

Referência para citação

LUCIANO, E. M.; TESTA, M. G.; FREITAS, H. Terceirização de TI através de Business Service Provider (BSP): Proposta de uma Sistemática de Avaliação e Controle a partir do COBIT. In: ENCONTRO DA ANPAD (ENANPAD), 30º, 2006, Salvador/BH. **Anais...** Salvador/BH: ANPAD, 2006.

Terceirização de TI através de Business Service Provider (BSP): Proposta de uma Sistemática de Avaliação e Controle a partir do COBIT

Resumo

O uso intensivo da Tecnologia da Informação (TI) e da internet interligam a empresa com os seus clientes, e isso possibilita a terceirização de processos de negócio. O BSP (*Business Service Provider*) é uma forma de terceirização com alto nível de delegação, que envolve processamento de dados feito de forma remota. Esta forma de terceirização exige controles efetivos, sob pena de o serviço ser interrompido e o cliente se perder entre os fornecedores. Uma metodologia que tem se mostrado efetiva no controle de diversas atividades de TI é o COBIT – *Control Objectives for Information and related Technology*. Neste contexto, este artigo tem como objetivo definir um conjunto de elementos, a partir do COBIT, para melhor gerenciar e controlar uma terceirização através de BSP. Realizou-se uma pesquisa exploratória, fazendo uso de painel de especialistas e estudo de caso. Para este último, utilizou-se a entrevista e a análise de documentos como técnica de coleta de dados. Os resultados apontam a necessidade de adaptação dos controles do COBIT à terceirização, e o artigo faz uma proposta de adaptação, que é aplicada em um caso. A partir do estudo de caso, define-se prioridades de implantação dos controles do COBIT à terceirização.

1 Introdução

Uma considerável parte do cenário organizacional se baseia hoje no uso intensivo da Tecnologia da Informação (TI) e da internet, buscando a interligação da empresa com seus clientes, fornecedores e parceiros de negócio, conferindo agilidade aos processos, economias no processo produtivo e adequação dos produtos e serviços às necessidades dos clientes (AMIT e ZOTT, 2001). Desta forma, ocorrem mudanças na forma de relacionamento entre os atores e também nos processos organizacionais e inter-organizacionais.

Uma prática que tem tido a sua utilização crescente é a terceirização de processos de negócio, que é mais ampla do que a terceirização de pessoal, pois o que é terceirizado é toda uma atividade da empresa, e isso em geral necessita de vários fornecedores, com especialidades diferentes. O BSP (*Business Service Provider*) é uma forma de terceirização de TI que envolve necessariamente processamento de dados, sempre feito de forma remota. No BSP, a empresa cliente contrata um fornecedor (o terceirizado) para que este forneça uma solução completa para uma determinada atividade. Este terceirizado (empresa A) pode ser ele mesmo o fornecedor do sistema de informações ou pode contratar este sistema de outra empresa (fornecedor B). Além disso, há uma empresa para a hospedagem do sistema (fornecedor C) e outra para a hospedagem dos dados (fornecedor D). Como a comunicação entre todos estes fornecedores é remota, há ainda necessidade de uma empresa que forneça a conexão (via Internet ou redes privadas) para as demais (fornecedor E).

Esta forma de terceirização com alto nível de delegação (não só dos processos, mas também dos dados) é mais intensa e complexa que uma terceirização de mão-de-obra, por exemplo, pois há a virtualização do processo envolvida, além do número de fornecedores (em geral há de três a cinco empresas envolvidas). Em decorrência destas mudanças, faz-se

necessária a redefinição das estratégias de acompanhamento e controle desta operação de terceirização (KHALFAN, 2004).

Devido ao aprimoramento das formas de terceirização, houve um aumento na necessidade de controles efetivos, sob pena de o serviço ser interrompido e o cliente se perder entre tantos fornecedores. Uma metodologia que tem se mostrado efetiva no controle de diversas atividades de TI é o COBIT – *Control Objectives for Information and related Technology*. O COBIT, criado e mantido pelo ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*) objetiva auxiliar os gerentes de TI no controle e no cumprimento dos objetivos de TI, mantendo estes sempre alinhados com os objetivos da organização.

A motivação para esta pesquisa é o estudo de Barthelemy (2003), que analisou os esforços de cinquenta empresas para controlarem os processos terceirizados. O autor cita a necessidade de desenvolvimento de sistemáticas efetivas para controlar e gerenciar o processo de terceirização, sob risco de que as empresas que terceirizam serviços de TI perderem o controle da atividade, trazendo uma série de transtornos ao negócio e também uma razoável dificuldade caso queiram interromper a terceirização de uma determinada atividade.

Neste contexto, este artigo tem como objetivo definir um conjunto de elementos, a partir do COBIT, para melhor gerenciar e controlar uma terceirização através de BSP. Pretende-se, ao final deste documento, responder a seguinte questão de pesquisa: quais são os domínios e processos do COBIT que podem ser aplicados para obter um controle mais efetivo de um processo de terceirização através de BSP?

A seguir, o item dois apresenta o embasamento teórico da pesquisa. Os procedimentos metodológicos são expostos no item três, sendo os dados e resultados apresentados no item quatro. O item cinco tece algumas considerações finais sobre o estudo.

2 Embasamento teórico

Desde o surgimento do computador, a internet é a tecnologia que anuncia as mais profundas mudanças nos negócios (CHANG, TORKZADEH e DHILLON, 2004). Por meio da internet, as operações ocorrem mais rapidamente e simultaneamente, resultando em menor tempo de resposta e menores custos, sendo o seu valor justamente a sua capacidade de proporcionar acesso imediato à informação, produtos e serviços (SMITH e KUMAR, 2004).

Estas modificações propiciadas pela TI e pela internet possibilitam que novas formas de realização de processos de negócio existam. No entanto, estas precisam de formas efetivas de controle, sob risco de a organização contratante ver interrompido o seu funcionamento (BARTHELEMY, 2003).

2.1 Virtualização de processos

Produtos e processos virtuais têm sua existência e significado no espaço virtual, ou ciberespaço, que se constitui em “uma realidade virtual, multidimensional, globalmente trabalhada em rede, suportada por computadores, acessada por computadores, gerada por computadores” (CANO, BECKER e FREITAS, 2004). Neste espaço, segundo os autores, os objetos não são nem físicos nem, necessariamente, representações de objetos físicos, mas são, principalmente, na forma, caráter e ação, formados por dados, por pura informação.

O ciberespaço pode ser uma forma de realização de negócios, constituindo mercados ou espaços eletrônicos, nos quais a criação de valor mistura elementos da economia tradicional com os da economia digital, uma vez que novas regras são criadas, mas muitas das regras da economia tradicional são aplicáveis, de forma direta ou com adaptações (KIM, BARUA e WHINSTON, 2002). A internet viabiliza o chamado ambiente digital, que permite a realização eletrônica de negócios, como o comércio eletrônico (ALBERTIN e ALBERTIN, 2005). Este ambiente digital pode ser entendido como diferentes espaços:

- a) informação virtual: refere-se ao espaço pelo qual a empresa fornece informações sobre si, seus produtos e serviços;
- b) comunicação virtual: é o espaço onde se estabelecem relacionamentos, troca de idéias e opiniões, sem limitações físicas e geográficas;
- c) distribuição virtual: refere-se à entrega de produtos e serviços, restringindo-se àqueles que podem ser total ou parcialmente digitalizados;
- d) transação virtual: refere-se à negociação, transferindo informações sobre pedidos, acordos, faturas e pagamentos.

A virtualização de produtos e processos e as conseqüentes implicações nos canais de distribuição provocam alterações na forma de fazer negócios, onde não há mais fronteira física, o que possibilita que se tenha uma atividade funcionando de forma particionada, em diferentes lugares, e mesmo assim esta atividade tem um melhor funcionamento e um menor custo, além de poder ser acessada de qualquer lugar do mundo.

2.2 Terceirização de TI e BSP – *Business Service Provider*

A terceirização, em geral, pode ter diferentes motivadores: a redução de custos, a busca de maior agilidade operacional, a necessidade de *know-how* adicional ao existente na empresa contratante e a redução de atividades que não fazem parte do *core business* de uma organização (AUBERT, RIVARD e PATRY, 2003).

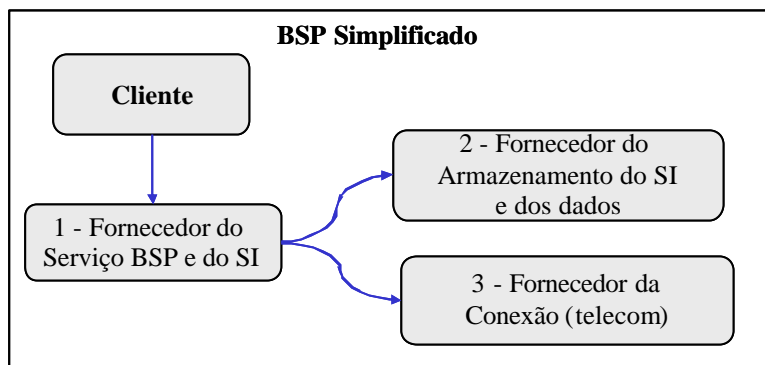
O objeto terceirizado pode assumir diferentes enfoques: parte do pessoal de uma equipe, de diferentes etapas de um processo produtivo ou de um serviço. Pode-se ter a terceirização da aquisição de matéria-prima, de etapas da produção ou mesma da comercialização do produto final. Ainda, ela pode ocorrer dentro ou fora das instalações da empresa. Observa-se como tendência global um aumento na terceirização da produção, através da qual as empresas de grande porte deram início a um esforço de “enxugamento”, concentrando-se no seu *core business*, visando responder com rapidez às necessidades e demandas do mercado (AUBERT, RIVARD e PATRY, 2003).

Na área de TI a terceirização tem crescido rapidamente, tendo se tornado “uma realidade, e vista como uma alternativa estratégica para as empresas” (SANTOS e OLIVEIRA, 2000, p.1). Ao terceirizar parte de suas operações de TI, uma empresa precisa ter mecanismos de controle eficientes, uma vez que o a empresa terceirizada estará atuando diretamente em um dos ativos mais importantes da organização, que é a informação (RODA, 1999).

Segundo Amit e Zott (2001), o BSP é uma forma específica de terceirização de TI, na qual a terceirização não é somente de profissionais ou de parte de uma atividade, mas sim de todo um processo de negócio, e entre várias empresas, todas elas atuando de forma eletrônica, como provedores de serviços. A título de exemplo, pode-se terceirizar o processamento de uma folha de pagamento pela maneira tradicional ou através do BSP. Pela maneira tradicional, contrata-se uma empresa que fornece o resultado da folha de pagamento (valor de salários e de impostos, contracheques, etc.), mas permite pouca interação com o contratante, uma vez que não há uma ligação via rede e um acesso ao sistema do terceirizado. A principal diferença do BSP é que o contratante pode acessar dados da folha de pagamento a qualquer momento e de qualquer lugar, desde que tenha acesso à Internet, uma vez que o processo é virtualizado.

O *Business Service Provider* pode ser simplificado ou ampliado, conforme as Figuras 1 e 2, abaixo.

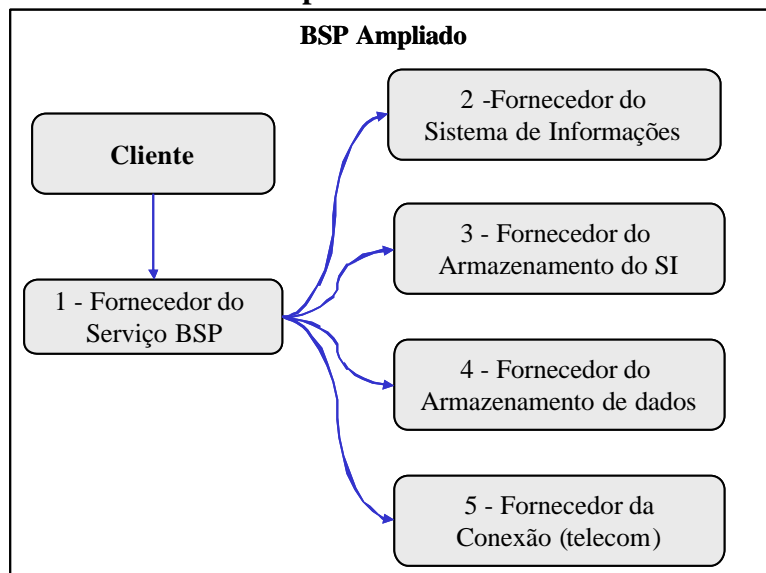
Figura 1: Funcionamento do BSP Simplificado



No BSP simplificado, o provedor de serviços BSP também é o fornecedor do sistema de informação utilizado na informatização do processo. Este fornecedor, por sua vez, contrata outros dois fornecedores: um para armazenamento do SI e dos dados e outro para a conexão (Internet, VPN ou *frame relay*).

Já no BSP ampliado o número de fornecedores pode chegar a cinco, pois o fornecedor do BSP contrata outros quatro fornecedores, conforme ilustrado abaixo:

Figura 2: Funcionamento do BSP Ampliado



O segmento de sistemas ERP é o que mais utiliza o BSP, tanto na forma simplificada como na ampliada. O BSP é uma importante forma de reduzir o custo e “descomplicar” os sistemas ERP, uma vez que o BSP reduz a complexidade na instalação do ERP. Para os *players* nacionais, é fundamental que os custos de um ERP sejam acessíveis para as médias empresas, uma vez que as grandes empresas já têm este tipo de sistema, e em sua maior parte de *players* globais.

Pelo BSP, os custos ficam mais acessíveis e transparentes. Como muitas organizações têm adotado a visão de TCO – *Total Cost Ownership* – no intuito de evitar custos que vão aparecendo durante a implantação de um sistema, ter custos mais controlados e demonstráveis é fundamental para efetivar vendas, me especial no segmento de médias empresas.

2.3 Governança de TI e COBIT

De acordo com Brodbeck, Roses e Brei (2004), Governança de TI pode ser definida como uma estrutura de relações e processos que dirige e controla uma organização a fim de atingir seu objetivo de adicionar valor ao negócio através do gerenciamento balanceado do

risco com o retorno do investimento de TI. O COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) foi desenvolvido na década de 90 pela ISACA (*Information System Audit and Control Association*), e pode ser traduzido como “objetivos de controle para a Informação e Tecnologia”. Esta metodologia é composta por três modelos: Modelo de Processos (*framework*), Modelo de Governança de TI e Modelo de Maturidade (SORTICA, CLEMENTI e CARVALHO, 2004).

Segundo Weill e Woodham (2002), na primeira publicação desta ferramenta o foco principal era o controle e a análise dos sistemas de informação (SI); na segunda edição, realizada em 1998, ocorreu a ampliação da base de recursos do COBIT, onde foi adicionado o guia prático de implementação e de execução. Na edição atual, já coordenada pelo IT Governance Institute (ITGI), foram acrescentadas as recomendações de gerenciamento de ambiente de TI dentro de um modelo de maturidade de governança proposto, sendo este, baseado no modelo análogo ao CMM (*Capability Maturity Model*), que é um modelo de maturidade para avaliação de processos de software de uma organização.

Conforme Kakabadse e Kakabase (2001), o modelo de maturidade do COBIT pode ser descrito da seguinte maneira:

a) Nível 0 - Inexistente – neste nível, o processo de gerenciamento ainda não foi implantado;

b) Nível 1 - Inicial/Ad Hoc – o processo de gerenciamento está sendo realizado, porém não existe nenhuma organização ou planejamento;

c) Nível 2 – Repetitivo, mas intuitivo – neste nível, o processo de gerenciamento é repetido de modo intuitivo, por esta razão, depende mais das pessoas do que de um método propriamente estabelecido;

d) Nível 3 - Processos definidos – nesta etapa, o processo de gerenciamento é realizado, documentado e disseminado na organização;

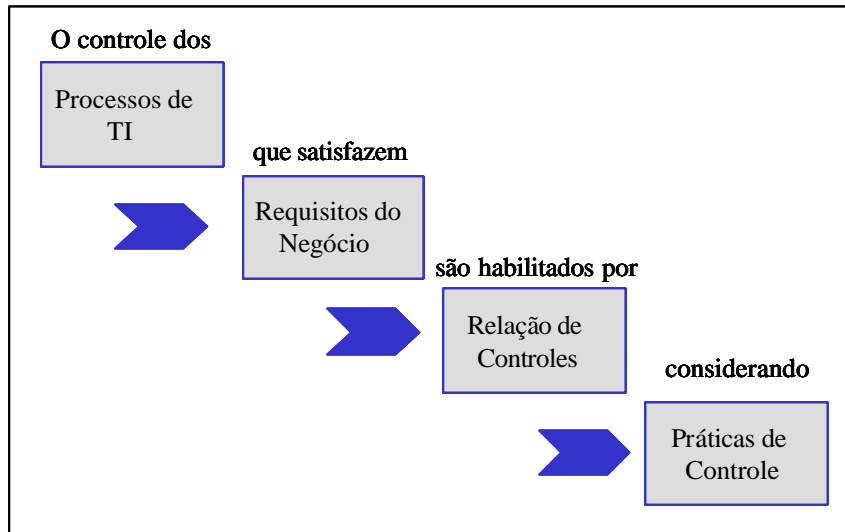
e) Nível 4 - Processos gerenciáveis e medidos – neste nível de maturidade, existem métricas de avaliação do desempenho das atividades realizadas e o processo de gerenciamento é monitorado e constantemente avaliado;

f) Nível 5 - Processos otimizados – neste nível do modelo de maturidade, as melhores práticas de mercado e de automação de processos são utilizadas pela organização, visando à melhoria contínua dos processos.

Um detalhe muito importante a ser mencionado sobre a ferramenta COBIT é justamente que ele independe da plataforma de TI adotada pela organização, uma vez que seu uso é voltado para o negócio. O COBIT fornece informações detalhadas para o gerenciamento dos processos e possibilita o monitoramento de quanto a TI está agregando valor ao negócio da organização (WEILL, 2004).

O IT Governance Institute elenca quatro controles do COBIT, integrados de acordo com a Figura 3, abaixo.

Figura 3: Os controles do COBIT



Fonte: IT Governance Institute (2005)

A metodologia COBIT é voltada para três níveis bastante distintos entre si numa organização: gerentes, usuários e auditores. No primeiro nível, os gerentes sentem a necessidade de realizar a avaliação dos riscos e o controle dos investimentos em TI; no nível de usuários, estes precisam garantir a qualidade dos serviços que são prestados para os clientes internos e externos; e no último nível, os auditores têm a necessidade de avaliar o trabalho de gestão de TI e também de aconselhar o controle interno da organização (BRODBECK, ROSES e BREI, 2004).

O COBIT pode ser descrito como um guia de gestão em TI que está baseado em quatro domínios: (1) Planejamento e Organização, que compreende os níveis táticos e estratégicos da organização, visando sempre alcançar as metas do negócio com a utilização dos recursos de TI; (2) Aquisição e Implementação cujo principal objetivo é o de efetuar a estratégia de TI, desenvolvendo desta forma o relacionamento entre as necessidades de tecnologia e os negócios da organização; (3) Entrega e Suporte, que tem como objetivo os resultados das necessidades dos usuários em relação aos serviços prestados pela área de TI da empresa; (4) Monitoramento e Avaliação, que verifica e monitora as ações de TI sob o ponto de vista de sua eficiência qualitativa (ISACA, 2005).

Cada um destes domínios um conjunto de processos que irão garantir a completa gestão de TI, totalizando um total de 318 controles organizados em 34 processos distribuídos conforme a Figura 4, abaixo.

Figura 4 – Domínios e controles do COBIT

Domínio	Processo	Critérios de informação*							Recursos de TI					
		Eficácia	Eficiência	Confidencialidade	Integridade	Utilidade	Conformidade	Segurança	Pessoas	Aplicações	Tecnologia	Facilidades	Informações	
Planejamento e Organização	PO1	Define o plano estratégico de TI	P	S						✓	✓	✓	✓	✓
	PO2	Define a arquitetura da informação	P	S	S	S				✓				✓
	PO3	Determina a direção tecnológica	P	S							✓	✓		

	PO4	Define a organização de TI e seus relacionamentos	P	S							✓						
	PO5	Gerencia os investimentos de TI	P	P						S	✓	✓	✓	✓			
	PO6	Gerencia a comunicação das direções de TI	P							S	✓						
	PO7	Gerencia recursos humanos	P	P							✓					✓	
	PO8	Assegura o alinhamento de TI com os requerimentos externos	P							P	S	✓	✓			✓	
	PO9	Avalia os riscos	P	S	P	P	P	S	S			✓	✓	✓	✓		
	PO10	Gerencia os projetos	P	P								✓	✓	✓	✓		
	PO11	Gerencia a qualidade	P	P		P				S		✓	✓	✓	✓		
	Aquisição e Implementação	AI1	Identifica as soluções de automação	P	S								✓	✓	✓		
		AI2	Adquire e mantém os softwares	P	P		S			S	S		✓				
		AI3	Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica	P	P		S							✓			
AI4		Desenvolve e mantém os procedimentos	P	P		S			S	S	✓	✓	✓	✓			
AI5		Instala e certifica softwares	P			S	S					✓	✓	✓	✓	✓	
AI6		Gerencia as mudanças	P	P		P	P			S		✓	✓	✓	✓	✓	
Entrega e Suporte	DS1	Define e mantém os acordos de níveis de serviço (SLA)	P	P	S	S	S	S	S		✓	✓	✓	✓	✓		
	DS2	Gerencia os serviços de terceiros	P	P	S	S	S	S	S		✓	✓	✓	✓	✓		
	DS3	Gerencia a performance e capacidade do ambiente	P	P				S					✓	✓	✓		
	DS4	Assegura a continuidade dos serviços	P	S				P			✓	✓	✓	✓	✓		
	DS5	Assegura a segurança dos serviços			P	P	S	S	S		✓	✓	✓	✓	✓		
	DS6	Identifica e aloca custos		P						P	✓	✓	✓	✓	✓		
	DS7	Treina os usuários	P	S							✓						
	DS8	Assiste e aconselha os usuários	P	P							✓	✓					
	DS9	Gerencia a configuração	P					S		S			✓	✓	✓		
	DS10	Gerencia os problemas e incidentes	P	P				S			✓	✓	✓	✓	✓		
	DS11	Gerencia os dados				P				P						✓	
	DS12	Gerencia a infra-estrutura				P	P							✓			
	DS13	Gerencia as operações	P	P		S	S				✓	✓		✓	✓		
Monitoração	M1	Monitorar os processos	P	P	S	S	S	S	S		✓	✓	✓	✓	✓		
	M2	Analisa a adequação dos controles internos	P	P	S	S	S	P	S		✓	✓	✓	✓	✓		
	M3	Provê auditorias independentes	P	P	S	S	S	P	S		✓	✓	✓	✓	✓		
	M4	Provê segurança independente	P	P	S	S	S	P	S		✓	✓	✓	✓	✓		

* P = Primário; S = Secundário

Fonte: ISACA (2005)

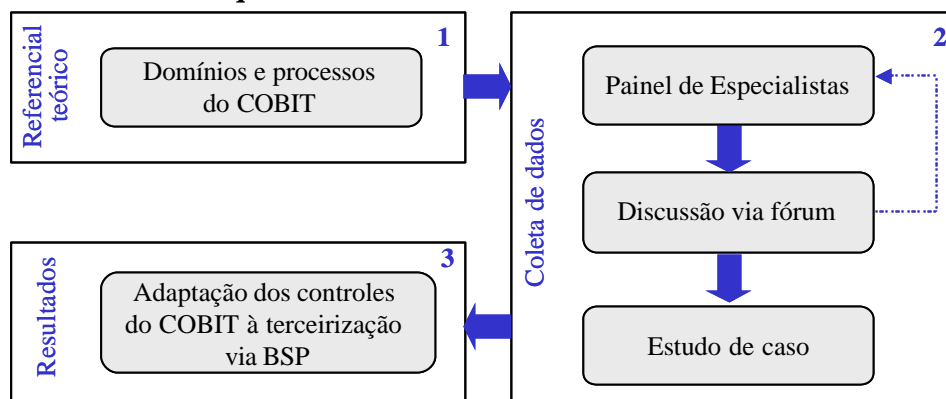
Os objetivos de controle do Cobit procuram atestar como cada processo faz uso dos recursos de TI para atender de forma primária ou secundária cada requisito do negócio em termos de informação, cobrindo todos os aspectos.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este trabalho é de natureza exploratória, adequado quando o objetivo é examinar um tema ou problema de investigação pouco estudado ou que não tenha sido abordado anteriormente (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 1991, p. 59), buscando compreender o estado da arte naquelas situações em que a prática se antecipa à teoria (HOPPEN, 1997).

O estudo foi feito de acordo com as etapas ilustradas no desenho de pesquisa, abaixo.

Figura 5: Desenho de Pesquisa



A partir da exploração do COBIT, feita no referencial teórico, estabeleceu-se um painel de especialistas, visando analisar cada um dos 34 objetivos pertencentes aos quatro domínios do COBIT. Esta etapa foi feita com o objetivo de validar, na opinião dos especialistas, quais dos domínios e processos do COBIT se mostram mais adequados à gestão e ao controle de terceirizações via BSP. Foram contatados via e-mail cinco especialistas com formações em administração e em ciência da computação, em nível de graduação, especialização e mestrado, todos com razoável experiência na área de TI, em especial voltada à melhoria de processos.

Os resultados da avaliação dos especialistas foram submetidos à apreciação de um grupo de discussão sobre COBIT, ITIL e Governança de TI, que mantém discussões habituais sobre assuntos relacionados ao gerenciamento de TI. Nove pessoas participaram do fórum (além de dois pesquisadores), que teve a duração de 55 minutos e ocorreu de forma virtual. Esta etapa ocorreu através de *brainstorming* entre os participantes, a partir do resultado da etapa anterior. As observações feitas pelo fórum foram submetidas novamente a três dos cinco especialistas entrevistados inicialmente.

Uma vez tendo em mãos esse conjunto de elementos, já validado por dois grupos de especialistas, partiu-se para a aplicação desse resultado em um caso. O caso analisado foi de uma fabricante nacional de ERP, que comercializa o seu ERP através da solução BSP, tanto de forma simplificada como ampliada. O objetivo desta etapa foi verificar em uma situação prática como deveria ser utilizado o COBIT para controle da qualidade e da execução do contrato de BSP.

Durante o estudo de caso, a entrevista em profundidade foi a principal técnica de coleta de dados utilizada, tendo sido complementada com a análise de documentos. Procurou-se, conforme recomendação de Yin (1994, p. 121), fazer a triangulação de fontes de evidência como forma de aumentar a compreensão do caso estudado, uma vez que “várias fontes de evidência fornecem essencialmente várias avaliações do mesmo fenômeno”. Utilizou-se um protocolo de estudo de caso, visando dar mais confiabilidade à condução do mesmo. O roteiro de entrevista é composto basicamente pelo conjunto de domínios e objetivos do COBIT, além de variáveis que identificam em detalhes o funcionamento do BSP da empresa. As entrevistas foram face-a-face, e duraram 3 horas e 50 minutos e 2 horas e 10 minutos. As entrevistas foram gravadas e transcritas.

A análise de documentos procurou complementar e ilustrar os dados obtidos na entrevista. Os documentos analisados foram uma proposta comercial padrão, um contrato de prestação de serviços entre a empresa e seus clientes, um contrato do tipo SLA (*Service Level*

Agreement) e o manual de normas de segurança conforme as definições da Política de Segurança da Informação da empresa.

A análise dos dados coletados para esta pesquisa foi através de análise de conteúdo, uma vez que os dados eram de origem qualitativa. Os dados procedentes das entrevistas foram analisados através de análise temática e análise da enunciação, que difere basicamente da análise temática por não ter como enfoque a busca de categorias, mas sim de um discurso, de um texto completo. Bardin (1977) cita que esta técnica geralmente é mais trabalhosa, uma vez que geralmente a quantidade total de texto a ser analisado é maior, sendo necessário interpretar maiores trechos para chegar a um primeiro agrupamento.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Sendo o objetivo desta pesquisa definir um conjunto de elementos, a partir do COBIT, para melhor gerenciar e controlar uma terceirização através de BSP, analisou-se a apreciação de dois grupos de especialistas e os dados coletados no estudo de caso.

A análise dos dados e as propostas deste estudo são descritas a seguir.

4.1 Validação pelo painel de Especialistas

Os especialistas avaliaram o *framework* do COBIT, que, de acordo com o ISACA, tem a estrutura exposta da Figura 4, exposta no item 2.3. Pelo *framework*, define-m-se prioridades (primária e secundária) para os 34 itens de controle, bem como os recursos de TI necessários ao atendimento de cada processo.

A avaliação dos especialistas foi no sentido de analisar e adaptar o framework para que este pudesse atender mais diretamente o controle de uma atividade de BSP. A avaliação dos especialistas foi feita de forma individual, e sem a indicação de quais itens são primários ou secundários no framework original do COBIT (embora os especialistas possa ter consultado estes dados ao fazer as marcações na sua tabela).

A partir da tabela de cada especialista, procedeu-se a tabulação dos dados. A concordância entre os especialistas foi de 85%. Naqueles itens em que houve divergência, um dos especialistas (identificado aqui como Especialista Sênior) atuou como mediador, discutindo com os pesquisadores qual era a melhor indicação e por que. Este especialista possui certificações em COBIT e ITIL, mestrado em Administração, e atua profissionalmente como consultor em melhoria de processos de TI.

Inicialmente, os especialistas avaliaram se os quatro domínios (planejamento e organização, aquisição e implementação, entrega e suporte, monitoramento) eram adequados ao controle de uma atividade BSP. Esta avaliação ocorreu porque, conforme já discutido no referencial teórico, o COBIT é bem abrangente, o que faz com que precise ser customizado para controle de algumas situações no ambiente de TI.

O primeiro especialista entrevistado considerou que todos os quatro domínios são aplicáveis ao controle de uma terceirização via BSP. No entanto, os quatro especialistas seguintes consideraram que o domínio Planejamento e Organização se refere mais ao contexto geral da organização ou do setor de TI, e não se aplica diretamente a uma atividade de TI. Tendo em vista esta divergência, retornou-se ao primeiro especialista, que julgou procedente a avaliação dos demais, modificando a sua avaliação inicial. Desta forma, os especialistas sugeriram que fossem considerados como domínios adequados para avaliação de uma atividade BSP a Aquisição e Implementação, a Entrega e Suporte e o Monitoramento.

A partir destes três domínios, os especialistas indicaram na dimensão Critérios de Informação quais dos 23 processos consideravam serem primários e quais secundários, conforme Figura 6 abaixo. Os itens hachurados são aqueles que os especialistas sugeriram alterações em relação ao roteiro original do COBIT.

Figura 6: Aplicação dos domínios e processo do COBIT ao controle de BSP

Domínio	Processo	Critérios de informação*						
		Eficácia	Eficiência	Confidencialidade	Integridade	Utilidade	Conformidade	Segurança
Aquisição e Implementação	AI1	Identifica as soluções de automação	P	S		S		
	AI2	Adquire e mantém os softwares	P	P		S		S
	AI3	Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica	P	P		S		P
	AI4	Desenvolve e mantém os procedimentos	P	P		S		S
	AI5	Instala e certifica softwares	P	S		S	S	
	AI6	Gerencia as mudanças	P	P		P	P	S
Entrega e Suporte	DS1	Define e mantém os acordos de níveis de serviço (SLA)	P	P	P	P	S	P
	DS2	Gerencia os serviços de terceiros	P	P	P	P	P	P
	DS3	Gerencia a performance e capacidade do ambiente	P	P	S	S	S	S
	DS4	Assegura a continuidade dos serviços	P	P	S	S	P	S
	DS5	Assegura a segurança dos serviços	P	P	P	P	S	P
	DS6	Identifica e aloca custos		P				P
	DS7	Treina os usuários	P	S	S	S		S
	DS8	Assiste e aconselha os usuários	P	P			S	S
	DS9	Gerencia a configuração	P				S	S
	DS10	Gerencia os problemas e incidentes	P	P	S	P	S	S
	DS11	Gerencia os dados	P	P		P		P
	DS12	Gerencia a infra-estrutura	P			P	P	S
	DS13	Gerencia as operações	P	P	P	P	P	P
Monitoração	M1	Monitorar os processos	P	P	S	S	S	P
	M2	Analisa a adequação dos controles internos	P	P	P	P	S	P
	M3	Provê auditorias independentes	P	P	S	P	S	P
	M4	Provê segurança independente	P	P	P	S	S	P

* P = Primária; S = Secundária

4.2 Avaliação pelo grupo do Fórum

Conforme explicitado no método de pesquisa, uma segunda etapa foi a submissão dos resultados da etapa anterior em um fórum de discussão sobre COBIT. Este grupo de discussão se encontra regularmente, e tem uma pauta fixa de discussões (sobre ITIL, COBIT e Governança de TI, em especial, mas também de outros padrões, como COSO, Sarbanes-Oxley e assuntos correlatos), e por isso considerou-se válida a submissão dos resultados a este grupo.

Após a avaliação do framework, os participantes do fórum sugeriram cinco alterações, a saber:

a) No domínio Aquisição e Implementação, no objetivo AI1 (Identifica as soluções de automação): alterar de Nenhuma indicação para Secundário no critério Utilidade, porque a utilidade de uma informação depende de que tenha sido identificada a solução ideal de automação;

b) No domínio Aquisição e Implementação, processo AI5 (Instala e certifica softwares): retirar a indicação de Secundário para o critério Utilidade, porque a utilidade da informação independe da instalação e certificação de softwares, uma vez que esta é definida no processo Identifica as soluções de automação (AI1).

c) No domínio Entrega e Suporte, no objetivo DS7 (Treina os usuários): alterar de Secundário para Primário no critério Conformidade, uma vez que o treinamento de usuários pode contribuir significativamente para a conformidade de um serviço;

d) No domínio Entrega e Suporte, no objetivo DS8 (Assiste e aconselha os usuários): alterar de Nenhuma indicação para Secundário no critério Confidencialidade, pois muitas vezes os usuários fornecem (ou facilitam o acesso a) informações sigilosas sem saberem do risco ao qual estão expondo a empresa;

e) No domínio Entrega e Suporte, no objetivo DS9 (Gerencia a Configuração): alterar de Nenhuma indicação para Secundário no critério Eficiência, porque uma configuração adequadamente gerenciada pode contribuir para a eficiência de um processo;

f) No domínio Monitoração, no objetivo M1 (Monitorar os processos): alterar de Secundário para Primário no critério Integridade, uma vez que ao monitoramento de processos pode contribuir para a integridade deste e dos demais processos.

Estas alterações foram submetidas à avaliação do Especialista Sênior, que concordou com cinco delas e ficou em dúvida na do item “c”, pois considera que em geral os usuários de serviços BSP são instruídos o suficiente para não prejudicarem o processo. Como a etapa seguinte da pesquisa era o estudo de caso, optou-se por manter a alteração e ficar atento ao item durante a análise do caso.

4.3 Estudo de caso

O caso estudado é o produto BSP oferecido pela Alpha. A Alpha é uma empresa de desenvolvimento de sistemas de informação e prestação de serviços em Tecnologia da Informação, no mercado há mais de 20 anos.

O principal sistema comercializado pela Alpha é o ERP (*Enterprise Resource Planning*), nos módulos logística, manutenção, RH, vendas, manufatura e finanças. A empresa tem mais de 80 mil usuários ativos, distribuídos em 2 mil clientes. A Alpha tem certificação ISO e já conquistou diversos prêmios no país e no exterior.

O serviço BSP da Alpha foi iniciado em 2002, e foi um dos primeiros do Brasil. A empresa atende em torno de 100 clientes, em grande parte empresas de médio porte.

A adoção do BSP é bastante simples: o cliente escolhe a aplicação que necessita, é definido de comum acordo se o BSP adotado será o simplificado ou o ampliado, e em poucos dias o cliente pode iniciar a utilização do sistema (a menos que sejam necessárias customizações). A redução de custos do BSP em relação à terceirização tradicional ocorre principalmente porque todos os investimentos que deveriam ser feitos separadamente pelas empresas foram feitos por uma única empresa (Alpha) com ganho de escala e compartilhamento destes investimentos, inclusive mão de obra. Além disso, a empresa cliente não precisa ter mão de obra especializada para administração do ambiente de TI, e não corre o risco da rápida obsolescência do investimento realizado.

Dentro do conceito de BSP, a Alpha entrega ao cliente um pacote completo de produtos e serviços: sistema ERP, link de comunicação, mão-de-obra para gerenciamento do banco de dados do sistema, atualização do software, atualizações de itens internos do ERP e do banco de dados. O pagamento é por mensalidade, calculada a partir de qual sistema está sendo utilizado, dos itens contratados no SLA (*Service Level Agreement*) e da quantidade de usuários.

A partir das entrevistas e da observação, realizou-se uma análise de como se comportam os processos no BSP da empresa. Inicialmente, o objetivo era analisar os 23

processos na figura 6, pertencentes a três domínios. No então, no primeiro contato com a empresa percebeu-se a dificuldade de uma análise aprofundada de 23 processos diferentes. Como não era a intenção deste estudo fazer uma análise superficial destes processos, criou-se uma sistemática de separação – por prioridade – entre os 23 processos. Para tal, considerou que cada um dos processos da Figura 6 do item 4.1 e modificações propostas no item 4.2, atribuindo o valor 2 para os com atribuição “P” (Primário) e 1 para os com atribuição “S” (Secundário), criando um escore de prioridade. Esta sistemática permitiu que se dividissem os 23 processos em 3 grupos, conforme figura abaixo:

Figura 7: Priorização de domínio e processos de COBIT para BSP

Grupos	Domínio/Processo		Escore
Grupo 1 Alta prioridade para BSP	DS2	Gerencia os serviços de terceiros	14
	DS13	Gerencia as operações	14
	DS1	Define e mantém os acordos de níveis de serviço (SLA)	13
	DS5	Assegura a segurança dos serviços	13
	M1	Monitorar os processos	13
	M2	Analisa a adequação dos controles internos	13
	M3	Provê auditorias independentes	13
	M4	Provê segurança independente	13
	DS11	Gerencia os dados	11
	DS4	Assegura a continuidade dos serviços	10
	DS10	Gerencia os problemas e incidentes	10
Grupo 2 Prioridade intermediária para BSP	AI6	Gerencia as mudanças	9
	AI4	Desenvolve e mantém os procedimentos	8
	DS3	Gerencia a performance e capacidade do ambiente	8
	DS7	Treina os usuários	8
	AI2	Adquire e mantém os softwares	7
	AI3	Adquire e mantém a infra-estrutura tecnológica	7
	DS8	Assiste e aconselha os usuários	7
	DS12	Gerencia a infra-estrutura	7
Grupo 3 Menor prioridade para BSP	DS9	Gerencia a configuração	6
	AI1	Identifica as soluções de automação	5
	AI5	Instala e certifica softwares	4
	DS6	Identifica e aloca custos	4

A partir do escore acima, foram criados três grupos. O considerado como alta prioridade (escores 10 a 14) contém 11 processos (7 de Entrega e Suporte; 4 de Monitoração). O de prioridade intermediária contempla 4 processos (2 de Entrega e Suporte; 2 de Aquisição e Implementação), e o de menor prioridade contempla 8 processos (4 de Aquisição e Implementação; 4 de Entrega e Suporte).

Optou-se, então por analisar detalhadamente os 11 processos de grupo de alta prioridade, lembrando aqui que esta alta prioridade se refere à aplicação de itens do COBIT para o gerenciamento e controle de terceirizações através de *Business Service Provider*.

a) DS2 - Gerencia os serviços de terceiros:

Este item, junto com o gerenciamento de operações, ficou com o escore de importância mais elevado entre os 11 processos analisados no caso estudado, o que é facilmente compreensível, uma vez que ele se refere justamente ao controle dos atores envolvidos no BSP. Sem o gerenciamento dos serviços de terceiros não há como garantir a qualidade do

serviço nem mesmo a sua continuidade, tanto porque pequenos erros e omissões podem se acumular como porque algumas atividades de fronteira podem passar despercebidas. Em ambos os casos, estas pequenas situações podem se acumular, gerando grandes problemas, e para a resolução destes será preciso despende esforços e investimentos.

b) DS13 - Gerencia as operações:

Se o gerenciamento de operações é fundamental para o qualquer atividade funcione de acordo com o que foi especificado, para o BSP essa importância foi confirmada, uma vez que se tem, além dos perigos de qualquer terceirização, dificuldades inerentes à quantidade de fornecedores e à ligação virtual entre estes.

No gerenciamento das operações, mostrou-se fundamental existir a documentação dos processos, como forma de harmonizar e padronizar a realização das atividades. Da mesma forma, o registro (transparente a todos os atores do processo) do status de cada atividade auxilia os envolvidos a gerenciarem atividades predecessoras e sucessoras a uma atividade em andamento, além de conferir confiabilidade ao processo.

É bastante útil nesta atividade uma sistemática e uma ferramenta de BPM (*Business Process Management*), que auxilia o redesenho e a otimização das operações.

c) DS1 - Define e mantém os acordos de níveis de serviço (SLA):

O SLA têm se mostrado um efetivo instrumento de controle, um mecanismo pelo qual uma empresa contratante de serviços discrimina as garantias de qualidade, quantidade, modalidade e precisão dos diferentes serviços adquiridos de um terceiro. A Alpha tem dois tipos de SLA. Um é o que ela faz com o cliente, como fornecedora do serviço BSP. O segundo tipo de SLA é o que ela faz com os seus fornecedores (dois ou quatro, dependendo de atuar com BSP simplificado ou ampliado), e neste SLA ela é a cliente do serviço. Neste caso, há um SLA para cada um dos fornecedores.

Em ambos os tipos de SLAs (como fornecedora e como clientes) há o detalhamento destes, através do o SLS (*Service Level Specification*), do SLD (*Service Level Description*) e do OLA (*Operational Level Agreement*). O SLS especifica quais são os itens que devem ser fornecidos. O SLD descreve em detalhes o funcionamento de cada item acordado, especificando os tempos ideais de acesso, de retorno a pedidos de suporte, de resposta de e-mails, de retorno em caso de suspensão de fornecimento, etc. O OLA detalha qual é a penalidade caso algum item do SLA seja descumprido; esta penalidade em geral é um desconto (percentual) no valor do serviço do BSP, indo de 2 a 50%. O depoimento de um dos entrevistados reforça a importância do SLA.

[...] eu estou assumindo contigo um nível de serviço, se eu não atender esses quesitos, você vai ter direito a ressarcimento, e a empresa vai começar a entrar no vermelho porque não vai receber pelos serviços justamente porque não cumpriu o SLA, e assim a empresa quebra. Essa é a sua garantia de segurança. [E1]

d) DS5 - Assegura a segurança dos serviços:

A segurança tem sido um tema de extrema importância nas organizações, e um exemplo disso é que o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*, conjunto de melhores práticas de gestão de TI) o coloca como base para que o fornecimento de serviços possa ser garantido. A empresa caso deste estudo toma uma série de cuidados com a imagem de ética e segurança que passam aos seus clientes: “fazemos tudo que é possível, dentro do que a tecnologia nos permite” (E2). Há uma confiança muito grande na equipe, pois esta “é bem selecionada e, além disso, não sabe que informação está ali e para quem que ela pode interessar” (G1). A empresa assume que falhas podem ocorrer, mas ressalta que toma as precauções necessárias:

[...] nós temos toda uma infra-estrutura de segurança, o que tem de melhor, de mais bem feito, nós fazemos. Se você achar que deixar dentro de sua casa é mais seguro, você está enganado, mais seguro é aqui, porque temos o aparato de segurança. Se isso não bastasse, o nosso contrato prevê toda a parte de confidencialidade, com multas para tudo, além do código civil, que me obriga a reparar para ele quaisquer danos e prejuízos, e se eu infringir isso e essa situação for para a imprensa o meu negócio acabou [E1]

e) M1 - Monitorar os processos:

Embora pareça muito semelhante ao processo de gerenciamento de operações (DS13), a diferença entre estes é justamente a ação: monitorar ao invés de gerenciar. O monitoramento dos processos implica em que sejam criados uma série de indicadores de controle, estabelecendo métricas e pontos de controle. Este objetivo é o que mais contribui para que a organização possa obter os níveis de maturidade expostos no item 2.3 – do nível 0 (gerenciamento de processos inexistente) até o nível 5 (processos otimizados).

Com o monitoramento de processos, pode-se passar de um processo que depende mais das pessoas do que de um método propriamente estabelecido para a utilização de melhores práticas e melhoria contínua dos processos.

Também é útil nesta atividade uma ferramenta de BPM (*Business Process Management*), que auxilia o redesenho e a otimização das operações.

f) M2 - Analisa a adequação dos controles internos:

Este processo funciona de forma muito alinhada ao anterior, uma vez que revisa, adapta e valida os controles definidos no processo M1 (Monitorar os processos). Os controles internos, em uma terceirização através de BSP, são um elemento chave para notificação de todos os atores envolvidos nesta terceirização. No entanto, se não estiverem adequados, não serão uma medida efetiva do funcionamento do BSP.

Para melhorar este processo é bastante importante a implantação de várias metodologias (ou melhores práticas) de gerenciamento de TI, tais como ITIL e COSO, assim como a implementação dos demais processos do ITIL.

g) M4 - Provê segurança independente:

Sendo o BSP um serviço que em geral utiliza diversos fornecedores, é fundamental que cada um deles possa dar garantia de segurança, independente dos demais. Desta forma, caso a segurança de um dos fornecedores não seja suficiente para barrar uma determinada ameaça, o aparato de segurança do fornecedor que recebe aquela etapa dos serviços pode evitar que esta ameaça se torne um incidente.

h) M3 - Provê auditorias independentes:

Assim como o anterior, é importante que cada um dos envolvidos possa auditar os seus processos e os dos parceiros envolvidos diretamente com as suas atividades. Um dos grandes riscos da terceirização é uma situação onde os diferentes fornecedores vão jogando a responsabilidade para o outro, e não resolvem o problema, prejudicando o cliente. Com procedimentos de auditoria, esta situação tende a ocorrer com menor frequência, além de ser possível o controle via SLA.

i) DS11 - Gerencia os dados:

Embora tenha ficado com 11 pontos, este item não se mostrou importante para o BSP especificamente, uma vez que o gerenciamento de dados já faz parte de rotinas implementadas há bastante tempo (na Alpha, mas também em outras organizações), como

rotinas sistemáticas de backup e gerenciamento do banco de dados (feito em geral pelos DBAs – Data Base Administrator, ou Administrador de Banco de Dados).

j) DS4 - Assegura a continuidade dos serviços:

A continuidade dos serviços é garantida a partir da implementação de uma série de controles internos para que os serviços não seja interrompidos. Através das entrevistas e em especial da análise de documentos, percebeu-se que na empresa analisada o que sustenta este processo são o detalhamento e o controle dos níveis de serviço (DS1 - Define e mantém os acordos de níveis de serviço - SLA) e a garantia segurança (DS5 - Assegura a segurança dos serviços).

Isto porque para a continuidade dos serviços é fundamental que o acordo com o(s) fornecedor(es) esteja bem detalhado e passível de execução via SLA, além de ter um forte esquema de segurança física e lógica funcionando na organização.

É importante também que a organização mantenha SLAs internos com todos os setores com os quais o setor responsável pelo BSP tem dependência (em termos de serviços realizados), visando evitar que, mesmo que os seus fornecedores (externos) cumpram a sua parte, a continuidade dos serviços seja interrompida por não-conformidades internas.

k) DS10 - Gerencia os problemas e incidentes:

A questão de problemas e incidentes faz parte de uma cultura local que privilegia a resolução imediata não acompanhada de reflexão no sentido de evitar que estes desconfortos ocorram novamente. O incidente tem uma característica de ser isolado, contingencial, enquanto que o problema é algo que (provavelmente) vai se repetir.

Desta forma, é importante que a empresa tenha um catálogo de incidentes e problemas, e a cada vez que um novo ocorrer, compará-lo com aqueles constantes do catálogo, a fim de tomar as medidas necessárias para que este não ocorra mais e também no sentido de um comportamento pró-ativo, investigando e resolvendo previamente incidentes que podem se tornar problemas. Este comportamento é fundamental para que a organização seja um fornecedor confiável de serviços BSP.

Após a análise dos 11 processos considerados pelos dois grupos de especialistas como prioritários para terceirizações através de Business Service Provider, percebeu-se que o processo Gerencia os dados (DS11) não se mostrou prioritário no caso estudado. Embora possa ser um comportamento derivado dos limites do estudo de caso, os elementos coletados no estudo de caso levam a acreditar que ele não se mostra realmente prioritário, por não ser discriminante para o BSP.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final desta pesquisa, consideram-se atingidos os objetivos traçados para o estudo. Os controles do COBIT foram analisados e, após a opinião de 14 especialistas (divididos em dois grupos), foram adaptados a situações de terceirização através de BSP. Como o COBIT é bastante genérico, torna-se importante estudar aplicações mais específicas a determinadas situações e cenários. Com a aplicação dos resultados em um estudo de caso, certifica-se os resultados obtidos a partir da análise dos especialistas, além de que esta etapa permitiu uma descrição da adequabilidade e aplicação destes controles em uma situação real.

Em termos de contribuição do estudo, a principal contribuição foi no sentido de contribuir para a lacuna acadêmica citada por Barthelemy (2003), da necessidade de desenvolvimento de sistemáticas efetivas para controlar e gerenciar o processo de terceirização. O Cobit já está sendo aplicado por diversas organizações brasileiras, e este estudo pode contribuir como mais uma ferramenta de apoio.

Como limites da pesquisa, além daqueles típicos do estudo de caso, pode-se considerar a realização de estudo de caso único. Como continuidade para o estudo, pretende-se realizar novos estudos com mais casos, e analisando as todas as disciplinas do COBIT.

REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. **Tecnologia da Informação e desempenho empresarial**: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios do negócio 2005. São Paulo: Atlas, 2005.
- AMIT, R.; ZOTT, C. Value creation in e-business. **Strategic Management Journal**, v. 22, p. 493-520, jan 2001.
- AUBERT, Benoit; RIVARD, Suzanne; PATRY, Michel. A transaction cost model of IT outsourcing. **Information & Management**, sep. 2003, p. 1-12
- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BARTHELEMY, Jerome. The Hard and Soft Sides of IT Outsourcing Management. **European Management Journal**, Vol. 21, No. 5, pp. 539–548, 2003
- BRODBECK, Ângela F.; ROSES, Luís Kalb; BREI, Vinícius A. Governança de TI: Medindo o Nível de Serviços Acordados entre as Unidades Usuárias e o Departamento de Sistemas de Informação. In.: **ENANPAD**, 28, 2004, Curitiba. Anais... Curitiba: ANPAD, 2004.
- CANO, Carlos B; BECKER, João L.; FREITAS, Henrique. **A Organização Virtual no Espaço Cibernético**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2004.
- CHANG, Jerry Cha-Jan; TORKZADEH, Gholamreza; DHILLON, Gurpreet. Re-examining the measurement models of success for Internet commerce. **Information & Management**, v. 41, n. 2, p. 577–584, jan. 2004.
- HOPPEN, Norberto et al. Avaliação de artigos de pesquisa em sistemas de informação: proposta de um guia. In.: **ENANPAD**, 21, 1997, Rio das Pedras. Anais... Rio das Pedras: **ANPAD**, 1997.
- ISACA. **Cobit Mapping**: Overview of International IT Governance. Disponível em: < http://www.isaca.org/Content/ContentGroups/Research1/Deliverables/COBIT_Mapping_Paper_6jan04.pdf >. Acesso em: 17 jul. 2005.
- IT GOVERNANCE INSTITUTE. **COBIT 3rd Edition**: Control Objectives. Estados Unidos: Information Systems Audit and Control Association, 2000.
- _____. **COBIT 3rd Edition**: Framework, Estados Unidos: Information Systems Audit and Control Association, 2000.
- ITSMF-INTERNATIONAL. **IT Service Management**: An Introduction. Holanda: Van Haren Publishing, 2002.
- KAKABADSE, N.; KAKABASE, A. **IS/IT Governance**: Need for and integrated model. Corporate Governance, United Kingdon, v. 1, n. 4, p. 9-11, mar. 2001.
- KHALFAN, Abdulwahed. Information security considerations in IS/IT outsourcing projects:a descriptive case study of two sectors. **International Journal of Information Management** 24, 2004, p. 29–42
- KIM, Beomsoo, BARUA, Anitesh, WHINSTON, Andrew B. Virtual field experiments for a digital economy: a new research methodology for exploring an information economy. **Decision Support Systems**, 32 (2002) 215– 231
- OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **Planning To Implement Service Management**. Reino Unido: The Stationery Office, 2002.
- RODA, Roy. IT skills standards. **Communications of the ACM**. New York: abril 1999, v.42,n.4, p.21-26.
- SAMPIERI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F.; LUCIO, Pilar B. **Metodología de la investigación**. México: McGraw-Hill, 1991.

- SANTOS, Carlos A. P. N., OLIVEIRA, Francisco C. Terceirização no processo de desenvolvimento de sistemas de informações. In.: Anais do XXIV **ENANPAD**. ANPAD:
- SMITH, Michael A.; KUMAR, Ram. A theory of application service provider (ASP) use from a client perspective. **Information & Management**, 41 (2004) 977-1002
- SORTICA, E. A.; CLEMENTI, S.; CARVALHO, T. C. M. B. Governança de TI: Comparativo entre Cobit e ITIL. Anais do Congresso Anual de Tecnologia da Informação - **CATI**. 2004.
- WEILL, Peter. Don't Just Lead, Govern: How Top-Performing Firms Govern IT. **Mis Quarterly Executive**, Minnesota, v. 3, n. 1, p. 1-17, Mar. 2004.
- WEILL, Peter; WOODHAM, R. **Don't Just Lead, Govern: Implementing Effective IT Governance**. Massachusetts: MIT 2002.
- YIN, Robert K. **Case study research: design and methods**. California: Sage Publications, 1994.