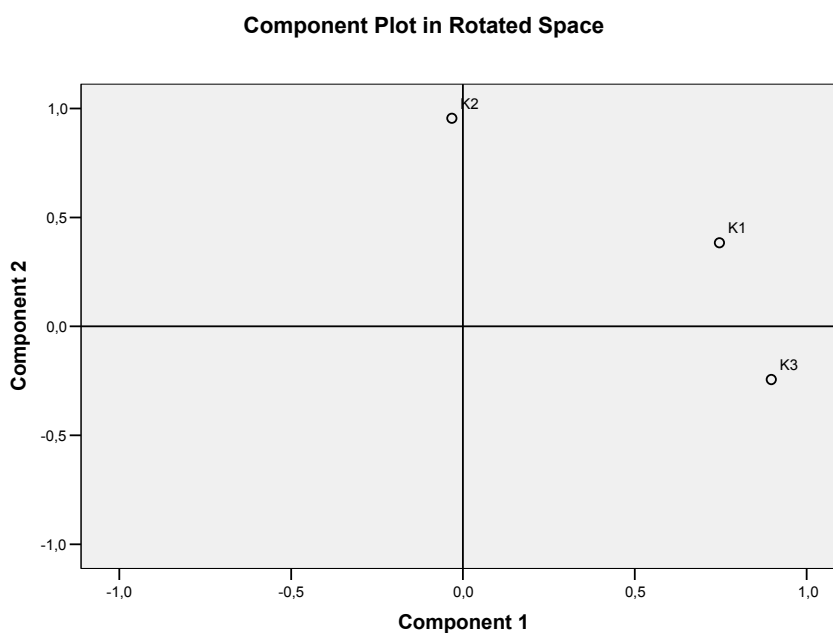


Gráfico B-3: Impressão das variáveis K1, K2 e K3 no espaço rotacionado, segundo fatores identificados.

Além das altas cargas obtidas através da análise fatorial, a validação dos fatores foi comprovada através da análise de correlação de *Spearman* entre os fatores e as variáveis e de um novo teste do Alfa de Cronbach, tabelas B-12 e B-13

²⁹ Optou-se demonstrar somente o gráfico da amostra completa, pelo fato das outras amostras apresentarem gráficos semelhantes.

respectivamente. Demonstrando uma forte correlação entre o fator 1 e as variáveis K1 e K3, e o fator 2 e a variável K2, em todas as amostras.

Tabela B-12: Correlação bivariada das variáveis K1, K2 e K3 e os fatores encontrados (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
FATOR1 – K1	0,726**	0,670**	0,757**	0,730**	0,846**
FATOR1 – K2	-0,021	-0,026	-0,024	0,162	-0,064
FATOR1 – K3	0,903**	0,905**	0,903**	0,971**	0,786**
FATOR2 – K1	0,448**	0,579**	0,394**	0,476**	0,434**
FATOR2 – K2	0,943**	0,921**	0,957**	0,960**	0,921**
FATOR2 – K3	-0,152	-0,048	-0,159	0,090	-0,351**

Coefficientes de correlação de *Spearman*

** Significante a 1%

* Significante a 5%

Tabela B-13: Alfa de Cronbach entre as variáveis K1, K2 e K3 e os fatores encontrados (para as 5 amostras)

Variáveis	Amostra completa (n=106)	Amostra p/ estimação (n=53)	Amostra p/ validação (n=53)	Amostra espontânea (n=50)	Amostra não espontânea (n=56)
FATOR1 – K1 e K3	0,857	0,841	0,866	0,877	0,843
FATOR2 e K2	0,975	0,961	0,977	0,990	0,969

** Significante a 1%

* Significante a 5%

Portanto, para cada amostra, foram definidos dois fatores. O primeiro foi denominado K13, que representa as duas variáveis K1 e K3. Como o segundo fator ficou correlacionado somente com K2, esta nomenclatura foi mantida.

4. Performance

O coeficiente Alfa de Cronbach entre as três variáveis que mensuram performance foi de 0,820, porém, com significância de 0,276, o que não permitiu validar o coeficiente.

Através de uma análise de correlação, conforme tabela B-14, verificou-se que realmente as três variáveis estavam correlacionadas.

Tabela B-14: Correlação bivariada entre variáveis (PERF1, PERF2 e PERF3)

Variáveis	Coefficiente	Sig.
PERF1 – PERF2	0,627	0,000
PERF1 – PERF3	0,413	0,000
PERF2 – PERF3	0,750	0,000

* Coeficientes de correlação de *Spearman*

n = 106

Devido todas as variáveis estarem positivamente correlacionadas, mesmo com o coeficiente de Alfa de Cronbach não conclusivo. Aplicou-se uma análise fatorial, identificando um único fator (componente).

Tabela B-15: Matriz fatorial para as variáveis PERF1, PERF2 e PERF3, valores padronizados.

Component Matrix(a)	
	Component
	1
PERF1	,789
PERF2	,942
PERF3	,844

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 1 components extracted.

A alta correlação parcial de todas as três variáveis com o fator, indica a forte relação dentro do fator.

Tabela B-16: Correlação bivariada entre fatores e variáveis

Variáveis	Coefficiente	Sig.
FATOR – PERF1	0,768	0,000
FATOR – PERF2	0,932	0,000
FATOR – PERF3	0,836	0,000

* Coeficientes de correlação de *Spearman*

n = 106

A forte correlação entre o fator e as três variáveis foi comprovada através das correlações, conforme tabela B-16, ambas com significância de 0,000. E ainda, corroborada com Alfa de Cronbach de 0,917 com sig. de 0,000.

Portanto, a medida de performance ficou definida através do fator criado.

APÊNDICE C - Análise fatorial e cluster: mecanismos de ordenamento privado e contrato formal

1. Mecanismos de ordenamento privado

Os mecanismos de ordenamento privado foram mensurados através das variáveis: REPUT, IC, TRUST e COOPER. E sendo estes não excludentes entre si e interagem na geração dos efeitos de ordenamento, antes de aplicar a análise cluster foi realizada uma análise fatorial para a redução em fatores que contenham variáveis comuns.

Para reduzir o conjunto de variáveis, agrupando as que são altamente correlacionadas, aplicou-se uma análise fatorial aos mecanismos de ordenamento privado, utilizando o método rotacionado obliquamente *Oblimin*.

Tabela C-1: Matriz fatorial para os mecanismos de ordenamento privado, valores padronizados.

Pattern Matrix(a)

	Component	
	1	2
REPUT	-,039	,960
IC	,637	,280
TRUST	,792	-,152
COOPER	,858	-,085

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.
a. Rotation converged in 3 iterations.

A tabela C-1 demonstra a alta correlação parcial de IC, TRUST e COOPER dentro do fator 1 (componente 1), e alta correlação parcial de REPUT dentro do fator 2 (componente 2), ambas superiores a 0,50, que de acordo com Hair et al (2005, p. 112) confirmam a validade dos fatores e que indica a forte relação dentro de cada fator, o que também pode ser visto no gráfico C-1, a seguir.

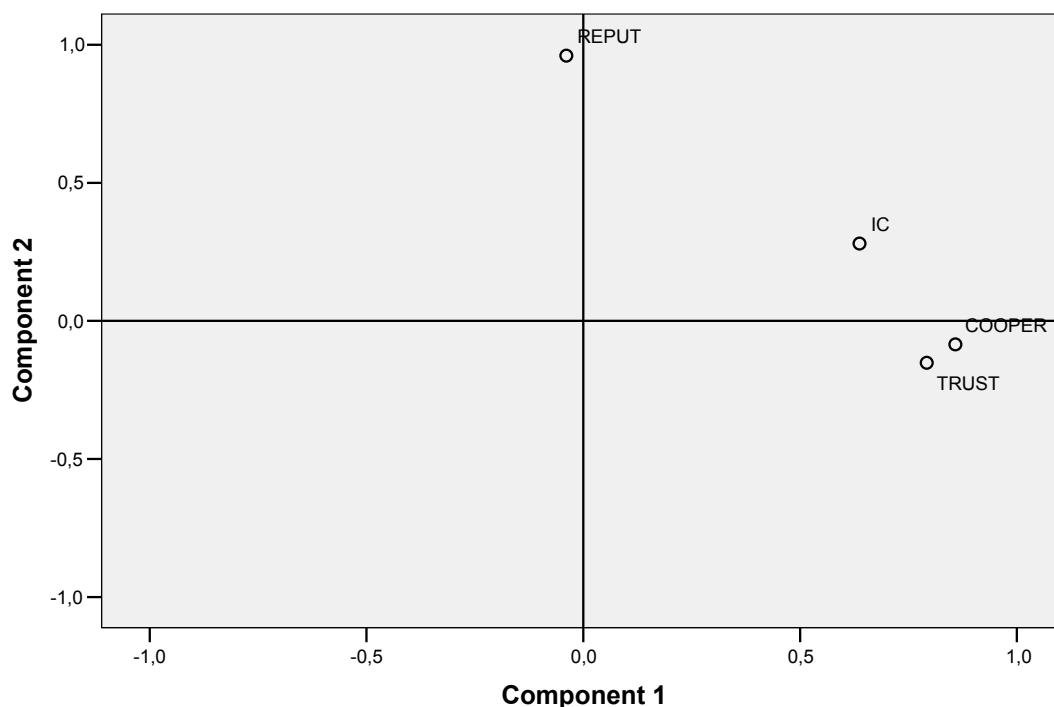
Component Plot in Rotated Space

Gráfico C-1: Impressão dos mecanismos de ordenamento privado, no espaço rotacionado, segundo fatores identificados.

A partir dos dois fatores encontrados para as 106 transações, aplicou-se análise cluster, procurando grupamentos de transações similares em relação à esses fatores. Realizou-se a análise dos clusters através do método não hierarquizado, tipo K-means (no método de interação e classificação, com máximo de 100 interações e critério de convergência de 2%), permitindo médias móveis, comparando pela ANOVA, teste F e nível de significância (Tabela C-2).

Tabela C-2: ANOVA para o teste

ANOVA

	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
REGR factor score 1 for analysis 1	31,023	2	,417	103	74,393	,000
REGR factor score 2 for analysis 1	34,778	2	,344	103	101,061	,000

Foi realizado o teste com dois, três e quatro clusters com a finalidade de identificar grupos de arranjos, que pudessem ser relacionados com níveis distintos de MOP, sendo selecionada a seguinte opção como a melhor das alternativas.

A análise com três clusters distribuiu as transações conforme tabela C-3, onde a média de ponderada de incidência de cada MOP nos clusters, são descritos conforme tabelas C-4 e C-5.

Tabela C-3: Casos classificados em cada cluster identificado.

Cluster	1	23,000
	2	61,000
	3	22,000
Valid		106,000
Missing		,000

Tabela C-4: Média de incidência dos MOP nos clusters

CLUSTER	REPUT	IC	TRUST	COOPER
1	48,83	2,43	3,00	2,52
2	30,38	3,54	4,07	4,05
3	115,05	3,91	4,00	4,05

* Os valores são os obtidos no questionário. Porém, nos testes, todos foram padronizados para manterem uma mesma escala.

Tabela C-5: Peso ponderado da incidência dos MOP nos clusters

CLUSTER	REPUT	IC	TRUST	COOPER
1	0,25	0,25	0,27	0,24
2	0,16	0,36	0,37	0,38
3	0,59	0,40	0,36	0,38

O cluster 1 é o que possui menor incidência dos MOP, de todas as variáveis. Assim, devido a essa ausência, esse cluster será denominado de “Mercado”.

Nos clusters 2 e 3 há maior incidência das variáveis TRUST, IC e COOPER, sendo que a diferença entre os dois basicamente consiste no tempo de relacionamento, sendo que o cluster 3 contém as transações que possuem maior tempo de relacionamento.

O cluster2 consiste nas transações onde há pouco tempo de relacionamento com o fornecedor, mas, mesmo assim, a expectativa de proteção aos riscos contratuais se faz através dos MOP.

Desta forma, optou-se pela junção entre os cluster 2 e 3, ficando as transações distribuídas entre os dois clusters conforme tabela C-6.

Tabela C-6: Casos classificados em cada cluster identificado.

Cluster	1	23,000
	2	83,000
Valid		106,000
Missing		,000

A média de incidência dos mecanismos de ordenamento privado passaram a ser distribuídas entre os clusters conforme tabelas C-7 e C-8.

Tabela C-7: Média de incidência dos MOP nos clusters

CLUSTER	REPUT	IC	TRUST	COOPER
1	48,83	2,43	3,00	2,52
2	52,82	3,64	4,05	4,05

* Os valores são os obtidos no questionário. Porém, nos testes, todos foram padronizados para manterem uma mesma escala.

Tabela C-8: Peso ponderado da incidência dos MOP nos clusters

CLUSTER	REPUT	IC	TRUST	COOPER
1	0,48	0,40	0,43	0,38
2	0,52	0,60	0,57	0,62

Os dois arranjos encontrados representam: um relacionamento quase-hierarquia (cluster2) e um relacionamento via mercado (cluster 1), sendo as transações distribuídas respectivamente em 21,7% e 78,3% em cada agrupamento.

2. Contrato formal

De acordo com Hair et al (2005, p. 86), uma solução para utilização de variáveis não métricas em modelos de regressão, é transformar essa variável com k categorias para $k - 1$ variáveis dicotômicas. Desta forma, CONTF1 foi reclassificada em três variáveis *dummies*:

C_PAD = Sendo “1” se o contrato formal for padrão e “0” caso contrário.

C_P SJ = Sendo “1” se o contrato formal for personalizado SEM apoio de departamento jurídico e “0” caso contrário.

C_PCJ = Sendo “1” se o contrato formal for personalizado COM apoio de departamento jurídico e “0” caso contrário.

Foi realizada uma análise fatorial com as três variáveis *dummies* acima e CONTF2 que representa o nível de detalhamento do contrato. Através do método de rotação oblíqua *Oblimin*.

Tabela B-1: Matriz fatorial para as variáveis C_PAD, C_P SJ, C_PCJ E CONTF2, valores padronizados.

Structure Matrix		
	Component	
	1	2
C_PAD	-,277	,785
C_P SJ	-,123	-,798
C_PCJ	,871	-,146
CONTF2	,804	,012

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

A tabela B-1 demonstra a alta correlação parcial de C_PCJ e CONF2 dentro do fator 1 (componente 1), e alta correlação parcial negativa de C_PAD e C_P SJ dentro do fator 2 (componente 2), o que indica a forte relação dentro de cada fator (mesmo que inversa), como também pode ser visto no gráfico B-1, a seguir.

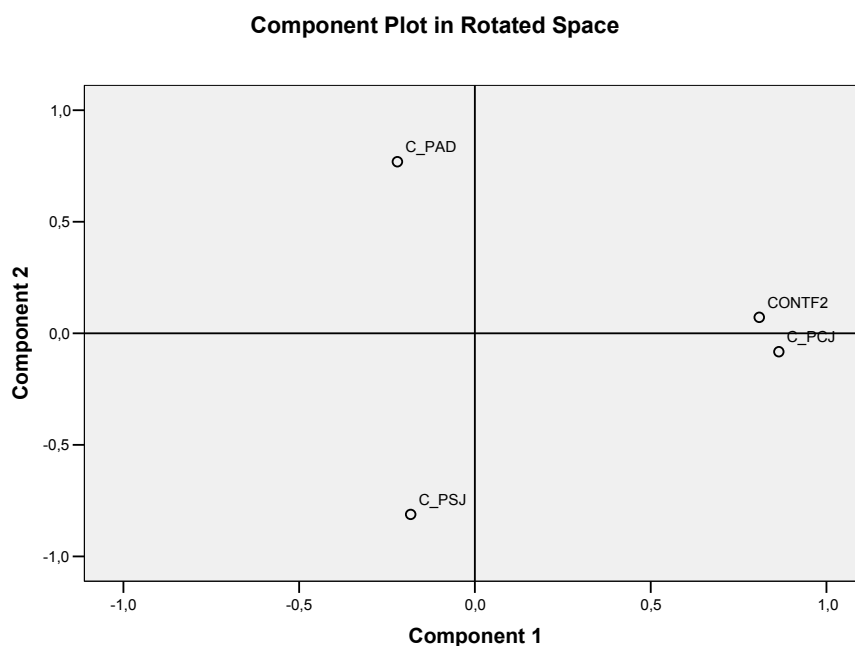


Gráfico B-1: Impressão das variáveis que representam o Contrato Formal no espaço rotacionado, segundo fatores identificados.

A partir dos dois fatores encontrados para as 106 transações, aplicou-se análise cluster, procurando grupamentos de transações similares em relação à esses fatores. Realizou-se a análise não hierarquizada, tipo K-means (no método de interação e classificação, como máximo de 100 interações e critério de convergência de 2%), permitindo médias móveis.

Os clusters encontrados estão descritos a seguir (Tabela B-2)

Tabela B-2: Casos classificados em cada cluster identificado.

Number of Cases in each Cluster		
Cluster	1	37,000
	2	56,000
	3	6,000
	4	7,000
Valid		106,000
Missing		,000

Através de análise cluster, encontrou-se quatro grupos indicando o nível de “completude” do CONTRATO.

Tabela B-3: Média de incidência das variáveis nos clusters

CLUSTER	C_PAD	C_PSJ	C_PCJ	CONTF2
1	0,00	0,00	0,00	1,81
2	1,00	0,00	0,00	2,04
3	0,00	1,00	0,00	2,17
4	0,00	0,00	1,00	3,43

Tabela B-4: Peso ponderado da incidência das variáveis nos clusters

CLUSTER	C_PAD	C_PSJ	C_PCJ	CONTF2
1	0,00	0,00	0,00	0,19
2	1,00	0,00	0,00	0,22
3	0,00	1,00	0,00	0,23
4	0,00	0,00	1,00	0,36

Desta forma, os clusters passaram a representar a variável CONTF que tem a finalidade de mensurar o construto “contrato formal”, sendo que os valores dos clusters estão em ordem crescente de completude e expectativa de eficácia do contrato.

Tabela D-5: Coeficientes das regressões para teste da Hipótese 1 – sub-amostra não espontânea

Variável dependente	ARRANJO								
	Binary Probit								
Regressão	1	2	3	4	5	6	7	8	9
β_0	2.466♦ (0.759)	2.458♦ (0.749)	2.017♦ (0.545)	1.524♦ (0.354)	2.304♦ (0.668)	2.042♦ (0.542)	1.549♦ (0.378)	1.567♦ (0.380)	2.058♦ (0.547)
β_1 IE	-0.666 (0.566)	-0.753 (0.558)	-0.527 (0.484)	-0.376 (0.367)	-0.722 (0.530)	-0.558 (0.467)	-0.438 (0.370)	-0.356 (0.374)	-0.447 (0.484)
β_2 K13	0.361 (0.355)	0.374 (0.348)	0.284 (0.336)	0.267 (0.266)				0.270 (0.266)	0.273 (0.336)
β_3 K2	-0.249 (0.414)				-0.273 (0.394)	-0.307 (0.365)	-0.166 (0.323)	-0.172 (0.322)	-0.298 (0.369)
β_4 INC_TEC	1.477† (0.610)	1.461† (0.596)	1.262† (0.521)		1.346† (0.539)	1.255† (0.496)			1.300† (0.526)
β_5 CUSTIN	-0.564 (0.460)	-0.607 (0.458)		-0.380 (0.333)	-0.455 (0.413)		-0.327 (0.315)	-0.381 (0.334)	
β_6 CM	-0.470 (0.496)	-0.496 (0.474)	-0.401 (0.423)	-0.096 (0.274)	-0.322 (0.434)	-0.300 (0.406)	-0.056 (0.280)	-0.064 (0.283)	-0.357 (0.431)
φ_1 RESTOR	-0.919† (0.460)	-0.817† (0.413)	-0.876† (0.392)	-0.412 (0.289)	-0.900◇ (0.461)	-0.981† (0.446)	-0.443 (0.306)	-0.462 (0.306)	-0.998† (0.436)
φ_2 REMUN	0.145 (0.527)	0.003 (0.472)	0.328 (0.385)	-0.126 (0.312)	0.229 (0.483)	0.444 (0.415)	-0.077 (0.299)	-0.086 (0.312)	0.459 (0.424)
McFadden R-squared	0.464	0.456	0.406	0.205	0.438	0.406	0.187	0.212	0.422
LR statistic	19.61	19.24	17.14	8.65	18.52	17.14	7.908	8.95	17.828
Probability(LR stat)	0.011	0.007	0.008	0.193	0.009	0.008	0.244	0.255	0.012
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56

1. Nível de significância:

♦ - significante a 1%

† - significante a 5%

◇ - significante a 10%

2. Erros-padrão entre parênteses.

3. Na regressão *probit* o coeficiente McFadden R-squared corresponde ao R^2 . O R^2 encontrado nos modelos de resposta dicotômica é de valor limitado e seu uso de forma sumária deve ser evitado. Para tais modelos o R^2 calculado será muito menor do que 1. Na maioria das aplicações práticas, o R^2 varia entre 0,2 e 0,6. Isto se dá devido à alta dispersão dos valores em torno dos pontos (0 e 1) em que passa a reta estimada (GUJARATI, 2000, p. 549-550).

4. LR statistic e Probability(LR stat) são respectivamente equivalentes a F statistic e p-value aplicados na regressão linear.

Tabela D-10: Coeficientes das regressões para teste das Hipóteses 2 e 3 – sub-amostra não espontânea

Variável dependente	CONTF								
	Ordered Probit								
Regressão	1	2	3	4	5	6	7	8	9
β_1 IE	0.193 (0.187)	0.134 (0.176)	0.078 (0.172)	0.128 (0.173)	0.068 (0.175)	0.039 (0.173)	0.068 (0.174)	0.191 (0.185)	0.147 (0.182)
β_2 K13	0.453† (0.182)	0.430† (0.179)	0.387† (0.173)	0.428† (0.179)				0.452† (0.182)	0.414† (0.176)
β_3 K2	-0.179 (0.176)				-0.123 (0.169)	-0.154 (0.166)	-0.124 (0.168)	-0.181 (0.175)	-0.206 (0.172)
β_4 INC_TEC	-0.018 (0.176)	-0.037 (0.175)	-0.039 (0.173)		-0.003 (0.175)	-0.002 (0.173)			-0.019 (0.174)
β_5 CUSTIN	-0.316◇ (0.180)	-0.332◇ (0.178)		-0.332◇ (0.178)	-0.265 (0.173)		-0.265 (0.173)	-0.316◇ (0.180)	
β_6 CM	0.232 (0.176)	0.200 (0.172)	0.193 (0.169)	0.192 (0.167)	0.188 (0.170)	0.189 (0.168)	0.187 (0.165)	0.229 (0.173)	0.225 (0.173)
ϕ_1 RESTOR	0.206 (0.183)	0.225 (0.182)	0.119 (0.171)	0.219 (0.180)	0.292◇ (0.176)	0.196 (0.164)	0.291◇ (0.174)	0.203 (0.181)	0.101 (0.172)
ϕ_2 REMUN	0.317◇ (0.174)	0.304◇ (0.174)	0.305◇ (0.173)	0.312◇ (0.169)	0.288◇ (0.169)	0.294◇ (0.170)	0.288◇ (0.165)	0.321◇ (0.170)	0.323◇ (0.174)
LR index (Pseudo-R2)	0.137	0.128	0.097	0.127	0.080	0.060	0.080	0.137	0.110
LR statistic	15.92	14.88	11.31	14.83	9.36	6.98	9.36	15.91	12.77
Probability(LR stat)	0.043	0.037	0.079	0.021	0.227	0.322	0.154	0.025	0.077
N	56	56	56	56	56	56	56	56	56

1. Nível de significância:

◆ - - significante a 1%

† - significante a 5%

◇ - significante a 10%

2. Erros-padrão entre parênteses.

3. Na regressão logística o coeficiente LR index (Pseudo-R2) corresponde ao R². LR statistic e Probability(LR stat) são respectivamente equivalentes a F statistic e p-value aplicados na regressão linear.

Tabela D-11: Regressão para estimação da variável MISALIGN

Dependent Variable: ARRANJO
 Method: ML - Binary Probit (Quadratic hill climbing)
 Date: 11/16/06 Time: 11:23
 Sample: 1 106
 Included observations: 106
 Convergence achieved after 3 iterations
 Covariance matrix computed using second derivatives

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.947843	0.163810	5.786237	0.0000
IE	0.081683	0.149471	0.546485	0.5847
K13	0.478963	0.161468	2.966309	0.0030
INC_TEC	0.382143	0.181287	2.107951	0.0350
CM	-0.043306	0.157384	-0.275163	0.7832
Mean dependent var	0.783019	S.D. dependent var	0.414148	
S.E. of regression	0.387924	Akaike info criterion	0.971096	
Sum squared resid	15.19901	Schwarz criterion	1.096730	
Log likelihood	-46.46809	Hannan-Quinn criter.	1.022016	
Restr. log likelihood	-55.44441	Avg. log likelihood	-0.438378	
LR statistic (4 df)	17.95264	McFadden R-squared	0.161898	
Probability(LR stat)	0.001261			
Obs with Dep=0	23	Total obs	106	
Obs with Dep=1	83			

Tabela D-12: Teste da Hipótese 5

Dependent Variable: PERF
 Method: Least Squares
 Date: 12/17/06 Time: 10:02
 Sample: 1 106
 Included observations: 106

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.88E-11	0.092036	2.04E-10	1.0000
MISALIGN	-0.348832	0.124318	-2.805972	0.0061
IE	-0.083885	0.104641	-0.801638	0.4247
K13	-0.225799	0.114156	-1.977975	0.0508
K2	0.015373	0.103640	0.148334	0.8824
INC_TEC	0.009509	0.113201	0.083999	0.9332
CUSTIN	0.070004	0.102683	0.681750	0.4970
CM	-0.046115	0.098790	-0.466804	0.6417
RESTOR	-0.284424	0.104397	-2.724449	0.0077
REMUN	0.076705	0.096980	0.790935	0.4309
R-squared	0.179083	Mean dependent var	-2.49E-15	
Adjusted R-squared	0.102122	S.D. dependent var	1.000000	
S.E. of regression	0.947564	Akaike info criterion	2.819745	
Sum squared resid	86.19632	Schwarz criterion	3.071013	
Log likelihood	-139.4465	F-statistic	2.326927	
Durbin-Watson stat	1.676243	Prob(F-statistic)	0.020430	

Tabela D-13: Teste da Hipótese 5

Dependent Variable: PERF

Method: Least Squares

Date: 12/23/06 Time: 09:38

Sample: 1 106

Included observations: 106

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.63E-15	0.095093	-2.76E-14	1.0000
MISALIGN	-0.224958	0.095545	-2.354483	0.0204
R-squared	0.050606	Mean dependent var	-2.49E-15	
Adjusted R-squared	0.041477	S.D. dependent var	1.000000	
S.E. of regression	0.979042	Akaike info criterion	2.814202	
Sum squared resid	99.68634	Schwarz criterion	2.864456	
Log likelihood	-147.1527	F-statistic	5.543592	
Durbin-Watson stat	1.645994	Prob(F-statistic)	0.020426	

Tabela D-14: Teste da Hipótese 5

Dependent Variable: PERF

Method: Least Squares

Date: 12/23/06 Time: 15:37

Sample: 1 106

Included observations: 106

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.40E-11	0.096882	3.51E-10	1.0000
MISALIGN	-0.243867	0.108283	-2.252122	0.0265
IE	-0.057902	0.109876	-0.526980	0.5994
K2	0.019686	0.108599	0.181275	0.8565
INC_TEC	-0.039999	0.115424	-0.346541	0.7297
CUSTIN	-0.057735	0.100460	-0.574703	0.5668
CM	-0.058759	0.103521	-0.567608	0.5716
REMUN	0.075228	0.101667	0.739940	0.4611
R-squared	0.071391	Mean dependent var	-2.49E-15	
Adjusted R-squared	0.005062	S.D. dependent var	1.000000	
S.E. of regression	0.997466	Akaike info criterion	2.905274	
Sum squared resid	97.50395	Schwarz criterion	3.106289	
Log likelihood	-145.9795	F-statistic	1.076313	
Durbin-Watson stat	1.623836	Prob(F-statistic)	0.384425	

Tabela D-15: Teste para análise da multicolinearidade
Coefficients(a)

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
(Constant)		
ie	,781	1,280
k13	,656	1,524
k2	,796	1,256
Inc_tec	,667	1,499
custin	,811	1,233
Cm	,876	1,141
restor	,785	1,275
remun	,909	1,100
misalign	,553	1,807

a Dependent Variable: perf

APÊNDICE E – Estatística descritiva e correlações

Tabela E-1: Estatística descritiva e correlações

Variável	Média	Desvio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 – CONTF	1,84	0,806	1											
2 – ARRANJO	0,78	0,414	0,087	1										
3 – PERF	0,00	1,000	0,013	0,364**	1									
4 - K13	0,00	1,000	0,311**	0,340**	-0,012	1								
5 - K2	0,00	1,000	0,004	0,128	0,005	-0,003	1							
6 – INC_TEC	0,00	1,000	0,066	0,324**	0,067	0,144	0,123	1						
7 – CUSTIN	0,00	1,000	-0,159	-0,016	-0,063	0,150	0,177	0,084	1					
8 – CM	0,00	1,000	0,053	0,065	-0,077	-0,059	0,103	0,289**	0,154	1				
9 – IE	0,00	1,000	0,147	0,083	-0,067	-0,008	0,437**	0,105	0,214*	0,053	1			
10- RESTOR	0,00	1,000	0,050	-0,223*	-0,271**	0,072	-0,032	0,119	0,440**	0,178	0,001	1		
11 – REMUN	0,00	1,000	0,350**	0,058	0,070	0,068	0,145	-0,156	0,006	-0,097	0,176	-0,084	1	
12 – MISALIGN	0,00	1,000	-0,222*	-0,674**	-0,166	-0,688**	-0,127	-0,552**	-0,172	0,004	-0,086	-0,040	0,053	1

Spearman's rho Correlations

N = 106

Coefficientes de correlação significantes em **negrito**.

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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