

Revista Eletrônica de Sistemas de Informação

ISSN 1677-3071

v. 10, n. 2

2011

Sumário

Editorial

[SOBRE AS PERSPECTIVAS DA RESI E O CONTEÚDO DESTA EDIÇÃO](#)

Alexandre Reis Graeml

Foco nas organizações

[MITIGAÇÃO DE RISCO NA TERCEIRIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO](#)

Edmir Parada Vasques Prado

[CRITICAL ENTERPRISE SOFTWARE CONTRACTING ISSUES: RIGHTS, ASSURANCES AND RESPONSIBILITIES](#)

Jacques Verville, Ned Kock, Nazim Taskin

[DESENVOLVIMENTO DE UM CONJUNTO DE PROCESSOS DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PARA UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR](#)

Antonio Marcos Prestes, Angela Freitag Brodbeck

[EDUCAÇÃO CORPORATIVA EM PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS DO SETOR DE SOFTWARE: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO](#)

Lisângela da Silva Antonini, Amarolinda Zanela Saccol

Foco na tecnologia

[CATEGORIZAÇÃO AUTOMÁTICA DE MENSAGENS DE CALL-FOR-PAPERS](#)

Daniela Corumba, Hendrik Macedo

[TOWARD EASING THE INSTANTIATION OF APPLICATIONS USING GRENJ FRAMEWORK BY MEANS OF A DOMAIN SPECIFIC LANGUAGE](#)

Vinicius Humberto Serapilha Durelli, Simone de Sousa Borges, Rafael Serapilha Durelli, Rosana Teresinha Vaccare Braga

[SWfPS: PROPOSIÇÃO DE UM SISTEMA DE PROVENIÊNCIA DE DADOS E PROCESSOS NO DOMÍNIO DE WORKFLOWS CIENTÍFICOS](#)

Wander Antunes Gaspar, Regina Maria Maciel Braga, Fernanda Claudia Alves Campos

Tomada de decisão

[UMA ABORDAGEM MULTICRITÉRIO PARA A SELEÇÃO DE FERRAMENTAS DE BUSINESS INTELLIGENCE](#)

Luiz Flavio Autran Monteiro Gomes, Valter de Assis Moreno Jr., Bernardo Barbosa Chaves Woitowicz, Solange Maria Fortuna Lucas



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Attribution 3.0 .

Revista hospedada em: <http://revistas.facecla.com.br/index.php/reinfo>
Forma de avaliação: *double blind review*

Esta revista é (e sempre foi) eletrônica para ajudar a proteger o meio ambiente, mas, caso deseje imprimir esse artigo, saiba que ele foi editorado com uma fonte mais ecológica, a *Eco Sans*, que gasta menos tinta.

DESENVOLVIMENTO DE UM CONJUNTO DE PROCESSOS DE GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO PARA UMA INSTITUIÇÃO HOSPITALAR

DEVELOPMENT OF A SET OF INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE PROCESSES FOR A HOSPITAL

(artigo submetido em fevereiro de 2011)

Antonio Marcos Prestes

Departamento de Ciências Administrativas e Econômicas – Unisinos
antoniom.prestes@gmail.com

Angela Freitag Brodbeck

Programa de Pós-Graduação em Administração – Univ. Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
angela@brodbeck.com.br

ABSTRACT

The IT (Information Technology) area has a key role in implementing the strategy of companies, since virtually all of its processes are computerized. Allied to this is the fact that technological change is becoming increasingly complex the IT environment to be managed, so that increases the risks of the investments allocated for IT. Therefore, this article presents a set of IT governance processes aligned with the strategic business goals to a private hospital of medium size (more than 200 beds). For that, interviews were conducted with business executives to identify the IT objectives presented by Cobit framework which were more aligned with the strategic business objectives of the organization, ranking them in order of importance. On the other hand, interviews were conducted with CIO and IT staff to identify the IT governance processes based on Cobit framework that occurs empirically, classifying them by maturity level. These two sets of needs were crossed each other, generating the key IT governance processes to be adopted by the organization. It probably will bring the better return on IT investments and the strategic objectives established in a short-term (those that affect directly the strategic objectives), in a medium-term (implicitly) and long-term (tangential). The main contributions of this research are in data collections procedures used to identify the most appropriate IT governance processes of the organization which can serve as a guide for others applications in practices; and the formalization of a set of OT governance processes appropriate to this specific organization.

Key-words: IT governance; IT management; IT governance, strategic planning

RESUMO

A área de TI (Tecnologia da Informação) tem um papel fundamental na implementação da estratégia das empresas, pois praticamente todos os seus processos estão informatizados. Aliado a isto há o fato de que a evolução tecnológica está tornando cada vez mais complexo o ambiente de TI a ser gerenciado, fazendo com que aumentem os riscos dos investimentos alocados para a TI. Por isso, neste artigo é apresentado um conjunto de processos de Governança de TI alinhados aos objetivos estratégicos de negócio vigentes, para uma instituição hospitalar privada de médio porte (mais de 200 leitos). Para tanto, foram realizadas entrevistas com os executivos de negócio permitindo identificar os objetivos de TI apresentados pelo *framework* Cobit, que mais se encontravam alinhados aos objetivos estratégicos do negócio vigentes na instituição, classificando-os em ordem de importância. Em paralelo, foram realizadas entrevistas com o CIO e o corpo técnico da TI permitindo identificar os processos de Governança de TI baseados no *framework* Cobit que já vinham ocorrendo empiricamente na instituição, classificando-os por nível de maturidade. Estes dois conjuntos de necessidades foram cruzados entre si gerando os principais processos de Governança de TI a serem adotados pela instituição, os quais trarão maior retorno ao investimento e à estratégia estabelecida em um curto prazo (aqueles que afetam na não implementação da estratégia de negócio estabelecida), em médio prazo (afetam de forma implícita) e de longo prazo (tangencial). As principais contribuições desta pesquisa se encontram nos procedimentos de coleta de dados aplicados para identificação dos processos de governança de TI mais adequados, os quais podem servir de guia para outras aplicações práticas; e, na formalização de um conjunto de processos de Governança de TI adequado à instituição estudada.

Palavras-chave: governança de tecnologia de informação; gestão de tecnologia de informação; governança de TI; planejamento estratégico

1 INTRODUÇÃO

O contexto atual em que as organizações estão inseridas apresenta um ambiente externo mais complexo e competitivo. A pressão exercida pelo mercado é crescente, principalmente para as organizações que atuam em mercados internacionais lidando com diferenças culturais, sociais, econômicas e governamentais de cada país. As empresas já passaram por reduções de custos, programas de qualidade, inovações e altos investimentos em Tecnologia da Informação (TI). Ainda assim, o mercado continua exigindo produtos e serviços com qualidade, custo baixo e disponível o mais rápido possível para o cliente. A maioria das práticas gerenciais vigentes não atende mais às necessidades de crescimento e sobrevivência das organizações. Por isso, o futuro deverá pertencer às empresas que cada vez mais explorarem o potencial da centralização das prioridades, das ações e dos recursos no gerenciamento e otimização de seus processos essenciais (PANDE *et al.*, 2001; GONÇALVES, 2000).

Neste sentido, a área de TI apresenta um papel fundamental na implementação da estratégia das empresas, pois praticamente todos os seus processos estão informatizados. Aliado a isto há o fato de que a evolução tecnológica está tornando cada vez mais complexo o ambiente de TI a ser gerenciado, fazendo com que aumentem os riscos dos investimentos alocados para a TI. A partir desta constatação, a alta direção das empresas está exigindo cada vez mais que a TI comprove o retorno do investimento nos seus projetos e consiga demonstrar de forma clara que tem o controle sobre os seus processos e que consegue agregar valor para o negócio da empresa. Estes são os grandes desafios dos CIOs (*Chief Information Officer*) além de trabalhar em parceria com as demais áreas de negócio da empresa, garantindo o almejado alinhamento estratégico (LAGO, 2009; MAGALHÃES & PINHEIRO, 2007).

Para que isto ocorra, as organizações devem adotar boas práticas de gestão de TI. A Governança de TI deve ajudar as organizações a concretizar os objetivos de governança corporativa através da adoção de comportamentos desejáveis. Assim as organizações que implementarem uma governança eficaz estarão estimulando comportamentos consistentes com a missão, a estratégia, os valores, as normas e a cultura da organização. Governança de TI é uma questão sobre o que decidir e sobre quem decide as questões de TI. Desta forma, a governança será tanto mais eficiente quanto melhor a TI comunicar e envolver o negócio com os seus princípios de governança utilizando-se dos mecanismos de comunicação, processos de alinhamento e estruturas de decisão formalmente constituídas (ALBERTIN & ALBERTIN, 2009; WEILL & ROSS, 2006; HARDY, 2006).

A Associação de Sistemas de Informação, Auditoria e Controle – ISACA¹ – define Governança de TI como uma estrutura de relacionamentos e processos para direcionar e controlar a empresa, com o intuito de alcançar os seus objetivos de obtenção de valor e de minimização dos riscos de TI e seus processos. Por isso processos de gestão de TI como planejamento estratégico, gerenciamento de projetos, gerenciamento de

RH, gerenciamento de capacidades, gerenciamento de serviços (contratos), aquisição e implementação, desenvolvimento e manutenção de sistemas, atendimento e suporte à usuários, gerenciamento de problemas, gerenciamento de dados, entre outros, são de extrema importância na redução que os riscos da TI podem promover ao negócio.

A Governança de TI tem proporcionada àquelas organizações que investem em TI um retorno 40% maior do que aquelas que não o fazem (WEILL & ROSS, 2004). Estas organizações com desempenho top buscam de forma proativa valor agregado para o negócio de suas TIs através de: (a) clareza das estratégias de negócio e do papel que a TI desempenha no atingimento das mesmas; (b) medidas e gestão dos valores gastos e retornados com a TI; (c) TI adequada ao modelo de operação e às estratégias do negócio e vice-versa (alinhamento), (d) controle sobre as mudanças requeridas pelas novas tecnologias para beneficiar o negócio, e (e) aprendizado de cada implementação, adaptando-se ao compartilhamento e reuso dos ativos de TI. Em parte, estas empresas são bem sucedidas onde outras falham devido a implementação de práticas de Governança de TI para suportar as suas estratégias. Estes resultados foram verificados em uma pesquisa com 256 empresas de diversas áreas e de partes do mundo (WEILL & ROSS, 2004). Outra pesquisa realizada recentemente com 87 executivos de grandes empresas brasileiras, mostrou como um dos resultados que “quanto melhor o desempenho (percebido) da gestão da TI na organização, mais eficaz é o uso da TI com relação ao seu custo-benefício, à boa utilização dos ativos de TI e a sua utilização para o crescimento (financeiro) da empresa e flexibilidade dos negócios” (LUNARDI *et al.*, 2010).

Diversos são os estudos sobre modelos, seleção e adoção de práticas Governança de TI, tanto acadêmicos (LUNARDI & DOLCI, 2009; SORTICA & GRAEML, 2009; TAROUCO & GRAEML, 2011; HARDY, 2006; WEILL & ROSS, 2006; MEYER, 2004) quanto pesquisas aplicadas (COMPUTERWORLD, 2010; AFONSO, 2009; FUSCO, 2007). No entanto, pouco se encontrou sobre Governança de TI em instituições hospitalares. No Brasil, este tipo de organização está sujeito às regulamentações e leis da ANS (Agência Nacional de Saúde), principalmente, no que diz respeito à privacidade das informações clínicas de pacientes. Além disto, estas organizações, da mesma forma que as demais, também estão expostas ao mercado e às mudanças globais, necessitando de controles e boas práticas de gestão.

Diante do panorama exposto surgem as seguintes indagações para esta pesquisa: “Quais são os processos de Governança de TI mais adequados para uma instituição hospitalar, privada de médio porte, que estejam alinhados aos objetivos estratégicos do negócio vigentes? Quais processos de Governança de TI se encontram implementados mesmo que empiricamente e em que nível de maturidade?”. No intuito de responder tais questionamentos, esta pesquisa se propõe a apresentar um conjunto de processos de Governança de TI para uma instituição hospitalar privada de médio porte (mais de 200 leitos) alinhado aos objetivos estratégicos de

negócio vigentes. Para tanto, baseando-se no *framework* Cobit, foram identificados pelos executivos de negócio, os objetivos de TI que mais se encontravam alinhados aos objetivos estratégicos do negócio vigentes na instituição e, pelos integrantes da equipe de TI, os processos de Governança de TI que já vinham ocorrendo empiricamente na instituição. Este conjunto de necessidades foi cruzado entre si na busca de um conjunto de processos de Governança de TI mais adequados para a instituição, seja para implementação de um processo inexistente, mas necessário ou para melhoria de processos já implementados.

O *framework* Cobit foi escolhido porque este se apresenta como uma ferramenta adequada para o estudo da instituição em questão. Vale destacar que esta escolha também coincide com os resultados de uma investigação realizada por Lunardi *et al.* (2010) mostrando que 54% das grandes empresas no Brasil estão adotando ou já adotaram o *framework* Cobit. Saliencia-se que os argumentos sobre investimentos de TI para estas organizações focadas no mercado competitivo são válidas para a instituição estudada, uma vez que esta enfrenta os mesmos desafios de concorrência de mercado, pois se trata de uma empresa privada, do setor de saúde complementar, ou seja, empresas que atendem fora do sistema único de saúde (SUS).

Inicialmente, este artigo apresenta um arcabouço conceitual sobre Governança de TI, seguido da definição do *framework* Cobit. Na sequência, é apresentado o método de pesquisa e a análise dos resultados detalhadamente, seguida de uma análise da convergência do modelo e categorias encontrados com o *framework* Cobit e com os modelos e conceitos teóricos. Por fim, são colocadas as conclusões, principais contribuições práticas e teóricas, assim como as limitações e sugestões para pesquisas futuras.

2 GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO (TI)

Governança de TI deve ajudar a concretizar os objetivos de governança corporativa através da incorporação das crenças, da cultura organizacional, dos valores corporativos, princípios e estratégias do negócio, respondendo a 3 questões básicas: (1) Quais decisões devem ser tomadas para garantir a gestão e o uso eficazes da TI?; (2) Quem deve tomar essas decisões?; (3) Como estas decisões serão tomadas e monitoradas? (COMPUTERWORLD, 2009; WEILL & ROSS, 2006).

O foco principal da Governança de TI encontra-se nas decisões que devem ser tomadas com relação aos investimentos de TI e estes de forma adequada com a estratégia presente e futura do negócio. Weill e Ross (2006) citam 5 elementos que podem afetar esta tomada de decisão: (a) os princípios da TI que definem a adequação da TI à estratégia e ao modelo de operação do negócio; (b) a arquitetura da TI que envolve as políticas e técnicas de organização dos dados e informações de forma a permitir atuais e futuras integrações de aplicações e processos de negócios; (c) as necessidades de aplicações para a operação do negócio

envolvendo o nível de conformidade das regras de negócio encapsuladas nos sistemas de informação; (d) a infraestrutura de TI envolvendo as capacidades da TI em forma de serviços compartilhados e utilizadas pelas várias aplicações; e (e) os investimentos e priorização de TI em conformidade com a execução das estratégicas do negócio, ou seja, quanto gastar e como alocar verba de forma a manter o alinhamento dos investimentos com prioridades estratégicas e, desta forma, gerar retornos significativos.

O conceito de Governança de TI ou *Control framework* para o ITGI (2007) refere-se a um conjunto de controles fundamentais que facilitam a execução de um processo de negócio de responsabilidade de um proprietário para evitar perdas financeiras ou de informação em uma organização. Na versão 4.0 do relatório do Cobit, encontra-se mencionado que a Governança de TI tem a ver com “a necessidade da avaliação do valor de TI, o gerenciamento dos riscos relacionados a TI e as crescentes necessidades de controle sobre e as informações que são agora entendidos como elementos-chave da governança corporativa. Desta forma, valor, risco e controle constituem a essência da Governança de TI”.

A Governança de TI também pode ser compreendida como vários mecanismos e componentes que, logicamente integrados, permitem o desdobramento da estratégia de TI até a operação dos produtos e serviços correlatos, composta por 4 grandes etapas: promoção do alinhamento estratégico e *Compliance*; tomada de decisão, aceitação do compromisso, priorização e alocação de recursos de TI de forma adequada; definição da estrutura, processos, operações e gestão da TI; e, medição do desempenho (indicadores) da TI (FERNANDES & ABREU, 2009; GAMA & MARTINELLO, 2006).

Para implementar a Governança de TI as empresas devem implantar seus arranjos de governança através de um conjunto de mecanismos de governança que são estruturas, processos e comunicações observando que os administradores em posição de liderança devem ser capazes de descrever e tenham consciência do modelo de Governança de TI adotado. Isto garante o envolvimento direto destes líderes sêniores para que possam ter objetivos mais claros sobre os investimentos a serem feitos em TI, buscando a excelência operacional como uma das principais estratégias da organização, demonstrando abertura para inovações tecnológicas, sem abrir mão dos padrões definidos e mantendo uma política de governança mais estável, sem mudanças de ano para ano (FERNANDES & ABREU, 2009; GUIMARÃES, 2009; WEILL & ROSS, 2006; HARDY, 2006).

3 O *FRAMEWORK* COBIT

O *framework* CobiT (Control Objectives for Information and Related Technology) foi criado em 1994 pela ISACF² 3, e o seu principal objetivo é a implementação de controles para o gerenciamento de TI. Outra característica do modelo é o fato de que ele permite a incorporação de padrões internacionais dentro de seu *framework*, como: normas ISO (*International Organization for Standardization*), o *framework* ITIL (*Information Technology*

Infrastructure Library) e o padrão de gerenciamento de projetos do *Project Management Institute* (PMI). O Cobit foi revisado em 1998 para a 2ª edição, contendo uma revisão nos objetivos de controle. Sofreu uma nova revisão em 2000, 3ª edição, publicada pelo *IT Governance Institute* (ITGI), órgão criado pelo ISACA com o objetivo de um melhor entendimento e a adoção dos princípios de Governança de TI. Uma nova evolução aconteceu em 2005, versão 4, alinhando-se a modelos como COSO³ 4, ITIL e ISO/IEC. Em 2007 houve uma atualização incremental, versão 4.1, com o objetivo de obter uma maior eficácia dos processos de verificação e divulgação de resultados.

O *framework* assume que os pilares que sustentam a Governança de TI encontram-se definidos em áreas distintas: (1) Alinhamento Estratégico garantindo a ligação entre os planos de negócio e de TI e alinhamento das operações da empresa com as da TI; (2) Agregação de Valor assegurando que a TI entregará os benefícios prometidos de acordo com a estratégia, concentrando-se em otimizar custos e comprovar o valor para o negócio; (3) Gerenciamento de Recursos para otimização dos investimentos e da gestão adequada dos recursos críticos de TI, essenciais para fornecer os subsídios de que a empresa necessita para cumprir os seus objetivos; (4) Gerenciamento de Riscos permitindo o conhecimento dos riscos por parte da alta direção, entendimento das necessidades de *compliance* da empresa e de sua tendência para o risco, transparência a respeito destes riscos, e responsabilidade para o gerenciamento dos riscos na organização; e, (5) Medição de Desempenho incluindo a monitoração da implementação da estratégia, do andamento dos projetos, da utilização dos recursos, do desempenho dos processos e da entrega do serviço, utilizando indicadores de desempenho.

O *framework* Cobit (Figura 1) provê um modelo de processos de referência incorporando um modelo operacional e uma linguagem comum para todas as partes do negócio que estão envolvidas com a TI para revisar e gerenciar as atividades da TI. Nele todos os processos representam as funções de TI, descritas de uma forma que possam ser compreensíveis tanto para os profissionais de TI quanto para os profissionais de negócio. A função da TI é vista como um ciclo e com a ideia de melhoria contínua.

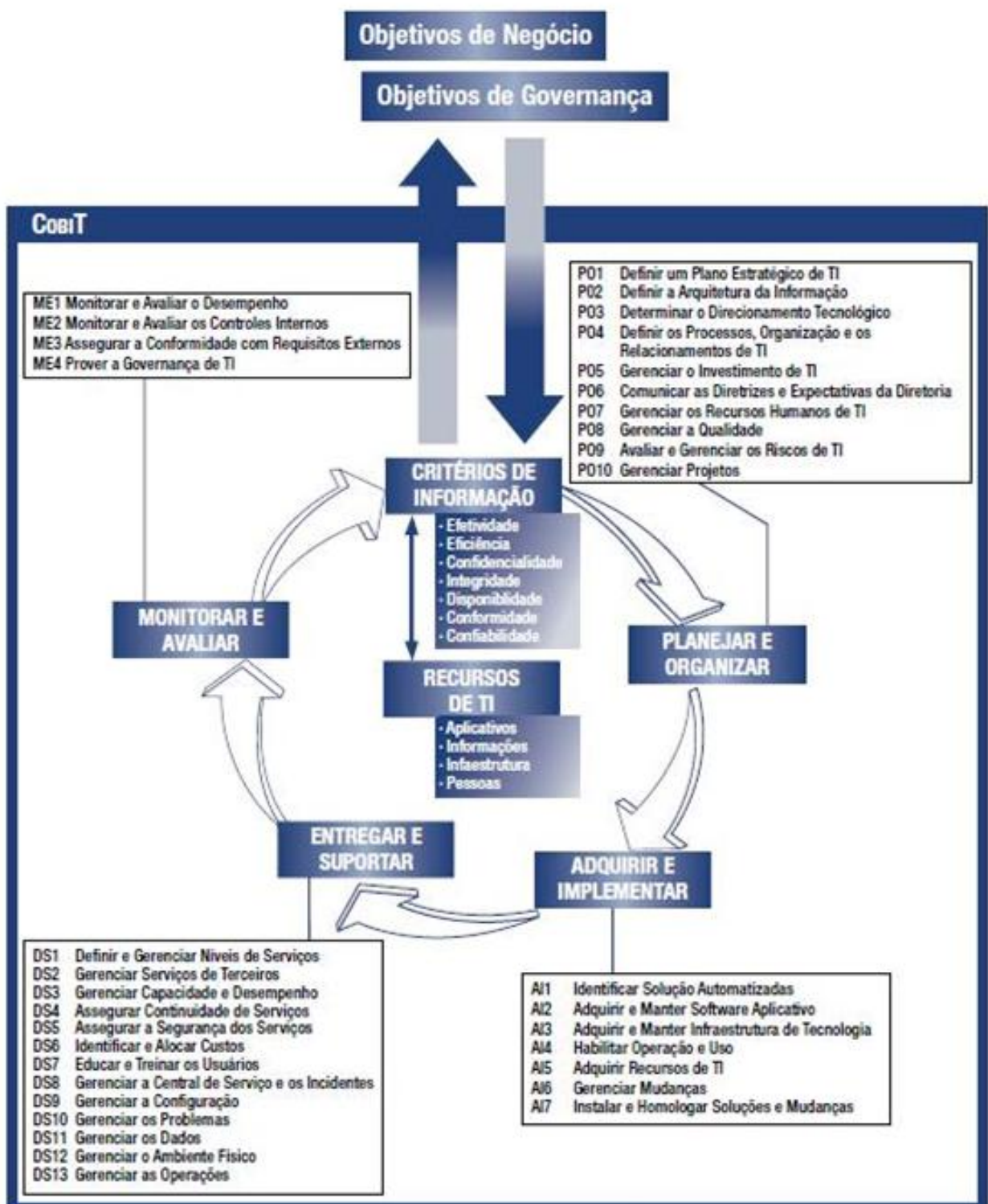


Figura 1. Framework Cobit
 Fonte: adaptada de ITGI (2007)

O *framework* mostra que os objetivos de TI (Governança) devem atender aos objetivos de negócio determinados no processo de planejamento estratégico corporativo. Para tanto, é apresentada uma lista de **objetivos da TI** que devem atender os objetivos de negócio (Anexo 3), onde para cada objetivo existem processos de Governança de TI que os suportam. Desta forma, uma vez determinado os objetivos de TI que suportam o negócio naquele momento do planejamento estratégico, basta fazer acesso a esta lista para verificar quais os processos de Governança de TI devem ser implementados ou melhorados. Por exemplo, se for determinado que um dos objetivos de negócio é prover maior confidencialidade das informações (um dos critérios de informação do *framework*) devido a regulamentações governamentais determinadas para determinado tipo de organização (bancos, planos de saúde, hospitais), um dos objetivos de TI relacionados a este objetivo de negócio seria “19 – Assegurar que as informações críticas e confidenciais estejam ocultas para aqueles que não devem ter acesso à elas”. Conseqüentemente, os processos relacionados a este objetivo de TI que deveriam ser implementados ou revistos buscando melhoria (um nível de maturidade de implementação maior) seriam: do domínio Planejamento e Organização (PO) processo “PO06 – Comunicar as Diretrizes e Expectativas da Direção” provendo a organização de políticas de segurança da informação em nível estratégico, tático, gerencial e tecnológico e informando a direção de qualquer problema de segurança; e do domínio Entrega e Suporte (ES) os processos “DS05 – Assegurar a Segurança dos Serviços”, “DS11 – Gerenciar os Dados”, “DS12 – Gerenciar o Ambiente Físico”, à parte operacional da segurança de algum vazamento de informações.

O *framework* pressupõe ainda que existam 7 **critérios de informação** (eficiência, efetividade, confidencialidade, integridade, disponibilidade, conformidade e confiabilidade) coincidentes com categorias de qualidade de informação (WAND & WANG, 1996) os quais devem ser atendidos pelos **recursos da TI**, ou seja, por componentes do portfólio de TI (KUMAR *et al.*, 2008; MAIZLISH & HANDLER, 2005), principalmente aplicativos que representam as regras da operação do negócio (modelo de negócio) e a infraestrutura de suporte destes aplicativos e da organização dos dados para gerar as informações necessárias para a gestão do negócio, além das pessoas que farão a operação e a gestão da TI, atendendo desta foram os **objetivos estratégicos** do negócio.

Para tanto, os gestores de TI devem implementar processos e atividades dentro de quatro **domínios**: “Planejamento e Organização” (PO) contendo 10 processos para prover a direção a entrega de soluções e de serviços de TI; “Aquisição e Implementação” (AI) contendo 11 processos que vão desde a identificação até a implementação de soluções de TI, repassando-os para serem entregues na forma de serviços de TI; “Entrega e Suporte” (ES) contendo 7 processos que recebem as soluções e as tornando utilizáveis para os usuários; e, “Monitoração e Avaliação” (MA) contendo 4 processos que vão executar o monitoramento de todos os processos anteriores para garantir que a direção desejada esteja sendo

seguida. O conjunto de 34 **processos** irão englobar todas as funções de gestão da TI detalhadamente, através de 356 atividades (objetivos de controle) que os compõem.

A necessidade de implementação e de melhoria em cada processo e atividade é verificada através de **níveis de maturidade** do processo/atividade. Um processo mais maduro requer maior nível de investimento. Por exemplo, se o processo estiver definido e for necessário medir o mesmo, então provavelmente, um investimento com um sistema de medida de desempenho do tipo BI (*Business Intelligence*) ou BSC (*Balanced ScoreCard*), deverá acontecer. A escala contém os seguintes níveis de maturidade de processo ou atividade:

- **Nível 0 – Processo Não Existente:** O processo não é reconhecido pela organização.
- **Nível 1 – Processo Inicial** ou *ad-hoc*: Há evidência de que a organização reconheça o processo como um problema a ser resolvido, entretanto, a sua abordagem é feita em uma base caso a caso. A abordagem da gerência em relação ao processo é desorganizada.
- **Nível 2 – Processo Repetitivo** (mas ainda intuitivo): Os processos estão desenvolvidos em um estágio em que procedimentos similares são seguidos por diferentes pessoas. Não existe um treinamento formal ou comunicação a respeito da padronização do processo, e a responsabilização é deixada a cargo de iniciativas individuais. Existe uma grande diferença de conhecimento sobre o processo entre os indivíduos e é possível que muitos erros ocorram.
- **Nível 3 – Processo Definido:** Os procedimentos estão padronizados, documentados e comunicados através de treinamento. Está estabelecido que o processo deve ser seguido, entretanto é provável que desvios aconteçam. Os procedimentos não são sofisticados, mas existe uma formalização das práticas existentes.
- **Nível 4 – Gerenciado e Medido:** A gerência monitora e mede a conformidade dos procedimentos identificando quando os processos não estão sendo executados apropriadamente. Os processos sofrem constantes melhorias e seguem as melhores práticas. Automatização e ferramentas são utilizadas de uma forma fragmentada ou limitada.
- **Nível 5 – Otimizado:** Os processos estão definidos no nível das melhores práticas, baseado em resultado de melhoria contínua e modelos de maturidade seguidos por outras organizações. A TI é utilizada de uma maneira integrada para automatizar o fluxo de trabalho, provendo ferramentas para implementar a qualidade e efetividade, tornando a empresa ágil para adaptar-se a mudanças.

O modelo apresentado na Figura 1 – *framework* Cobit foi considerado como sendo o modelo preliminar desta pesquisa, que verificou a necessidade dos 34 processos constantes nos 4 domínios pela organização estudada através da lista de objetivos de TI determinados pelos execu-

tivos da organização, bem como a viabilidade de implementação de cada processo.

4 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Esta pesquisa, de caráter exploratório, adotou o estudo de caso único como método uma vez que se buscou observar uma situação contemporânea no próprio ambiente e contexto organizacional. A ênfase deste método está na compreensão, fundamentada basicamente no conhecimento tácito apresentando uma forte ligação com intencionalidade, pois seu objetivo é a compreensão e ampliação da experiência, o que não ocorre quando o objetivo é meramente explanação, baseada no conhecimento proposicional (YIN, 2005; DUBÉ & PARÉ, 2003). A condução da pesquisa seguiu as etapas destacados por Gil (2009) para estudos de caso: formulação e delimitação do problema (Seção 1), seleção da amostra (Seção 4.1), determinação dos procedimentos para coleta e análise de dados (Seção 4.2), modelos para sua interpretação dos resultados (seção 2 e 3).

4.1 SELEÇÃO DA ORGANIZAÇÃO E ENTREVISTADOS

A seleção da organização a ser estudada foi por conveniência uma vez que um dos pesquisadores é integrante da equipe técnica da mesma. A organização é uma Instituição Hospitalar de médio porte (mais de 200 leitos – padrão da ANS, Agência Nacional de Saúde Suplementar) com sede em Porto Alegre, RS. Trata-se de uma instituição da área de saúde fundada em 1927 pela comunidade germânica do Rio Grande do Sul e hoje é uma instituição de referência nacional nas áreas de Cardiologia, Oncologia, Traumatologia-Ortopedia, Neurologia e Neonatologia. Atualmente possui 277 leitos para internação clínica, cirúrgica e obstétrica. Conta com 1.775 funcionários diretos e 500 terceirizados. Possui ainda 3 unidades externas: um centro clínico em um shopping de renome nacional, um núcleo da Mama e uma unidade de saúde na zona sul da cidade de Porto Alegre. O Setor de Informática está situado na sede da instituição contando com 18 funcionários diretos e 5 terceirizados. Atualmente o seu principal projeto é a consolidação do ERP (*Enterprise Resourcing Planning*) implantando em 2007, M2000i, da empresa MV Sistemas, mas seu principal desafio é a sua estruturação para atender aos desafios que o desdobramento estratégico da instituição está lhe apresentando.

No momento em que este trabalho foi realizado a empresa estudada estava passando pelo processo de finalização da revisão do Planejamento Estratégico (2005-2010) e a revisão do seu Mapa Estratégico. Dentro desta revisão foram definidas etapas para o desdobramento da estratégia a serem implantados no período de 2009 até 2011. A partir desta revisão foram definidos 16 projetos estratégicos, das quais a utilização da Tecnologia da Informação (TI) é parte fundamental em 11 deles. Para atender a esse desafio fazia-se necessário a implementação de Governança da TI. Para tanto, era necessário verificar quais processos do

framework Cobit eram necessários e, dentre estes, quais os prioritários para depois verificar o nível de maturidade dos mesmos, buscando entender o nível de implementação e investimento necessário para cada processo.

Uma vez que a necessidade era estratégica, os **participantes da pesquisa** (Tabela 1) escolhidos foram os principais executivos da instituição dispostos em dois grupos representativos para esta pesquisa: executivos de negócio – Superintendentes, gerentes e supervisores (consciência das necessidades de TI, comprometimento com as implementações e investimentos); executivos de TI – CIO e analistas de sistema em nível de gerência (comprometimento com a execução e a boa gestão dos recursos). Os participantes foram divididos em dois grupos: o primeiro, com os usuários diretamente envolvidos com o planejamento estratégico (executivos de negócio) e o segundo com os colaboradores da área de Informática (CIO e analistas de sistemas).

Tabela 1. Relação de participantes da pesquisa

Participantes	Qtd	Área de Atuação	Formação
Executivos de Negócio – total de 24			
Superintendência (em nível de Direção)	3	Financeiro, Médico, Executivo	Mestrado, Especialização,
Gerência	10	Manutenção, Clínica (shopping), Comercial, Unidades de Internação, Centro Clínico, Suprimentos, Desenvolvimento Organizacional, UDI, Médico, Emergência	Especialização, Graduação
Supervisão	8	Área NeoNatal, UDI, Assistencial, Administrativo, Assistência Social, Atendimento ao Paciente, Emergência, Assistencial	Especialização, Graduação
Coordenação	1	Pesquisa	Graduação
Analistas	1	Qualidade	Especialização, Graduação
Secretarias	1	Secretaria Executiva (responsável pelo desdobramento da estratégia)	Graduação
Executivos de Tecnologia de Informação (TI) – total de 7			
CIO	1	Mais de 10 anos na organização	Especialização, Graduação
		Mais de 20 em TI	
Analistas de Sistemas	5	Mais de 10 anos na organização	Graduação
		Mais de 10 em TI	
Analista de Suporte	1	Mais de 10 anos na organização	Graduação
		Mais de 10 em TI	

Fonte: elaborada pelos autores

4.2 INSTRUMENTO DE PESQUISA

Para a coleta de dados foram elaborados dois instrumentos baseados no *framework* Cobit:

- (a) **Nível de Maturidade de Governança de TI** (Anexo 1): neste instrumento encontram-se listados os 34 processos divididos entre os 4 domínios do *framework* Cobit. O objetivo deste ques-

tionário era identificar entre o CIO e a equipe de TI quais os processos estavam implementados determinando o nível desejável para eles e também verificar os processos que não existiam.

- (b) **Importância dos Objetivos de TI** (Anexo 2): neste instrumento estavam contidos 28 objetivos de TI em conformidade com 34 processos do framework, tendo sido utilizado pelo grupo “executivos de negócio” para identificar quais os processos do *framework* devem ser implementados prioritariamente para dar suporte ao desdobramento do Planejamento Estratégico. Ele está baseado em uma matriz que relaciona os objetivos da TI com os processos do *framework* (Anexo 3) que suportam cada objetivo e foi extraído do relatório Cobit 4.2. Esta é uma técnica que permite chegar aos processos da TI mais importantes, a partir de uma abordagem que tenha o ponto de vista do negócio, utilizando uma linguagem compreensível pelos usuários.

4.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

Para a **coleta dos dados** foram utilizados múltiplos métodos (GIL, 2009; YIN, 2005) compostos por: entrevistas estruturadas individuais com os executivos de negócio utilizando o instrumento do Anexo 2, onde eram explicados os objetivos da pesquisa e a que se referia cada objetivo de TI. Paralelamente foram feitas reuniões com o CIO e componentes selecionados da equipe de TI sendo aplicados a estes o questionário constante do Anexo 1, cujo objetivo era identificar o nível de maturidade de cada um dos processos da TI de acordo com o *framework* Cobit. O período da coleta de dados ocorreu durante dois meses, no período entre maio e junho de 2009.

Os dados coletados foram codificados através de categorias coincidentes com cada uma das questões dos instrumentos para procedimentos de purificação de forma a eliminar questões que mostrassem algum tipo de distorção, como por exemplo, mesmo nível de maturidade em todos os processos. Diante disto, alguns instrumentos foram retornados aos respondentes para confirmação de algumas questões. No entanto, não foi necessário retirar nenhum dos participantes ou das questões utilizadas.

A **análise dos dados** utilizou técnicas de Estatística Descritiva de criação de tabelas de frequência de dados quantitativos discretos e tabelas de frequências relativas. Para tanto, foram utilizados os *softwares* Excel e SPSS. Inicialmente, buscou-se identificar quais os processos do *framework* já existentes, o nível de maturidade atual e o desejado, na percepção dos executivos de TI. A seguir, buscou-se identificar quais os objetivos a área de TI mais importantes para o momento do negócio (plano 2009-2011) na percepção dos “executivos de negócio”; a partir da lista destes objetivos buscou-se identificar quais processos devem ser implementados prioritariamente (aqueles que atendam os objetivos). Por fim, foram confrontadas as duas listas de processos obtidas, tendo sido gerada uma lista única convergente com os principais processos a qual serviu para a composição do conjunto de processos de TI a ser proposto

aos executivos da Instituição, para que fossem aprovados (ou não) os investimentos em TI necessários.

Os resultados de cada análise foram confirmados com participantes-chave dos executivos de negócio (1 superintendente, 1 gerente, 1 supervisor) e com os executivos da TI (CIO e 1 analista).

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados segue a sequência descrita na seção de análise de dados. Assim, primeiro serão identificados os processos e o nível de maturidade de Governança TI indicados pelos executivos de TI, para depois serem apresentados os objetivos mais importantes indicados pelos executivos de negócios para então cruzar os objetivos com os processos, obtendo os processos prioritários que devem ser implementados para que a TI possa contribuir para a implementação da estratégia da instituição.

A Tabela 2 apresenta o **Nível de Maturidade** obtido da frequência das respostas e análise de documento realizada por processo. Os resultados mostram que a maioria dos seus processos de Governança de TI se encontram em nível de maturidade 1 – Inicial (21 processos, 61,8%), 9 processos (26,5%) se encontram em nível de maturidade 2 – Repetitivo e apenas para 4 (11,8%) processos há uma definição, coleta e análise de indicadores, ou seja, os processos se encontram em nível de maturidade 3 – Gerenciado. Isto indica que os processos ainda são executados em uma abordagem caso a caso, sem que existam procedimentos de repetição ao longo do tempo.

O nível de maturidade dos 10 processos do domínio Planejamento e Organização os quais definem a estratégia estabelecida para a TI e os seus planos táticos, a comunicação para o negócio dos objetivos da TI e o seu alinhamento estratégico, ficou dividido entre nível 1 – Inicial para 5 (50%) processos e nível 2 – Repetitivo para os demais 5 (50%). O domínio Adquirir e Implementar onde encontram-se os processos para a identificação e aquisição ou desenvolvimento dos recursos necessários para implementar os planos táticos e estratégicos identificados no domínio Planejar e Organizar, a distribuição foi a seguinte: 4 processos no nível 1 – Inicial (57,1%), 2 processos no nível 2 – Repetitivo (28,6) e 1 processo no nível 2 – Gerenciado dos processos (14,3). O domínio Entregar e Suportar que trata da entrega e gerenciamento dos serviços implementados no domínio anterior, do gerenciamento de dados, disponibilidade dos serviços e de acordos de nível de serviço, o resultado obtido foi: 8 processos em nível 1 – Inicial (61,5%), 2 processos em nível 2 – Repetitivo (15,4%) e 3 processos em nível 3 – Gerenciado (23,1%). O domínio Monitorar e Avaliar onde se encontram os processos relativos a avaliação dos serviços da TI em relação aos seus requisitos de qualidade e conformidade, o resultado foi 100% dos processos (4) em nível 1 – Inicial.

Tabela 2. Nível de maturidade dos processos de governança de TI da instituição estudada

	Processo	Maturidade	Freq	%	Diagnóstico
PO-1	Definir um Plano Estratégico para a TI	2	5	83,3	Inicial
PO-2	Definir a Arquitetura da Informação	2	5	83,3	Inicial
PO-3	Determinar a direção tecnológica	2	3	50,0	Inicial a
		3	3	50,0	Repetitivo
PO-4	Definir a Organização da TI, os seus processos e relacionamentos	3	4	66,7	Repetitivo
PO-5	Gerenciar os investimentos em TI	3	2	33,3	Repetitivo a
		4	2	33,3	Gerenciado
PO-6	Comunicar objetivos e direcionamento estratégicos	2	5	83,3	Inicial
PO-7	Gerenciar os recursos humano	2	6	100,0	Inicial
PO-8	Gerenciar a qualidade	2	3	50,0	Repetitivo
PO-9	Avaliar e gerenciar os riscos da TI	2	3	50,0	Repetitivo
PO-10	Gerenciar Projetos	3	3	50,0	Repetitivo
AI-1	Identificar Soluções Automatizadas	2	6	100,0	Inicial
AI-2	Adquirir e manter software aplicativo	2	5	83,3	Inicial
AI-3	Adquirir e manter infra-estrutura tecnológica	2	2	33,3	Inicial ou
		4	2	33,3	Gerenciado
AI-4	Viabilizar a operação e utilização	2	3	50,0	Inicial ou
		4	3	50,0	Gerenciado
AI-5	Adquirir os recursos de TI	3	3	50,0	Repetitivo
AI-6	Gerenciar as mudanças	3	2	33,3	Repetitivo a
		4	2	33,3	Gerenciado
AI-7	Instalar e aprovar soluções e mudanças	4	3	50,0	Gerenciado
DS-1	Definir e gerenciar os níveis de serviço	2	2	33,3	Inicial a
		4	2	33,3	Repetitivo
DS-2	Gerenciar os serviços terceirizados	3	4	66,7	Repetitivo
DS-3	Gerenciar o desempenho e a capacidade dos serviços	2	3	50,0	Inicial
DS-4	Garantir a continuidade dos serviços	2	3	50,0	Inicial
DS-5	Garantir a segurança dos sistemas	2	3	50,0	Inicial
DS-6	Identificar e alocar custos	2	3	50,0	Inicial
DS-7	Educar e treinar usuários	2	4	66,7	Inicial
DS-8	Gerenciar central de serviços e incidentes	4	3	50,0	Gerenciado
DS-9	Gerenciar a configuração	3	3	50,0	Repetitivo
DS-10	Gerenciar problemas	2	3	50,0	Inicial
DS-11	Gerenciar dados	4	4	66,7	Gerenciado
DS-12	Gerenciar o ambiente físico	4	3	50,0	Gerenciado
DS-13	Gerenciar as operações da TI	2	2	33,3	Inicial ou
		4	2	33,3	Gerenciado
		5	2	33,3	ou Otimizado
ME-1	Monitorar e avaliar o desempenho da TI	2	3	50	Inicial
ME-2	Monitorar e avaliar os controles internos	2	4	66,7	Inicial
ME-3	Assegurar a conformidade com requisitos externos	2	3	50	Inicial
ME-4	Fornecer a governança para a TI	2	4	66,7	Inicial

Fonte: elaborada pelos autores

Com relação aos **objetivos de TI alinhados aos objetivos de negócio vigentes** identificados pelos executivos de negócio mostram quase na totalidade das respostas que os objetivos da TI podem ser considerados no mínimo importantes (Tabela 3, colunas 3, 4). Foram publicados os resultados que se destacaram por terem os maiores percentuais ou número de respostas. Os objetivos de TI “10 – Garantir a satisfação mútua na relação da TI com os seus terceiros”, “12 – Garantir a transparência e o entendimento sobre os custos, benefícios, estratégias, políticas e níveis de serviços da TI”, “14 – Inventariar e proteger os ativos da TI”, “24 – Promover o controle dos custos da TI para que ela possa contribuir com a lucratividade do negócio” foram classificados como Importantes e por isso, dada a prioridade dos demais, eles foram excluídos da lista.

O objetivo de TI “17 – Garantir a realização dos objetivos da TI” também foi retirado devido a seu resultado ter ficado dividido entre Importante e Crítico, podendo não ter sido entendido corretamente pelos respondentes. Porém, o objetivo de TI “06 – Transformar as funções de negócio da instituição e a necessidade de controles em soluções automatizadas eficientes e eficazes” que também teve seu resultado distribuído igualmente entre Muito Importante e Crítico permaneceu, pois se julgou que estes limites da escala não estavam tão distantes um do outro, sendo que alguns estudos estatísticos (MALHOTRA, 2001) até agrupam os mesmos.

A Tabela 3 (Colunas 5, 6) apresenta os resultados gerais segmentados em dois *clusters* no intuito de identificar os processos de Governança de TI prioritários a serem efetivamente implementados. O primeiro *cluster* “ordenação por total de respondentes” continha os objetivos classificados como *Importantes* e *Críticos*, porém com mais de 90% de respondentes, sendo eles: “01 – Responder às necessidades de negócio da instituição, alinhada com a sua estratégia”, “06 – Transformar as funções de negócio da instituição e a necessidade de controles em soluções automatizadas eficientes e eficazes”, “19 – Garantir que as informações críticas e confidenciais não sejam acessadas por pessoas não autorizadas”, “20 – Garantir que as transações automatizadas do negócio e as trocas eletrônicas de informações sejam confiáveis”, “21 – Garantir que os serviços oferecidos pela TI e a sua infraestrutura possam resistir apropriadamente e recuperar-se de falhas decorrentes de erro, ataque deliberado ou desastre”.

O segundo *cluster* “ordenação críticos” continha os objetivos classificados como *Críticos*, porém foram escolhidos apenas aqueles que obtiveram sua classificação de mais de 50% dos respondentes, sendo eles: “11 – Garantir a perfeita integração dos sistemas aos processos de negócio”, “21 – Garantir que os serviços oferecidos pela TI e a sua infraestrutura possam resistir apropriadamente e recuperar-se de falhas decorrentes de erro, ataque deliberado ou desastre”, “20 – Garantir que as transações automatizadas do negócio e as trocas eletrônicas de informações sejam confiáveis”, “01 – Responder às necessidades de negócio da instituição, alinhada com a sua estratégia”, “19 – Garantir que as informações críticas

e confidenciais não sejam acessadas por pessoas não autorizadas”, “26 – Manter a integridade das informações e da infraestrutura de processamento”. Vale destacar que a classificação do objetivo de TI como *Crítico* era citado pelos respondentes como sendo um objetivo imprescindível, sem o qual a área de TI não teria razão de existir. Alguns dos objetivos inclusive foram considerados críticos por mais de 50 % dos entrevistados.

No intuito de confirmar a identificação dos objetivos de TI alinhados aos objetivos de negócio vigentes, os dois *clusters* de objetivos foram (re)submetidos aos executivos de TI e de negócio para que fossem selecionados e comprovados quais seriam os objetivos prioritários efetivamente.

O objetivo desta conglomeração (*clusters*) foi identificar os principais e mais críticos processos de Governança de TI a serem implementados prioritariamente pela instituição (Tabela 4), pois através dos objetivos de TI apontados como importantes e críticos pelos executivos de negócio foi possível chegar a tais processos utilizando a tabela de referência apresentada pelo *framework* Cobit (Anexo 3).

A tabela de referência (Anexo 3) prevê que processos de Governança de TI estão associados aos 28 objetivos de TI (Tabela 3, coluna 1). Deve-se observar que um mesmo processo pode atender a mais de um objetivo de TI (Anexo 3). Sendo assim, os **17 processos de governança de TI prioritários a serem implementados** para a instituição estudada (Tabela 4) foram identificados a partir dos objetivos de TI classificados como 1º., 2º. e 3º. lugares (Tabela 3). Além disto, foi realizada uma priorização para a implementação dos 17 processos de governança de TI (Tabela 4, Coluna 3), ou seja, os processos que atendiam o maior número de objetivos de TI identificados entre os 6 classificados entre os 3 primeiros lugares seriam aqueles a serem implementados no primeiro período de planejamento estratégico e assim por diante (Tabela 4, coluna 5).

Desta forma, os processos de Governança de TI priorizados para implementação no primeiro período do planejamento estratégico foram os 3 primeiros os quais apresentavam mais de 50% de atendimento dos objetivos de TI, sendo eles: “A17 – Instalar e Aprovar Soluções e Mudanças”, “DS5 – Garantir a Segurança dos Sistemas”, “PO6 – Comunicar os Objetivos e Direcionamentos Estratégicos”. Para o segundo período do planejamento ficou decidido que os projetos com 2 objetivos prioritários atendidos seriam implementados e os demais (1 objetivo atendido) no último período de planejamento.

Tabela 3. Objetivos de TI importantes, muito importantes e críticos da instituição

Objetivos de TI	Imp.	M.Imp.	Críticos	Orden./Total Respondentes	Orden. Críticos
01- Responder às necessidades de negócio da instituição, alinhada com a sua estratégia	4,1%	41,7%	54,2%	1º. (23)	3º. (13)
02- Responder às necessidades de governança da instituição, alinhada com a alta direção	20,8%	41,7%	37,5%	5º. (19)	6º. (9)
03- Garantir a satisfação do usuário final com os serviços oferecidos e o nível destes serviços.	16,7%	54,2%	29,1%	4º. (20)	8º. (7)
04- Otimizar o uso da informação.	12,5%	45,8%	41,7%	3º. (21)	5º. (10)
05- Criar agilidade para a TI.	16,7%	70,8%	12,5%	4º. (20)	11º. (3)
06- Transformar as funções de negócio da instituição e a necessidade de controles em soluções automatizadas eficientes e eficazes.	8,4%	45,8%	45,8%	2º. (22)	4º. (11)
07- Adquirir e manter sistemas aplicativos integrados e padronizados.	29,2%	50,0%	20,8%	7º. (17)	10º. (5)
08- Adquirir e manter infra-estrutura integrada e padronizada.	25,0%	54,2%	20,8%	6º. (18)	10º. (5)
09- Criar e desenvolver habilidades na equipe de TI necessárias para responder à estratégia da instituição.	16,7%	50,0%	33,3%	4º. (20)	7º. (8)
10- Garantir a satisfação mútua na relação da TI com os seus terceiros.	66,7%	29,2%	4,1%	14º. (8)	13º. (1)
11- Garantir a perfeita integração dos sistemas aos processos de negócio.	12,5%	25,0%	62,5%	3º. (21)	1º. (15)
12- Garantir a transparência e o entendimento sobre os custos, benefícios, estratégias, políticas e níveis de serviços da TI.	54,2%	41,7%	4,1%	12º. (11)	13º. (1)
13- Garantir o uso apropriado e a performance dos sistemas e das soluções tecnológicas.	29,2%	50,0%	20,8%	7º. (17)	10º. (5)
14- Inventariar e proteger os ativos da TI.	70,9%	25,0%	4,1%	15º. (7)	13º. (1)
15- Otimizar os recursos, a capacidade e a infra-estrutura da TI.	25,0%	62,5%	12,5%	6º. (18)	11º. (3)
16- Reduzir os defeitos e retrabalhos na entrega dos sistemas e dos serviços.	12,5%	75,0%	12,5%	3º. (21)	11º. (3)
17- Garantir a realização dos objetivos da TI.	37,5%	25,0%	37,5%	9º. (15)	6º. (9)
18- Estabelecer com clareza os impactos que os riscos inerentes às operações da TI possam ter sobre os negócios.	33,3%	25,0%	41,7%	8º. (16)	5º. (10)
19- Garantir que as informações críticas e confidenciais não sejam acessadas por pessoas não autorizadas.	4,1%	41,7%	54,2%	1º. (23)	3º. (13)
20- Garantir que as transações automatizadas do negócio e as trocas eletrônicas de informações sejam confiáveis.	4,1%	37,5%	58,4%	1º. (23)	2º. (14)
21- Garantir que os serviços oferecidos pela TI e a sua infra-estrutura possam resistir apropriadamente e recuperar-se de falhas decorrentes de erro, ataque deliberado ou desastre.	4,1%	33,3%	62,6%	1º. (23)	1º. (15)
22- Garantir que seja mínimo o impacto sobre o negócio um evento de interrupção do serviço da TI ou de mudanças implementadas.	12,5%	58,4%	29,2%	3º. (21)	8º. (7)
23- Certificar-se de que os serviços da TI estejam disponíveis conforme foram solicitados.	49,7%	50,3%	0,0%	11º. (12)	14º. (0)
24- Promover o controle dos custos da TI para que ela possa contribuir com a lucratividade do negócio.	58,3%	37,5%	4,2%	13º. (10)	13º. (1)
25- Entregar os projetos no prazo, cumprindo o orçamento e atendendo aos padrões de qualidade exigidos.	41,7%	50,0%	8,3%	10º. (14)	12º. (2)
26- Manter a integridade das informações e da infra-estrutura de processamento.	16,7%	29,1%	54,2%	4º. (20)	3º. (13)
27- Garantir a conformidade da TI com leis, regulamentos e contratos.	41,7%	50,0%	8,3%	10º. (14)	12º. (2)
28- Garantir que a TI demonstre um serviço de qualidade e a um custo adequado, com melhoria contínua e esteja preparada para as mudanças que ocorrerão no futuro.	12,4%	62,6%	25,0%	3º. (21)	9º. (6)

☞ Somatório = Não Importante + Pouco Importante + Importante

Fonte: elaborada pelos autores

Tabela 4. Processos de governança de TI que atendem os objetivos de TI considerados prioritários

Domínios do Cobit	Processos versus Objetivos Críticos (Anexo 3)	Núm. Obj Atendidos	%	Período Implem.	Nível Maturidade	Diagnóstico
Adquirir e Implementar	AI7 – Instalar e aprovar soluções e mudanças	4	66,7	1	4	Gerenciado
Entregar e Suportar	DS5 – Garantir a segurança dos sistemas	4	66,7	1	2	Inicial
Planejar e Organizar	PO6 – Comunicar os objetivos e direcionamentos estratégicos	3	50	1	2	Inicial
Adquirir e Implementar	AI6 – Gerenciar as mudanças	2	33,3	2	3	Repetitivo
Entregar e Suportar	DS12 – Gerenciar o ambiente físico	2	33,3	2	3	Gerenciado
Planejar e Organizar	PO2 – Definir a arquitetura da informação	2	33,3	2	2	Inicial
Adquirir e Implementar	AI1 – Identificar soluções automatizadas	1	16,7	3	2	Inicial
Adquirir e Implementar	AI4 – Viabilizar a operação e utilização	1	16,7	3	3	Repetitivo
Entregar e Suportar	DS1 – Definir e gerenciar os níveis de serviços	1	16,7	3	1	Inicial
Entregar e Suportar	DS11 – Gerenciar dados	1	16,7	3	4	Gerenciado
Entregar e Suportar	DS13 – Gerenciar as operações da TI	1	16,7	3	2	Inicial
Entregar e Suportar	DS3 – Gerenciar o desempenho e a capacidade dos serviços	1	16,7	3	2	Inicial
Monitorar e Avaliar	ME1 – Monitorar e avaliar o desempenho da TI	1	16,7	3	2	Inicial
Monitorar e Avaliar	ME2 – Monitorar e avaliar os controles internos	1	16,7	3	2	Inicial
Planejar e Organizar	PO1 – Definir um plano estratégico para a TI	1	16,7	3	2	Inicial
Planejar e Organizar	PO10 – Gerenciar projetos	1	16,7	3	3	Repetitivo
Planejar e Organizar	PO3 – Determinar a direção tecnológica	1	16,7	3	2	Inicial

Fonte: elaborada pelos autores

Uma vez encontrados os 17 processos prioritários de Governança de TI (Tabela 4, colunas 2-5) a serem implementados, o passo seguinte foi determinar as necessidades de que processo deveria ter investimento ou não. Isto foi realizado retomando a lista de processos resultantes da análise dos níveis de maturidade (Tabela 2) realizada pelos executivos de TI, e trazendo o nível de maturidade encontrado para cada um dos 17 processos julgados como sendo os processos importantes de ser implementados (Tabela 4, colunas 6-7) para atender os objetivos de negócio deste período do planejamento estratégico (Tabela 2, colunas 5-6). Isto permitiu guiar o nível de investimento para implementação de cada um dos processos prioritários de Governança de TI, como por exemplo, o processo AI7 encontra-se em nível gerenciado (4) e, portanto, pode ser determinado que nenhum investimento seja necessário para ele neste momento. No entanto, o processo DS5 encontra-se no nível inicial (2) o que remete a necessidade de melhoria na segurança dos sistemas (de acesso, etc.) uma vez que ele foi apontado como um dos processos críticos e prioritários.

6 O CONJUNTO DE PROCESSOS DE GOVERNANÇA DE TI RESULTANTE

Como procedimento final de análise se buscou a comparação dos elementos que emergiram ao longo da pesquisa com a literatura existente, identificando as divergências e convergências entre o modelo de Weill e Ross (2006) e o *framework* Cobit. O conjunto de Processos de Governança de TI resultante (Figura 2) mostra-se adequado as reais necessidades de TI da instituição estudada, mesmo que seja um modelo originado da visão de seus principais executivos. No entanto, vale destacar que esta organização é considerada como uma instituição de saúde *benchmark* no Rio Grande do Sul. Desta forma, o modelo deve contribuir para auxiliar em implementações futuras em seus pares.

Analisando os processos existentes no *framework* Cobit e comparando-os com os encontrados por esta pesquisa, observa-se que: dos 10 processos do domínio “Planejamento e Organização” (PO), 5 deles foram detectados como sendo prioritários; dos 11 processos do domínio “Aquisição e Implementação” (AI), 4 processos são prioritários; dos 7 processos de “Entrega e Suporte” (ES), 6 processos devem fazer parte do modelo; e, dos 4 processos do domínio “Monitoração e Avaliação”, 2 processos são prioritários. Estes processos foram encontrados a partir da lista de referências cruzadas entre objetivos de TI considerados como prioritários (Tabela 3, Objetivos de TI 01, 11, 19, 20, 21 e 26) pelos executivos de negócio da organização estudada e os processos do *framework* Cobit (Anexo 3).

O modelo, em sua primeira versão, foi apresentado a alguns dos executivos-chave das áreas de negócio e de TI em uma reunião, onde ocorreu o cruzamento entre os objetivos críticos e os recursos de TI e os critérios de informações. Caso não se encontrasse relação entre algum dos objetivos com um dos critérios de informação ou dos recursos, o objetivo

deveria ser revisto, pois poderia conter algum erro de interpretação dos respondentes. Esta situação não ocorreu, pois pelo menos um critério de informação ou um recurso de TI para cada objetivo apontado como crítico.

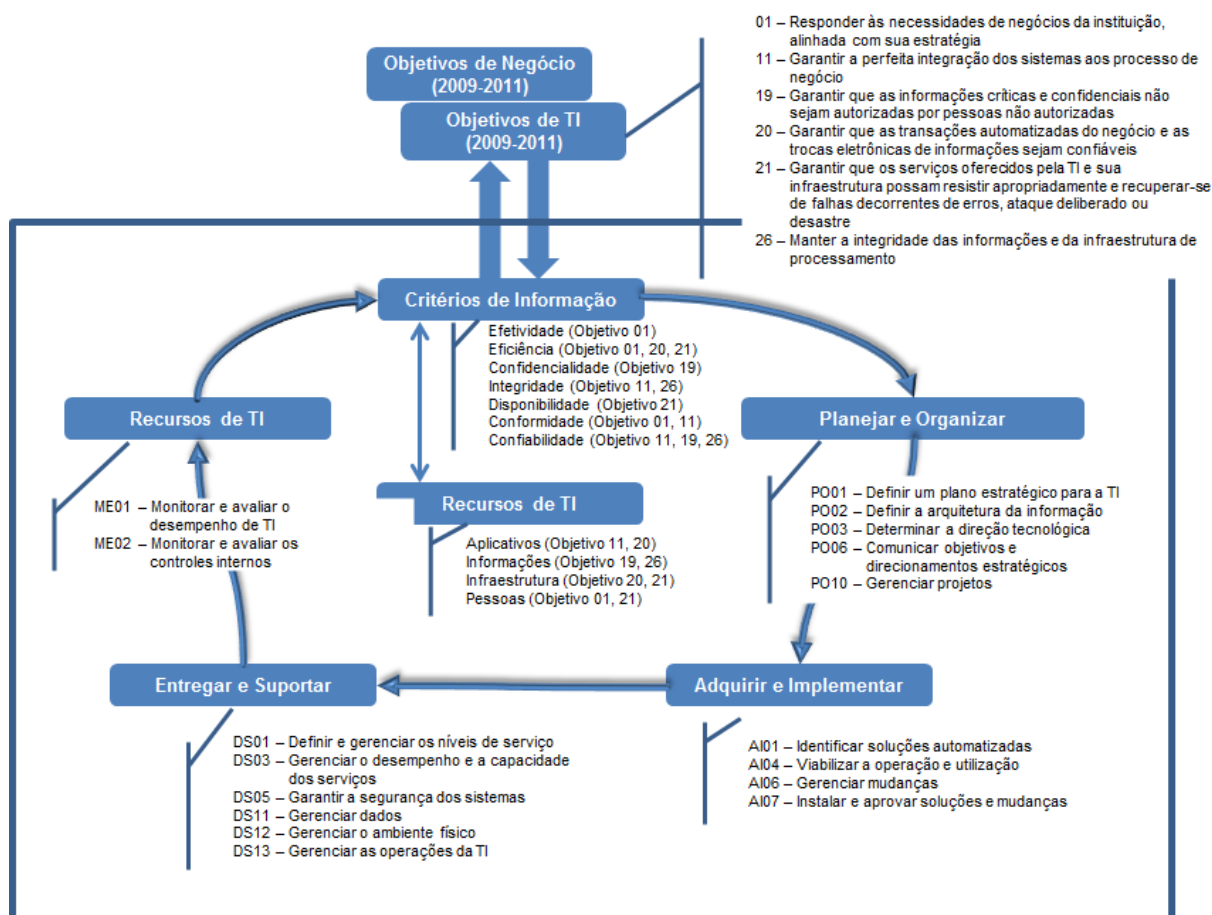


Figura 2. Conjunto de Processos de Governança de TI para a Instituição Estudada

Fonte: elaborada pelos autores

A seguir, os processos de Governança de TI (Tabela 4, colunas 2-5) foram classificados pelos níveis de maturidade (Tabela 4, colunas 6-7) no intuito de identificar o *gap* entre o que se tem e onde se deve estar (amplitude da implementação do processo) e explicitar o montante de investimento. Neste momento alguns dos processos de Governança de TI foram transformados em projetos de TI, porém nem todos passaram por esta transformação. Esta pesquisa finalizou ao obter a lista dos processos apresentados cruzados com o nível de maturidade obtido a partir dos procedimentos de pesquisa realizados com o grupo de participantes – executivos de TI. Vale destacar que não era intenção dos pesquisadores ir adiante com os procedimentos para obtenção dos valores monetários, prazos e passos de implementação a ser designado para cada processo a implementar.

É interessante observar que 11 dos processos de Governança de TI identificados, correspondendo a 64,7%, encontram-se em nível de maturidade 1 – Inicial, incluindo 2 considerados como críticos (DS5, PO6). Isto demonstra que a amplitude da implementação não será pequena, englobando diversas fases de um projeto de TI, dispendendo tempo e recursos

financeiros. Outros processos como o “DS13 – Gerenciar as operações de TI” apresenta uma distribuição homogênea entre os níveis de maturidade 1 – Inicial, 4 – Gerenciado e 5 – Otimizado (Tabela 2). Na Tabela 4, foi escolhido o nível de maturidade Gerenciado (intermediário), porém este processo deve ser revisado com cuidado uma vez que apresenta dubiedade. Provavelmente, foi respondido pensando na situação da instituição estudada ter CIO, porém isto não significa que o processo está gerenciado ou otimizado.

Tabela 5. Atendimento dos processos de governança de TI da instituição estudada aos elementos do modelo de Weill e Ross (2006)

Decisões	Processos	
Princípios de TI	PO01	Definir um plano estratégico para a TI
	PO03	Determinar a direção tecnológica
	PO06	Comunicar objetivos e direcionamentos estratégicos
	PO10	Gerenciar projetos
	DS01	Definir e gerenciar os níveis de serviço
Arquitetura de TI	PO02	Definir uma arquitetura da informação
	DS03	Gerenciar o desempenho e a capacidade dos serviços
Estratégias de Infra-estrutura de TI	AI06	Gerenciar mudanças
	AI07	Instalar e aprovar soluções e mudanças
	DS11	Gerenciar dados
	DS12	Gerenciar o ambiente físico
	DS13	Gerenciar as operações da TI
	ME01	Monitorar e avaliar o desempenho da TI
	ME02	Monitorar e avaliar os controles internos
Necessidades de Aplicações de Negócios	AI01	Identificar soluções automatizadas
	DS05	Garantir a segurança dos sistemas
Investimentos em TI	AI04	Adquirir e manter infra-estrutura tecnológica

Fonte: elaborada pelos autores

Confrontando os elementos do modelo de Governança de TI obtido (Figura 2) com o modelo proposto por Weill e Ross (2006), verifica-se que no domínio Planejamento e Organização (PO) aparecem os processos que são necessários para efetivar o alinhamento da estratégia da TI com a estratégia da organização, seja através do objetivo “01 – Responder às necessidades de negócios da instituição, alinhada com sua estratégia” (classificado como crítico, portanto imprescindível) como no objetivo “06 – Transformar as funções de negócio da instituição e a necessidade de controles em soluções automatizadas eficientes e eficazes” classificado por 90% dos respondentes como muito importante ou crítico. Segundo Weill e Ross (2006) a governança de TI se dá basicamente a partir deste alinhamento. Por fim, os processos de Governança de TI obtidos (Figura 2) foram confrontados pelos pesquisadores com o modelo de Governança de TI proposto por Weill e Ross (2006), contemplando os 5 elementos (decisões) de TI inter-relacionados (Tabela 5), que contemplam decisões tomadas com relação aos investimentos de TI de forma adequada com a estratégia presente e futura do negócio. A escolha destes relacionamentos

foi realizada pelos pesquisadores, considerando que cada processo seriam categorias que respondem as questões que compõem cada um destes 5 elementos. Julgou-se que esta análise permite reforçar a adequabilidade do conjunto de processos de Governança de TI obtido para a instituição estudada com relação aos principais modelos de referência.

7 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi apresentar um conjunto de processos de Governança de TI alinhado aos objetivos estratégicos de negócio vigentes para uma instituição hospitalar, privada de médio porte (mais de 200 leitos), baseando-se nas técnicas e processos apresentados pelo *framework* Cobit. Apesar de o foco não estar na maturidade dos processos de Governança de TI desta instituição, o conhecimento da situação de cada processo possibilitou uma melhor distribuição dos investimentos na implementação dos processos críticos para o primeiro, segundo e terceiro período de planejamento. O modelo de Governança e TI obtido apresenta convergência com o modelo do *framework* Cobit e com os modelos e habilitadores de Governança de TI apontados pela literatura (FERNANDES & ABREU, 2009; WEILL & ROSS, 2006; HARDY, 2006).

Os maiores diferenciais encontrados por esta pesquisa podem ser apontados como sendo: a redução do número de processos de Governança de TI em relação ao *framework* Cobit, formando um conjunto de processos totalmente alinhados às estratégias deliberadas para o período de planejamento estratégico vigente e, com isso, garantindo o correto e necessário investimento com TI; o método de obtenção dos processos alinhados com os objetivos de negócio inserindo em todo o processo os executivos de negócio como forma de obtenção de comprometimento dos mesmos com as implementações e investimentos necessários por parte da TI; e, o conjunto de processos adequados para a instituição hospitalar estudada e as normas e regulamentações que a regem, relação esta que pode ser observada quando analisados os processos cuja grande maioria está por conta de segurança dos dados tanto com na infraestrutura quanto na visualização das informações nos sistemas e no acesso de pessoas não autorizadas, fortalecendo os preceitos de que determinado tipo de organização apresenta um determinado conjunto de processos de Governança de TI (WILLSON & POLLARD, 2009).

Uma das principais contribuições acadêmicas desta pesquisa encontra-se na aplicação de um método sistemático aplicado na realidade de uma organização para obtenção de melhores práticas de gestão (no caso, de gestão de TI). Isto só foi possível porque a instituição estudada permitiu que os pesquisadores se inserissem no contexto disponibilizando o acesso aos seus principais executivos e aos documentos necessários. Além disto, um grande auxílio foi o interesse demonstrado por estes executivos em auxiliar com os procedimentos e a conduta exata da pesquisa, visando resultados confiáveis e válidos para o contexto em si. A contribuição para esta instituição é óbvia, uma vez que foi possível a chegar a um conjunto

de processos de TI alinhados com suas estratégias vigentes e futuras; melhor aplicação de seus investimentos justificando-os perante o Conselho e demais *stakeholders*; e, aumentar o valor agregado da TI ao negócio a partir do momento que foram determinados processos e investimentos de forma consciente, íntegra, segura e de consenso comum.

Porém, uma das maiores limitações é que o conjunto de processos de Governança de TI obtido pode servir apenas para esta instituição. No entanto, consultando outras pesquisas no tema (SORTICA & GRAEML, 2009; LUNARDI & DOLCI, 2009; TAROUCO & GRAEML, 2011), encontram-se indícios de que a maioria destes processos são determinantes em outro tipo de organização o que nos leva a crer que os resultados encontrados nesta pesquisa são possíveis de ser encontrados em outras organizações similares a partir da repetição dos passos executados nesta pesquisa.

Notas:

- ¹ ISACA: *Information System Audit and Control Association*, é uma associação internacional formada por profissionais que atuam nas áreas de Auditoria de Sistemas, Segurança da Informação e, principalmente, de Governança de TI. Foi criada em 1967, por um grupo de auditores nos Estados Unidos, possuindo hoje atuação em 140 países com 50.000 associados. Mundialmente, a ISACA organiza, patrocina e controla a certificação para profissionais que atuam nas áreas de Auditoria de Sistemas (CISA-CERTIFIED INFORMATION SYSTEMS AUDITOR), de Segurança da Informação (CISM-CERTIFIED INFORMATION SECURITY MANAGER) e de Governança de TI (CGEIT-CERTIFIED IN THE GOVERNANCE OF ENTERPRISE IT). Essas certificações são internacionais, reconhecidas e altamente valorizadas no mundo inteiro, constituindo hoje uma comunidade de mais de 38.000 profissionais certificados.
- ² Information Systems Audit and Control Foundation, órgão de certificação de auditores norte americano.
- ³ *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*, é uma organização sem fins lucrativos, dedicada a melhoria dos relatórios financeiros, aplicação e cumprimento dos controles internos.

REFERÊNCIAS

AFONSO, R. *América Latina gastará US\$ 293 bilhões com tecnologia até 2013*. 2009. Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/negocios/2009/09/15/america-latina-gastara-u-293-bilhoes-com-tecnologia-ate-2013/>. Acesso em: 17 fev 2011.

ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. M. *Tecnologia da informação e desempenho empresarial: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios de negócios*, São Paulo: Atlas, 2009.

COMPUTERWORLD. *Crise estimula empresas a investirem mais em TI, revela pesquisa*. 2010 Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/negocios/2010/01/18/crise-estimula-empresas-a-investirem-mais-em-ti-revela-pesquisa/>. Acesso em: 16 fev 2011.

COMPUTERWORLD. Governança de TI: de quem é a responsabilidade? 2009. Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/gestao/2007/05/02/idgnoticia.2007-05-02.2734174967>. Acesso em 29 mar 2009.

DUBÉ, L., & PARÉ, G. Rigor in IS positivist case research: current practices, trends, and recommendations. *MIS Quarterly*, v. 27, n. 4, p. 597-635, 2003.

FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. Implantando governança de TI: da estratégia à gestão de processos e serviços. São Paulo: Brasport, 2009.

FUSCO, C.; Governança de TI é prioridade para as empresas brasileiras até 2008. 2007. Disponível em: <http://computerworld.uol.com.br/gestao/2007/08/29/idgnoticia.2007-08-29.3294816102>. Acesso em 29 mar 2009.

GAMA, F. A.; MARTINELO, M. Análise do impacto do nível de governança de tecnologia da informação em indicadores de performance de TI: estudo de caso no setor siderúrgico. Encontro Nacional da Associação de Pesquisa e Pós-graduação em Administração (Enanpad), 30., Salvador. *Anais...* Anpad, setembro, 2006.

GIL, Antonio Carlos. Estudo de caso: fundamentação científica, subsídios para coleta e análise de dados, como redigir o relatório. São Paulo: Atlas, 2009.

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. *Revista de Administração de Empresas*, v. 40, n. 1, p. 6-19, 2000.

GUIMARÃES, G. CIO insight: governança de TI – transparência garantindo a eficiência. Disponível em: <http://www.itweb.com.br/noticias/index.asp?cod=52783>>. Acesso em 29 mar 2009.

HARDY, G. Using IT governance and Cobit to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges. *Information Security Technical Report*, v. 11, n. 1, p. 55-61, 2006. doi:10.1016/j.istr.2005.12.004

ITGI. *Cobit 4.0: Control Objectives Management Guidelines Maturity Models*. Rolling Meadows/EUA: IT Governance Institute, 2007.

KUMAR, R.; AJJAN, H.; NIU, Y. Information technology portfolio management: literature review, framework, and research issues. *Information Resource Management Journal*, v. 21, n. 3, p. 64-87, 2008. doi:10.4018/irmj.2008070104

LAGO, C. E. P. Planejamento estratégico e governança de TI. Disponível em: <http://www.itweb.com.br/noticias/index.asp?cod=18818>. Acesso em: 29 mar 2009.

LUNARDI, L. L.; DOLCI, P. C. Governança de TI e seus mecanismos: uma análise da sua disseminação entre as empresas brasileiras. Encontro Nacional de Administração da Informação (EnADI). 2., Recife, *Anais...* Anpad, 2009.

- LUNARDI, G. L.; BECKER, J. L.; MAÇADA, A. C. G. IT governance in Brazil: does it matter? *Performance*, p. 22-27, 2010.
- MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.
- MAIZLISH, B.; HANDLER, R. *IT portfólio management step-by-step: unlocking the business value of IT*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2005.
- MALHOTRA, N. K. Pesquisa de Marketing, uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- MEYER, N. Systemic IS governance: an introduction. *Information Systems Management*, v. 21, p. 23-34, 2004. doi:10.1201/1078/44705.21.4.20040901/84184.3
- PANDE, P.; NEUMAN, R.; CAVANAGH, R. *Estratégia seis sigma*. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.
- SORTICA, E. A.; GRAEML, A. R. Critérios de efetividade da governança de TI: o caso de uma empresa brasileira do setor de telecomunicações. *Revista Faces*. v. 8, n. 1, p. 11-30, 2009.
- TAROUCO, H.; GRAEML, A. Governança de tecnologia da informação: um panorama da adoção de modelos de melhores práticas por empresas brasileiras usuárias de TI. *Revista de Administração (RAUSP)*, v. 46, n. 1, jan-mar, 2011. doi:10.5700/rausp0994
- WAND, Yair & WANG, Richard Y. Anchoring data quality dimensions in ontological foundations. *Communications of the ACM*. v. 39, n. 11, p. 86-95, November 1996. doi:10.1145/240455.240479
- WEILL, P. Don't just lead govern: how top-performing firms govern IT. *MIS Quarterly Executive*, v. 3, n. 1, p. 1-17, 2004.
- WEILL, P.; ROSS, J. W. *Governança de TI: como as empresas com melhor desempenho administram os direitos decisórios de TI na busca por resultados superiores*. São Paulo: Makron Books, 2006.
- WILLSON, P.; POLLARD, C. Exploring IT governance in theory and practice in a large multi-national organization in Australia. *Information Systems Management*, n. 26, 2009.
- YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Anexo 2: Questionário sobre a importância dos objetivos da TI para suportar o desdobramento da estratégia

Nome:	
Cargo:	
Setor:	
Formação	
Baseado nos novos desafios estratégicos da Instituição, classifique por grau de importância os objetivos que a TI deve perseguir utilizando a seguinte escala: (1) Nenhuma Importância; (2); Pouco Importante; (3) Importante; (4) Muito Importante; (5) Crítico.	
Objetivos da TI	Importância
1 Responder aos requisitos de negócio alinhado com a estratégia de negócio	
2 Responder aos requisitos de governança alinhado a alta direção	
3 Garantir a satisfação do usuário final com o serviço oferecido e o nível de serviço	
4 Otimizar o uso da informação	
5 Cria agilidade para a TI	
6 Definir como os requisitos funcionais e de controle do negócio são transformados em efetivas e eficientes soluções automatizadas	
7 Adquirir e manter sistemas aplicativos integrados e padronizados	
8 Adquirir e manter infraestrutura de TI integrada e padronizada	
9 Adquirir e manter habilidades em TI que respondem a estratégia de TI	
10 Assegurar a satisfação mútua no relacionamento com terceiros	
11 Assegurar a integração sem costura das aplicações com os processos de negócio	
12 Assegurar a transparência e o entedimento sobre os custos de TI, benefícios, estratégias e níveis de serviços	
13 Assegurar o uso apropriado e a performance da aplicações e das soluções tecnológicas	
14 Prestar contas e proteger todos os valores da TI	
15 Otimizar a infra-estrutura de TI, os recursos e a capacidade	
16 Reduzir os defeitos e retrabalhos na entrega de serviços e soluções	
17 Proteger a realização dos objetivos da TI	
18 Estabelecer claramente o impacto nos negócios dos riscos inerentes aos objetivos e recursos da TI	
19 Assegurar que as informações críticas e confidenciais estejam ocultas para aqueles que não devem ter acesso à telas	
20 Assegurar que as transações de negócio automatizadas e as trocas de informação possam ser confiáveis	
21 Assegurar que os serviços e infra-estrutura de TI possam resistir apropriadamente e recuperar-se de falhas decorrentes de erro, ataque deliberado ou desastre	
22 Assegurar o mínimo impacto nos negócios em função da interrupção do serviço de TI ou de mudança	
23 Certificar-se de que os serviços de TI estão disponíveis como requeridos	
24 Prover a eficiência em custos da TI e a sua contribuição para a lucratividade dos negócios	
25 Entregar projetos no prazo e no orçamento, reunindo padrões de qualidade	
26 Manter a integridade da informação e da infra-estrutura dos processos	
27 Assegurar a conformidade da TI com leis, regulações e contratos	
28 Garantir que a TI demonstre a qualidade do serviço a um custo adequado e uma melhoria contínua para as mudanças no futuro	

Anexo 3: Objetivos de TI versus Processos do *framework* Cobit

Ligação entre os Objetivos de TI e os seus Processos											
Objetivos da TI		Processos									
1	Responder aos requisitos do negócio alinhado com a estratégia de negócio	PO1	PO2	PO3	PO10	AI1	AI6	AI7	DS1	DS3	ME1
2	Responder aos requisitos de governança alinhado à alta direção	PO1	PO4	PO10	ME1	ME4					
3	Garantir a satisfação do usuário final com o serviço oferecido e o nível de serviço	PO8	AI4	DS1	DS2	DS7	DS8	DS10	DS13		
4	Otimizar o uso da informação	PO2	DS11								
5	Criar agilidade para a TI	PO2	PO4	PO7	AI3						
6	Definir como os requisitos funcionais e de controle do negócio são transformados em efetivas e eficientes soluções automatizadas	AI1	AI2	AI6							
7	Adquirir e manter sistemas aplicativos integrados e padronizados	PO3	AI2	AI5							
8	Adquirir e manter infraestrutura de TI integrada e padronizada	AI3	AI5								
9	Adquirir e manter habilidades em TI que respondem a estratégia de TI	PO7	AI5								
10	Assegurar a satisfação mútua no relacionamento com terceiros	DS2									
11	Assegurar a integração sem costura das aplicações com os processos de negócios	PO2	AI4	AI7							
12	Assegurar a transparência e o entendimento sobre os custos de TI, benefícios, estratégias e níveis de serviço	PO5	PO6	DS1	DS2	DS6	ME1	ME4			
13	Assegurar o uso apropriado e a performance das aplicações e das soluções tecnológicas	PO6	AI4	AI7	DS7	DS8					
14	Prestar contas e proteger todos os valores da TI	PO9	DS5	DS9	DS12	ME2					
15	Otimizar a infra-estrutura de TI, os recursos e a capacidade	PO3	AI3	DS3	DS7	DS9					
16	Reduzir os defeitos e retrabalhos na entrega de serviços e soluções	PO8	AI4	AI6	AI7	DS10					
17	Proteger a realização dos objetivos da TI	PO9	DS10	ME2							
18	Estabelecer claramente o impacto nos negócios dos riscos inerentes aos objetivos e recursos da TI	PO9									
19	Assegurar que as informações críticas e confidenciais estejam ocultas para aqueles que não devem ter acesso a elas	PO6	DS5	DS11	DS12						
20	Assegurar que as transações de negócio automatizadas e as trocas de informações possam ser confiáveis	PO6	AI7	DS5							
21	Assegurar que os serviços e infra-estrutura de TI possam resistir apropriadamente e recuperar-se de falhas decorrentes de erro, ataque deliberado ou desastre	PO6	AI7	DS4	DS5	DS12	DS13	ME2			
22	Assegurar o mínimo impacto nos negócios em função da interrupção do serviço de TI ou de mudança	PO6	AI6	DS4	DS12						
23	Certificar-se de que os Serviços de TI estão disponíveis como requeridos	DS3	DS4	DS8	DS13						
24	Prover a eficiência em custos da TI e a sua contribuição para a lucratividade dos negócios	PO5	DS6								
25	Entregar projetos no prazo e no orçamento, reunindo padrões de qualidade	PO8	PO10								
26	Manter a integridade da informação e da infraestrutura dos processos	AI6	DS5								
27	Assegurar a conformidade da TI com leis, regulações e contratos	DS11	ME2	ME3	ME4						
28	Garantir que a TI demonstre a qualidade do serviço a um custo adequado e uma melhoria contínua para as mudanças no futuro	PO5	DS6	ME1	ME4						

OBS: As siglas dos domínios foram utilizadas em português. Para melhor compreensão, a tradução é a seguinte: PO = Planejamento e Controle (PO – *Planning and Control*), AI = Aquisição e Implementação (AI – *Acquisition and Implementation*), ES = Entrega e Suporte (DS – *Delivery and Support*), MA = Monitoramento e Avaliação (ME – *Monitoring and Evaluation*)