

# Governança de TI em Organizações do Setor de Saúde: um Estudo de Caso de Aplicação do COBIT

## Alternative Title: IT Governance in Healthcare Industry Organizations: A Case Study of COBIT Implementation

Edmir Parada Vasques Prado  
Universidade de São Paulo - EACH  
Av. Arlindo Bettio, 1000 – Ermelino Matarazzo  
CEP: 03828-000 São Paulo/SP  
eprado@usp.br

Mônica Mancini  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
R. da Consolação, 930 - Consolação  
CEP: 01302-907 São Paulo/SP  
monmancini@gmail.com

André Montoia Barata  
Universidade de São Paulo - EACH  
Av. Arlindo Bettio, 1000 – Ermelino Matarazzo  
CEP: 03828-000 São Paulo/SP  
andre.barata@usp.br

Violeta Sun  
Universidade de São Paulo - EACH  
Av. Arlindo Bettio, 1000 – Ermelino Matarazzo  
CEP: 03828-000 São Paulo/SP  
violeta@usp.br

### RESUMO

Este estudo tem por objetivo descrever a implantação do *framework* COBIT em uma organização privada do setor de saúde, bem como analisar o nível de maturidade da Governança de TI (GTI) antes e após sua implantação. O estudo é do tipo exploratório e qualitativo, e foi usada a estratégia de estudo de caso único com a finalidade de descrever a implantação do *framework* COBIT. Os dados foram coletados por meio de entrevistas no segundo semestre de 2015. A principal contribuição da pesquisa é ter identificado que os *frameworks* de GTI estão ficando cada vez mais complexos e de difícil implantação, e as organizações podem obter excelentes resultados sem necessariamente implantar todos os processos previstos no *framework*, mas focando nos processos críticos. Isso abre uma oportunidade para rever os processos de implantação deste *framework*, adequando-os às necessidades específicas de cada organização.

### PALAVRAS-CHAVE

Governança de TI, COBIT, Maturidade da Governança de TI.

### ABSTRACT

This study describes the implementation of the COBIT framework in a private organization from the healthcare industry and analyse the level of maturity of IT Governance before and after its implementation. This is an exploratory and qualitative study. It was used a single case study strategy in order to describe the implementation of the COBIT framework. Data were collected through interviews in the second half of 2015. The main contribution of the research was the identification that GTI frameworks are becoming increasingly complex and difficult to implement. Organizations can achieve great results focusing on critical processes, instead of implementing all the procedures

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee.

SBSI 2016, May 17–20, 2015, Florianópolis, Santa Catarina, Brazil.  
Copyright SBC 2016.

provided by the framework. This opens an opportunity to review the implementation process of this framework, suiting them to specific needs of each organization.

### Categories and Subject Descriptors

H.1.2 [Information Systems]: User/Machine Systems – *human factors, human information processing.*

### General Terms

Management, Measurement, Human Factors.

### Keywords

IT governance, COBIT, Maturity of IT Governance.

## 1. INTRODUÇÃO

As informações estão cada vez mais presentes no dia a dia das organizações e fazem parte das decisões estratégicas. Saber analisar, processar e extrair o conhecimento das informações organizacionais é fundamental para uma tomada de decisão adequada.

A tecnologia da informação (TI) tem um papel fundamental para auxiliar e facilitar as principais decisões estratégicas das organizações. Para isso é fundamental que a estratégia de TI esteja alinhada com a estratégia de negócio. Quanto mais importante e estratégico for o papel da TI em uma organização, mais interligado deve ser o alinhamento estratégico entre ela e o negócio. Contudo, o alinhamento estratégico entre TI e negócio não ocorre de maneira simples. Muitas vezes, a TI se torna o grande vilão das organizações devido à falta de alinhamento com seus objetivos. Além disso, muitas organizações tratam a TI como uma área isolada que apenas é utilizada como suporte para as demais áreas da organização [1].

Alinhar a TI aos negócios está se tornando cada vez mais uma tarefa essencial para as organizações que desejam ser competitivas no mercado. A governança de TI (GTI) tem o papel de auxiliar as organizações neste alinhamento, visando uma melhoria contínua nos processos de TI com o foco nos negócios da organização. A fim de potencializar o alinhamento estratégico entre TI e negócios, as organizações buscam constantemente por *frameworks* de GTI que as auxiliem. Organizações que possuem uma GTI bem estruturada e um alinhamento estratégico bem definido, em relação aos

propósitos de negócios, possuem uma maior vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes. Como consequência, mostram melhor desempenho econômico quando comparadas com organizações que não possuem uma GTI bem estruturada [2].

Contudo, a grande quantidade de *frameworks* de GTI dificulta a escolha de um que atenda às necessidades da organização, além da complexidade dos processos que eles possuem. Outro fator importante na escolha de um *framework* de GTI é o custo de sua implantação, devido à grande abrangência e à complexidade de seus processos. Por essa razão, o custo pode se tornar muito elevado inviabilizando sua implantação em muitas organizações.

Dentre os principais *frameworks* para GTI, o COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) é um dos que mais se destacam no gerenciamento de serviços e no alinhamento estratégico [3]. Muitas empresas adotaram as boas práticas descritas no COBIT a fim de proporcionar um melhor gerenciamento de serviços e um alinhamento entre a área de TI e as estratégias e objetivos organizacionais. Entretanto, a implantação do COBIT nem sempre ocorre de maneira trivial e intuitiva, dificultando a obtenção de um bom nível de maturidade de GTI.

Dentro desse contexto, este estudo tem como objetivo geral descrever a implantação do *framework* COBIT em uma organização privada do setor de serviços, bem como analisar o nível de maturidade da GTI antes e após sua implantação. Para atender ao objetivo geral foram definidos três objetivos específicos: (1) descrever o projeto de implantação do COBIT e os processos utilizados pela organização; (2) descrever os níveis de maturidade da GTI antes e após a implantação dos processos do COBIT; (3) analisar as contribuições do processo de implantação do COBIT em relação aos inibidores e facilitadores, bem como em relação às recomendações, benefícios e lições aprendidas.

Nas próximas seções deste artigo serão descritos: a fundamentação teórica, os procedimentos metodológicos utilizados, os resultados obtidos no estudo de caso e as conclusões finais do trabalho.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O papel da GTI é facilitar o alinhamento estratégico entre o negócio e a TI das organizações, proporcionando o apoio à tomada de decisões e às estratégias dos negócios. Isso pode ser constatado pelas definições de GTI encontradas na literatura: (1) especificação dos direitos decisórios e do *framework* de responsabilidades para estimular comportamentos desejáveis na utilização da TI [4]; (2) é de responsabilidade da alta administração das empresas (diretores e executivos) com a finalidade de garantir que a TI da empresa suporte as estratégias e objetivos da organização [5]; e (3) é o sistema pelo qual o uso atual e futuro da TI são dirigidos e controlados. Significa avaliar e direcionar o uso da TI para dar suporte à organização e monitorar seu uso para realizar planos. Inclui a estratégia e as políticas de uso da TI dentro da organização [7].

A revisão da literatura contemplou os seguintes tópicos: ciclo de vida da GTI; *frameworks* de GTI; *framework* COBIT; e níveis de maturidade do COBIT.

### 2.1 Ciclo de Vida da Governança de TI

A Figura 1 mostra o ciclo da GTI, bem como os domínios e componentes que são utilizados em cada etapa do ciclo. Segundo Fernandes e Abreu [8] a GTI possui um ciclo de vida composto pelas seguintes etapas:

(1) Alinhamento Estratégico e *Compliance*. Esta etapa refere-se ao planejamento estratégico de TI de uma organização. Ela leva

em consideração suas estratégias, negócios e segmentos de atuação, bem como os requisitos de *compliance* externos, tais como *Sarbanes-Oxley Act* e o Acordo da Basileia. Esta etapa é composta de vários domínios, dentre eles destacam-se: Alinhamento Estratégico; Princípios de TI; Objetivos de Desempenho; *Sourcing*; e Necessidades de Aplicações.

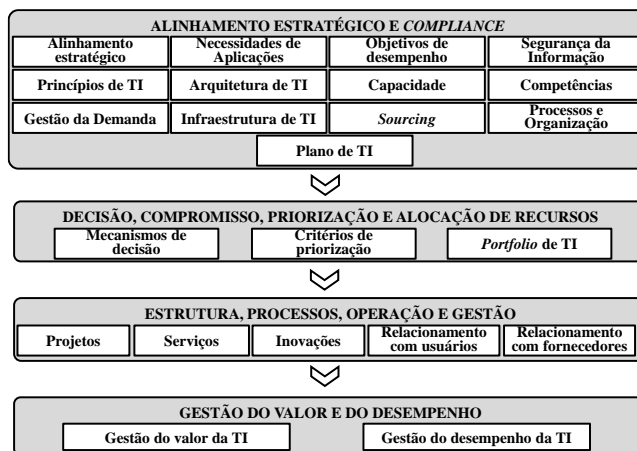


Figura 1. Ciclo de vida da Governança de TI

Fonte: Adaptado de Fernandes e Abreu [8]

- (2) Decisão, Compromisso, Priorização e Alocação de Recursos. Refere-se às responsabilidades pelas tomadas de decisões estratégicas e relacionadas à arquitetura de TI, infraestrutura e investimento, entre outros. Nesta etapa são definidos os mecanismos de tomada de decisão, ou seja, qual departamento é responsável pelas decisões e quem são as pessoas responsáveis. Os seguintes domínios compõem esta etapa: Mecanismos de Decisão; Critérios de Priorização e Portfolio de TI.
- (3) Estrutura, Processos, Operações e Gestão. Esta etapa trata da estrutura organizacional e funcional de TI, processos de gestão e operação que suportam a TI e que estão diretamente alinhados às necessidades estratégicas do negócio. Nesta etapa são definidas, ou redefinidas, as operações dos sistemas, infraestruturas, suporte, entre outras. Os domínios desta etapa são: Projetos; Serviços; Inovações; Relacionamento com Usuários; Relacionamento com Fornecedores.
- (4) Gestão de Valor e de Desempenho. Esta é a última etapa do ciclo de vida da GTI refere-se à coleta, determinação e geração de indicadores dos resultados de processos, produtos e serviços de TI. Refere-se também à contribuição e à importância da TI para os negócios da organização. Os domínios desta etapa são: Gestão do valor de TI e Gestão do Desempenho da TI.

A implantação do ciclo da GTI visa o direcionamento da TI para atender as necessidades do negócio, proporcionando um auxílio na tomada de decisão da administração da organização.

### 2.2 Frameworks de Governança da Tecnologia da Informação

Para auxiliar na implantação da GTI existem vários *frameworks* de boas práticas de gestão disponíveis para as organizações. Alguns desses *frameworks* são originais e outros derivam de um já existente. A Figura 2 apresenta os principais *frameworks* descritos na literatura e usados nas organizações, e que possuem um relacionamento com a GTI.

Existe uma grande variedade de *frameworks* para a GTI. Cristofoli [9] destaca que desde a década de 1990 surgiram diversos modelos de GTI. Apesar de terem objetivos diferentes, eles não são mutuamente excludentes e podem ser combinados para gerenciar melhor a TI.

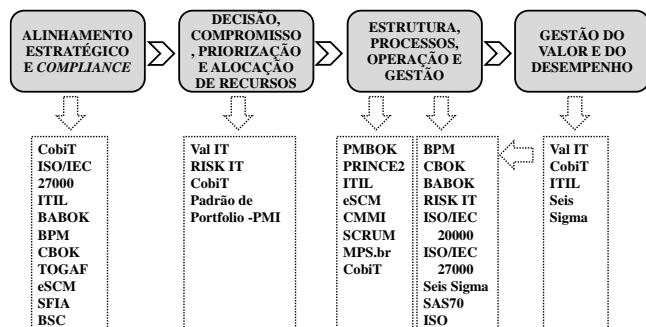


Figura 2. *Frameworks* de melhores práticas no ciclo de GTI

Fonte: Adaptado de Fernandes e Abreu [8]

Para muitas organizações a adoção de apenas um desses *frameworks* pode não ser suficiente, e a combinação envolvendo mais de um deles pode ser a melhor alternativa. Entretanto, esses *frameworks* possuem uma alta abrangência de processos, que é diretamente proporcional à dificuldade de implantação. Além disso, devido a essa grande quantidade de *frameworks*, as organizações têm dificuldades em selecionar qual(is) *framework(s)* deve ser implantado para aumentar a maturidade de sua GTI.

Apesar dos benefícios trazidos pelos *frameworks* de GTI, cabe destacar que eles apresentam limitações. Para Young e Jordan [10] não há garantia de que o uso de modelos de GTI conduza um melhor desempenho. Tal argumento é reforçado pela constatação de que 98% das organizações não estão conseguindo obter plenamente os benefícios esperados com o uso da GTI [11]. Mais recentemente, Kooper, Maes e Lindgreen [12] apontam limitações relacionadas à adoção dos *frameworks* de GTI. Esses autores classificaram essas limitações em duas categorias:

- (1) Inerentes. São limitações associadas ao conceito de GTI. O fato de a GTI ter sido concebida por auditores ao invés de profissionais da área de TI ou profissionais da área de negócio, faz com que haja demasiadas reflexões técnicas. Um exemplo dessas limitações refere-se ao fato da GTI estar centrada na gestão de recursos para atingir os objetivos propostos, atribuindo menor importância ao uso da informação como forma de adicionar valor ao negócio. Como consequência, os gestores que adotam a GTI tendem a concentrar-se excessivamente nas atividades de controle e menos tempo na inovação e no desenvolvimento empresarial. Contribui para esse excesso de controle as políticas e procedimentos formais que são implementados como parte de uma estrutura de GTI.
- (2) Auto impostas. São limitações causadas pela forma como a empresa aplica o conceito de GTI. Muitas implantações de GTI focam nas atividades de controle, ignorando a geração de valor para a organização, por terem sido iniciadas por razões de conformidade com normas regulatórias e, portanto, impostas por auditorias. Além disso, muitas vezes, os gestores implementam a GTI de forma incompleta pelo fato de não estar claro para a organização o valor que pode ser obtido com a GTI.

A constatação de que uso de *framework* de GTI nem sempre conduz a um melhor desempenho também foi corroborado pela pesquisa de Cristofoli [9]. Nesta pesquisa, apenas 11,7% das melhorias de

desempenho puderam ser atribuídos aos *frameworks* de GTI. Este baixo percentual refletiu o fato de que as práticas de gestão implantadas nas organizações analisadas foram consideradas apenas como mecanismos de auditoria, fiscalização e controle. Esse resultado também vai ao encontro das alegações de Overbeek, Lindgreen e Spruit [13].

### 2.3 Framework COBIT

Elaborado pelo *Information Systems Audit and Control Association* (ISACA), o COBIT é um guia para a gestão de TI voltado para processos e controles. Ele utiliza um *framework* que fornece as melhores práticas para o gerenciamento de processos de TI de uma forma estruturada, gerenciável e lógica. Sua estrutura foi idealizada para atender as necessidades de controle relacionadas à GTI, tendo como foco os requisitos de negócio, orientação para uma abordagem de processos, utilização de mecanismos de controle e análise das medições e indicadores de desempenho. Este modelo poderá ser utilizado por qualquer empresa e é independente da sua plataforma tecnológica [14].

Segundo Fernandes e Abreu [8] e Mansur [15], o COBIT pressupõe que as informações devam atender aos critérios de controle de informação, como eficiência, eficácia, confidencialidade, integridade, disponibilidade, conformidade com regulações e confiabilidade para atender as metas de negócio.

O COBIT define as atividades de TI em 34 processos divididos em quatro domínios [14], conforme ilustra o Quadro 1:

- (1) Planejar e Organizar (PO): trata os aspectos estratégicos e táticos da organização, e como a TI pode contribuir para atingir os objetivos de negócio.
- (2) Adquirir e Implementar (AI): este domínio cobre as soluções de TI. Para executar a estratégia de TI, é necessário identificar a necessidade na busca de novas soluções de TI ou realizar mudanças em sistemas já existentes.
- (3) Entregar e Suportar (DS): relaciona-se com a entrega dos serviços requeridos, compreendendo os aspectos de segurança, continuidade do negócio, treinamento e suporte.
- (4) Monitorar e Avaliar (ME): monitora e avalia os controles internos existentes, assegura o cumprimento dos regulamentos e da GTI.

Um dos pontos fortes do COBIT é o controle das atividades de TI por meio de objetivos. De acordo com o ISACA [14], controle representa políticas, procedimentos, práticas e estruturas organizacionais criadas para garantir que os objetivos de negócios serão atingidos. Cada processo de TI do COBIT tem vários objetivos de controle que podem ser:

- (1) Genéricos. Aplica-se a todos os processos. Como exemplo tem-se a Tabela RACI, que representa as atividades e orientações sobre papéis e responsabilidades que indica quem é responsável, responsabilizado, consultado e informado sobre um determinado processo.
- (2) Específicos. Estão vinculados somente a um processo. Como exemplo tem-se a transferência de conhecimento aos usuários finais (AI 4.3), vinculado ao Domínio Adquirir e Implementar.

De acordo com Mansur [15], as vantagens obtidas na adoção do COBIT são: participação da alta direção e TI na elaboração das estratégias de negócios, melhor alinhamento do negócio com TI, clara visão sobre o papel e a importância da TI nos processos de negócios, melhor entendimento sobre a divisão das

responsabilidades baseada na orientação de processos, aceitação geral por terceiros e órgãos reguladores, cumprimento dos requisitos do COSO para controle do ambiente de TI e alinhamento com outros modelos de mercado tais como ITIL, ISO/IEC 1779:2000, *Balanced Scorecard* (BSC), entre outros.

**Quadro 1. Os quatro domínios do COBIT e seus processos**

Planejar e Organizar	Adquirir e Implementar	Entregar e Suportar	Monitorar e Avaliar
Definir o plano estratégico de TI	Identificar soluções automatizadas	Definir e gerenciar níveis de serviços	Monitorar e avaliar desempenho de TI
Definir a arquitetura da informação	Adquirir e manter <i>software</i> aplicativo	Gerenciar serviços terceirizados	Monitorar e avaliar controles internos de TI
Determinar as diretrizes de tecnologia	Adquirir e manter infraestrutura de tecnologia	Gerenciar o desempenho e a capacidade	Assegurar conformidade com requisitos externos
Definir processos, organização e relacionamentos de TI	Habilitar operação e uso	Assegurar continuidade de serviços	Prover governança de TI
Gerenciar os investimentos de TI	Adquirir recursos de TI	Assegurar segurança de sistema	
Comunicar metas e diretrizes gerenciais	Gerenciar mudanças	Identificar e alocar custos	
Gerenciar os recursos humanos de TI	Instalar e homologar soluções e mudanças	Educar e treinar usuários	
Gerenciar qualidade em TI		Gerenciar a central de serviço e incidentes	
Avaliar e gerenciar riscos de TI		Gerenciar configuração	
Gerenciar projetos em TI		Gerenciar problemas e incidentes	
		Gerenciar dados	
		Gerenciar o ambiente físico	
		Gerenciar operações	

Fonte: adaptado de ISACA [14].

Por outro lado, algumas desvantagens são: o COBIT não incorpora ferramenta de implementação, não detalha como definir e atribuir responsabilidades aos processos, e sua implantação é bastante trabalhosa, pois os processos de trabalho da organização são modificados.

## 2.4 Modelo de Maturidade do COBIT

De acordo com Fernandes e Abreu [8], o modelo de maturidade padrão do COBIT foi derivado do SW-CMM (*Capability Maturity Model*). Este modelo estabelece para cada processo de TI níveis de maturidade por meio do qual uma organização poderá ser medida e avaliada. Os níveis de maturidade são:

- (1) Nível 0 (Inexistente). Falta completa de qualquer processo identificável. Não existe a consciência da necessidade de controles;
- (2) Nível 1 (Inicial). Existem processos, só que ainda são ad hoc, e tendem a ser aplicados a um indivíduo ou tratados a cada caso. De forma geral, o gerenciamento ainda é desorganizado;

(3) Nível 2 (Repetível). Os processos seguem procedimentos similares e são seguidos por diferentes pessoas que executam a mesma tarefa. Não existe treinamento formal ou comunicação dos procedimentos padrões, e a responsabilidade é individual. Existe um alto grau de confiança no conhecimento dos indivíduos, e desta forma os erros são prováveis;

(4) Nível 3 (Definido). Os procedimentos estão padronizados e documentados, e comunicados por meio de treinamento. Ainda é possível acontecer desvios, mas não mais com frequência. Os procedimentos não são sofisticados, mas existe formalização das práticas existentes;

(5) Nível 4 (Gerenciado): É possível monitorar e medir a conformidade com os procedimentos e tomar ação onde os processos aparentam não estar funcionando corretamente. Os processos estão sobre aperfeiçoamento constante e fornecem boas práticas. Ferramenta de automação é usada de forma limitada e fragmentada.

(6) Nível 5 (Otimizado): Os processos estão refinados ao nível das melhores práticas, baseados em resultados de aperfeiçoamento contínuo e modelagem de maturidade com outras organizações. A TI é usada de forma integrada para automatizar fluxos de trabalho, fornecendo ferramentas para aperfeiçoar a qualidade e eficiência, e fazendo com que a empresa se adapte rapidamente.

Por meio destes níveis de maturidade, os pontos de melhoria são entendidos e explicados de uma forma melhor. Para alcançar o nível desejado de maturidade, os objetivos estratégicos da organização são a referência, pois mostram se a empresa é dependente de TI para gerar os seus negócios, além de medir o nível de maturidade dos processos de TI, definem os processos fracos, e quais deverão ser melhorados.

Para medir um processo, o COBIT utiliza dois tipos de indicadores:

(1) medições de resultados (*outcome measures*), que indica se um processo de TI atingiu os objetivos de negócios, e também é conhecido como *lag indicators*; e (2) indicadores de desempenho (*performance indicators*), que indica o quanto os processos de TI estão sendo bem executados no atendimento aos objetivos do negócio, e também é conhecido como *lead indicators*.

## 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é do tipo qualitativa, pois busca promover a compreensão da complexidade e a interação com o problema de pesquisa sem ter a estatística como foco principal [16]. Como estratégia de pesquisa foi utilizado o estudo de caso, pois segundo Easton [17] este método permite investigar um ou um pequeno número de organizações. Além disso, a GTI é um fenômeno contemporâneo que foi investigado nesta pesquisa em seu contexto de vida real [6, 18].

Para realização do estudo de caso o seguinte roteiro de pesquisa foi desenvolvido [18].

- (1) Planejamento. Esta pesquisa realizou um estudo de caso em uma organização privada do setor de serviços, que implantou o *framework* COBIT para controlar e gerenciar os serviços prestados pela área de TI.
- (2) Desenvolvimento do protocolo. O protocolo de pesquisa contém perguntas relacionadas à caracterização da organização, aos processos do COBIT, ao projeto de implantação do COBIT e aos resultados pós-implantação.

- (3) Investigação inicial. Foram coletados documentos sobre o projeto de implantação do COBIT, a versão implantada, o organograma da organização e da área de TI, a infraestrutura de TI, entre outras.
- (4) Entrevista e coleta de dados. Foram entrevistados a gerente responsável pela implantação do COBIT e membros da consultoria que assessorou a implantação. A entrevista e a coleta de documentos foram realizadas no segundo semestre de 2015 e todos os pontos observados e coletados foram documentados a fim de auxiliar nas etapas de análise e conclusão. A entrevista foi do tipo semiestruturada [19], pois apesar do entrevistador conhecer todos os pontos a serem investigados, a ordem de aplicação não seguiu um roteiro pré-estabelecido. Além das entrevistas, posteriormente houve a oportunidade, por meio de observação e investigação documental, de constatar os resultados obtidos com a implantação do COBIT. Cabe destacar ainda, que os documentos pesquisados foram confrontados com os dados da entrevista e das observações feitas para aumentar o rigor das evidências obtidas [18].
- (5) Análise e conclusão. Após a entrevista, os dados foram analisados e documentados devidamente a fim de se redigir o relatório final.

## 4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Para facilitar a análise os resultados foram agrupados em quatro tópicos: Características da Organização, Caracterização do Projeto de Implantação do COBIT, Processos Implantados do COBIT e Nível de Maturidade dos Processos de TI.

### 4.1 Caracterização da Organização

A organização selecionada para a realização do estudo de caso consiste em uma organização privada de grande porte situada na cidade de São Paulo e pertencente ao setor de saúde. Trata-se de uma organização nacional que opera no Brasil há mais de 20 anos. Essa empresa é uma administradora de benefícios de planos de saúde coletivos para categorias profissionais e empresas. Atua em nível nacional, possui cerca de três mil colaboradores e administra planos coletivos para cerca de 520 entidades de classe profissionais e 2.200 empresas clientes. No segmento empresarial, essa empresa oferece serviços de consultoria na contratação, implantação e gestão de planos corporativos, e também oferece outras soluções em gestão de benefícios para atender as demandas específicas de cada cliente. Atualmente, esta empresa representa cerca de três milhões de beneficiários, considerando os segmentos na qual ela atua. No segmento de categorias profissionais, essa empresa reúne pessoas de uma mesma classe profissional por meio de parcerias e entidades de classes. A partir desses grupos, essa empresa promove a negociação com as operadoras de saúde, a fim de oferecer preços reduzidos e planos de saúde com qualidade em condições diferenciadas.

Em relação à área de Tecnologia, esta é totalmente internalizada e possui cerca de 100 colaboradores, entre funcionários e prestadores de serviços. A área de TI possui nível de diretoria, à qual estão subordinadas quatro gerências de TI, uma gerência de infraestrutura, uma gerência de arquitetura e uma gerência de GTI. A implantação foi patrocinada pela Diretoria de TI, com o propósito de propor um novo modelo de GTI, para atender às novas diretrizes da empresa referente às entregas dos projetos de TI. As novas diretrizes possuem foco em escopo, prazo, custo e qualidade, que na visão das áreas-clientes não estavam sendo bem atendidas.

### 4.2 Caracterização do Projeto de Implantação do COBIT

Esta seção caracteriza o projeto de implantação do COBIT descrevendo o histórico do projeto, as razões para a sua implantação, entre outras características, que permitem descrever o contexto da implantação.

A escolha do *framework* COBIT foi opção do diretor de TI, devido à sua experiência de implantação desse modelo em outras organizações. Esse diretor promoveu mudanças no modelo de gestão de projetos, programas e portfólios com a implantação de uma Gerência de Governança tendo um escritório de projetos como subárea. A principal função do escritório de projetos era implantar uma metodologia de desenvolvimento de projetos e de desenvolvimento de software, além de treinamento na área de projetos, gestão de demandas e de portfólios. A Gerência de Governança tornou-se uma área de suporte para todas as outras gerências de TI.

A versão do COBIT implantada foi a 4.1. A equipe responsável pela implantação foi composta por três colaboradores do escritório de projetos da Gerência de Governança, além de uma consultoria externa de TI contratada para essa finalidade. Houve a realização de treinamentos internos para capacitar os profissionais de TI em gerenciamento de projetos, na ferramenta *MsProject*® e na metodologia de desenvolvimento de software.

Adicionalmente, foi alocada à equipe do projeto uma funcionária da área de Gestão de Pessoas. O objetivo foi desenvolver o perfil comportamental dos gerentes de projeto de modo a se alinhar ao perfil esperado pela organização. Essa funcionária promoveu cursos internos para o desenvolvimento de novas habilidades e competências esperadas para o novo perfil.

### 4.3 Processos Implantados do COBIT

O *framework* COBIT na versão 4.1 possui 34 processos. Com base nos objetivos definidos para a área de TI a equipe do projeto extraiu os processos com maior possibilidade de alavanca-los. Após essa etapa a alta administração analisou os processos selecionados e adaptou a lista às necessidades de reestruturação da área de TI. A finalidade era chegar em um conjunto de cerca de 20% do total de processos do COBIT, que seriam críticos para a solução dos problemas na área de TI. Essa opção segue o princípio de Pareto, na qual 20% dos processos são considerados críticos e consomem 80% dos recursos [20]. O Quadro 2 apresenta os processos críticos selecionados pela organização.

**Quadro 2. Processos Selecionados do COBIT**

<b>Planejar e Organizar (PO)</b> PO1 - Definir um Plano Estratégico de TI
<b>Adquirir e Implementa (AI)</b> AI4 - Habilitar Operação e Uso AI6 - Gerenciar Mudanças AI7 - Instalar e Homologar Soluções e Mudanças
<b>Entregar e Suportar (DS)</b> DS3 - Gerenciar Capacidade e Desempenho DS8 - Gerenciar a Central de Serviço e os Incidentes DS9 - Gerenciar a Configuração
<b>Monitorar e Avaliar (ME)</b> ME1 - Monitorar e Avaliar o Desempenho

**Fonte: o próprio autor**

### 4.4 Nível de Maturidade dos Processos de TI

O método de avaliação da maturidade utilizou o modelo específico fornecido pelo COBIT [14], que avalia, para cada um dos 34 processos, o cumprimento ou não dos requisitos listados em cada

um dos seis níveis de maturidade apresentados na seção de Fundamentação Teórica.

Com o intuito de analisar a eficiência da implantação dos processos do COBIT, foram analisados os processos da organização antes da implantação do COBIT, e também após a implantação concluída dos oito processos identificados como críticos. Essa análise se baseou na descrição de cada dimensão por nível de maturidade. A Tabela 1 apresenta a classificação no nível de maturidade de cada processo, antes e após a implantação do COBIT.

**Tabela 1. Nível de Maturidade dos Processos de TI**

Dimensão / Processos	Nível de Maturidade	
	Antes	Após
<b>Planejar e Organizar (PO)</b> PO1 - Definir um Plano Estratégico de TI	<b>1,4</b> 1,4	<b>2,4</b> 2,4
<b>Adquirir e Implementa (AI)</b> AI4 - Habilitar Operação e Uso AI6 - Gerenciar Mudanças AI7 - Instalar e Homologar Soluções e Mudanças	<b>1,4</b> 0,7 2,0 1,6	<b>2,3</b> 0,7 3,8 2,5
<b>Entregar e Suportar (DS)</b> DS3 - Gerenciar Capacidade e Desempenho DS8 - Gerenciar a Central de Serviço e os Incidentes DS9 - Gerenciar a Configuração	<b>1,8</b> 1,6 2,0 1,8	<b>2,9</b> 2,5 3,3 2,8
<b>Monitorar e Avaliar (ME)</b> ME1 - Monitorar e Avaliar o Desempenho	<b>1,2</b> 1,2	<b>2,9</b> 2,9
<b>Nível de maturidade</b>	<b>1,5</b>	<b>2,6</b>

Fonte: o próprio autor

Verificou-se que houve evolução em todos os processos, com exceção do processo AI4. Nenhuma das dimensões avaliadas possuía, antes da implantação, nível de maturidade 2 (Repetível). Isto porque todas dimensões tiveram nível abaixo de dois, com média 1,5. Após a implantação todas as dimensões ficaram com nível 2 (Repetível) e duas delas (DS e ME) quase chegaram ao nível 3 (Processo Definido), pois obtiveram nível 2,9.

## 5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Além do processo de implantação e do nível de maturidade, outros aspectos também foram analisados. Entre eles destacam-se os pontos facilitadores da implantação e os pontos inibidores. Também foram analisados as recomendações e os pontos de atenção que as organizações, com características e contexto semelhantes, devem observar no processo de implantação do COBIT com base nesta experiência de implantação. Os resultados estão resumidos na Tabela 2 e apresentados a seguir.

**Tabela 2. Facilitadores, Inibidores e Recomendações**

Dimensão	Facilitadores	Inibidores	Recomendação
<b>PO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição do plano estratégico de TI com participação dos diretores das áreas de negócios e presidente da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não houve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alinhar as estratégias de negócio às estratégias de TI para oferecer produtos com qualidade, prazo, custo e escopo acordados</li> </ul>

Dimensão	Facilitadores	Inibidores	Recomendação
<b>AI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Criação de processos com nível de autorização para implantação de novas versões de sistema no ambiente de produção</li> <li>Implantação da Gerência de Mudanças para análise de impacto das implantações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistência à mudança das áreas usuárias, pois com a implantação da gerência de mudanças, os processos ficaram mais lentos, porém com um maior controle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar as áreas usuárias quanto a implantação de processos para oferecer maior controle e qualidade na implantação de sistemas.</li> </ul>
<b>DS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melhora no atendimento às áreas usuárias com SLA acordados entre TI e usuários</li> <li>Melhoria na documentação dos sistemas e na gerência de configuração.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mudança nos processos com novos modelos de documentação, processos e níveis de aprovação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estruturar uma equipe de gestão de pessoas para as áreas que serão afetadas pela implantação do COBIT.</li> </ul>
<b>ME</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diretor de TI participando do comitê executivo</li> <li>Apoio e incentivo por diretores da organização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mudança na cultura da empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entendimento do ciclo de vida e formação das pessoas para a gestão dos processos</li> </ul>

Fonte: próprio autor

### 5.1 Inibidores

Com a implantação dos novos processos muitos colaboradores não se adaptaram as novas mudanças, sendo que muito deles foram desligados pela empresa. A empresa reforçou a comunicação interna a todos os colaboradores, informando a necessidade de uma postura mais proativa dos colaboradores para que a empresa pudesse alcançar seus objetivos, visto que os sistemas de informação atendiam parcialmente as necessidades da empresa.

Outro aspecto observado foi a cultura organizacional existente antes da implantação do COBIT, com pouco foco nos resultados. Houve necessidade de uma mudança na cultura organizacional para que o processo de implantação do COBIT tivesse sucesso, bem como os objetivos dessa implantação fossem alcançados.

### 5.2 Facilitadores

Para a implantação do modelo de GTI, o apoio da direção da empresa e do diretor de TI foram primordiais. Além disso, foram revistos os processos de implantação de novas versões de sistemas, criando a gerência de mudanças, cujo objetivo era avaliar o impacto das implantações no ambiente de produção. Também foram definidos SLA (acordo de níveis de serviço) de atendimento às áreas usuárias, definindo tempo de indisponibilidade dos sistemas em caso da ocorrência de algum problema. Adicionalmente, foram aprimorados os processos da gerência de configuração, provendo um melhor controle dos ativos de TI.

### 5.3 Recomendações e Pontos de Atenção

Os principais pontos de atenção e recomendações se relacionam aos aspectos de treinamento e controle do projeto de implantação, ou seja, de processos de acompanhamento das atividades para de

mitigar os riscos e propor planos de ação para corrigi-los quando necessário.

Uma definição cuidadosa e adequada do modelo de governança a ser implementado e sua estratégia de implantação são fundamentais para o sucesso do projeto. Assim como o envolvimento das partes interessadas, seja por meio do apoio da alta direção, ou de um programa de treinamento dos colaboradores.

#### 5.4 Benefícios Obtidos e Lições Aprendidas

A implantação da Gerência de Governança de TI intensificou o programa de treinamento dos colaboradores. Estes receberam diversos treinamentos, entre os quais se destacam: Fundamentos de Gestão de Projetos, Metodologia de Desenvolvimento de Software (modelo cascata), *Ms Project*®. Além desses treinamentos com foco mais técnico, foram realizados treinamentos para desenvolvimento de habilidades e competências esperadas do gerente de projetos pela organização.

Outros benefícios obtidos estão relacionados a melhoria na eficiência dos projetos e na imagem da área de TI. A melhoria na eficiência dos projetos, após a implantação do COBIT, pode ser observada pelo escritório de projetos, que constatou que 30% dos projetos passaram a ser entregues no prazo, o que não ocorria antes da implantação do COBIT.

O aprimoramento dos processos de gestão de demandas e gestão de portfólio permitiu um maior controle da carteira de programas e projetos. Esses novos processos permitiram uma maior visibilidade da contribuição das atividades de TI para a organização.

Como lições aprendidas, destaca-se que sem um plano estratégico da organização que direcione projetos e atividades da área de TI, a organização enfrentaria problemas de sobrevivência e crescimento no setor de prestação de serviços de saúde. Com a inclusão de um contingente maior de usuários de planos de saúde, fruto de um aumento da classe média, observada nos últimos anos, as organizações que não promoveram a implantação de tecnologias de informação para melhor o atendimento e reduzir custos, enfrentaram problemas de sobrevivência nesse mercado.

## 6. CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve o objetivo de descrever a implantação do *framework* COBIT em uma organização privada do setor de saúde e analisar o nível de maturidade da GTI antes e após sua implantação. Além disso, descreveu os principais facilitadores e inibidores do processo, bem como recomendações e lições aprendidas com o projeto.

Foram muitas as dificuldades encontradas pela organização estudada, contudo estas se transformaram em lições aprendidas que atualmente fazem parte do conjunto de conhecimento em gerenciamento de projetos da organização. Realizar a implantação de oito processos críticos para a organização não foi uma tarefa fácil e a mudança organizacional e cultural foi o principal empecilho que dificultou e tornou esta implantação mais demorada e trabalhosa do que o esperado. Transformar uma organização e seus colaboradores não é uma tarefa fácil e demanda tempo e perseverança para que todos entendam a necessidade e a importância da mudança que trará benefícios e melhoria a todos.

O alinhamento estratégico também foi um ponto importante para o sucesso do projeto. Alinhar os projetos de TI às expectativas do negócio sempre traz benefícios para a organização. Com a implantação do COBIT a área de TI passou a ser vista como uma aliada e parceira para os negócios da organização e não como uma simples área de suporte. Além do alinhamento, o apoio da diretoria

auxiliou diretamente no sucesso e andamento do projeto. Sem esse apoio a dificuldade de mudança organizacional seria ainda maior.

Com a implantação do COBIT foi possível identificar o nível de maturidade de cada processo e apontar, identificar e priorizar os processos mais críticos para a diretoria de TI. Verificou-se que as dificuldades encontradas pela organização estudada são em grande maioria dificuldades relatadas pelas organizações que passam por esse processo de implantação. A maior dificuldade encontrada foi a resistência à mudança organizacional, situação semelhante encontrada na implantação de Sistemas de Informação [21].

Verificou-se também que a implantação do COBIT é trabalhosa mesmo para uma organização de grande porte com mais disponibilidade de recursos. Isso se deve à grande quantidade de processos do COBIT. Por essa razão, a opção pela implantação apenas dos processos críticos foi muito importante para o sucesso do projeto. Isto porque, muitos dos processos descritos pelo COBIT não são prioritários para todas as organizações pelo fato das prioridades organizacionais serem definidas pelas estratégias de negócio.

Este trabalho contribuiu para a literatura sobre *frameworks* de GTI. Ele identificou que estes *frameworks* estão ficando cada vez mais complexos e de difícil implantação, e as organizações podem obter excelentes resultados sem necessariamente implantar todos os processos previstos no *framework*. Isso abre uma oportunidade para rever os processos de implantação desses *frameworks*, adequando-os às necessidades específicas de cada organização. Mesmo não implantando todos os processos do *framework* COBIT, a organização analisada obteve uma grande mudança organizacional e promoveu um maior alinhamento entre a área de TI e as estratégias organizacionais.

A presente pesquisa criou a oportunidade para o desenvolvimento de outros trabalhos com contribuição para a prática gerencial e para desenvolvimento de *frameworks* de GTI. A aplicação deste modelo de pesquisa em outras organizações, em especial de outros setores da indústria, irá identificar particularidades das organizações brasileiras que permitirão o aperfeiçoamento do processo de implantação de *frameworks* de GTI em organizações brasileiras.

## 7. REFERÊNCIAS

- [1] Riekstin, A. C. 2012. *Modelo de Governança de Tecnologia da Informação de Escritório ao chão de fábrica*. Dissertação de Mestrado em Engenharia, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [2] Rossoni, L., and Silva, C. L. M. 2013. Legitimidade, Governança Corporativa e Desempenho: Análise das Empresas da BM&F Bovespa. *Revista de Administração de Empresas*, 53, 3, 272-289.
- [3] Cristofoli, F., Prado, E. P. V., and Takaoka, H. (2012). Gestão da terceirização da tecnologia da informação baseada nas práticas de governança. In *Proceedings of the CONTECSI International Conference on Information Systems and Technology Management* (São Paulo, Brasil, 30 Maio - 1 de Junho, 2012).
- [4] Weill, P., and Ross, J. W. 2004. *IT governance: how top performers manage IT decision rights for superior results, 1st edition*. Harvard Business School Press, Boston.
- [5] IT GOVERNANCE INSTITUTE. 2007. *Cobit Quickstart, 2nd edition*. ITGI ISACA, EUA.

- [6] Benbasat, I., Goldstein, D.K., and Mead, M. 1987. The case research strategy in studies of information systems. *MIS Quarterly*, 11, 3, 369–386.
- [7] ISO/IEC 38.500. 2009. *Governança corporativa de tecnologia da informação*. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, SP.
- [8] Fernandes, A. A., and Abreu, V. F. 2014. *Implantando a governança de TI, da estratégia à gestão de processos e serviços, 4ª edição*. Brasport, SP.
- [9] Cristofoli, F. 2011. *Um estudo sobre a gestão da terceirização de serviços de tecnologia da informação baseados em modelos de governança*. Tese de Doutorado apresentado a Faculdade de Administração, Economia e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo.
- [10] Young, R., and Jordan, E. 2005. The Implications of Australian ICT Governance Standards for COBIT. In: *Proceedings of the IT Governance International Conference* (Auckland, New Zealand, 2005).
- [11] KPMG. 2005. *Global IT Project Management Survey: How committed are you?* Disponível em: <http://www.kpmg.com.au/Portals/0/irmpmqa-global-it-pm-survey2005.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2015.
- [12] Kooper, M., Maes, R., and Lindgreen, E. R. 2009. *Information governance: in search of the forgotten grail*. PrimaVera Working Paper Series. University of Amsterdam. PrimaVera Working Paper 2009-02.
- [13] Overbeek, P., Lindgreen, E. R., and Spruit, M. 2005. *Information under control*, 2<sup>nd</sup> edition. Pearson: Amsterdam.
- [14] ISACA. 2010. *COBIT 4.1: modelo, objetivos de controle, diretrizes de gerenciamento e modelos de maturidade*. Disponível em [http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members\\_and\\_Leaders1/COBIT6/Obtain\\_COBIT/Obtain\\_COBIT.htm](http://www.isaca.org/Content/NavigationMenu/Members_and_Leaders1/COBIT6/Obtain_COBIT/Obtain_COBIT.htm). Acesso em: 15 ago. 2015.
- [15] Mansur, V. A. 2009. *Governança avançada de TI*. Rio de Janeiro: Brasport.
- [16] Creswell, J. W. 2007. *Projeto de Pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto, 2ª edição*. Porto Alegre: Artmed.
- [17] Easton, G. 2010. Critical realism in case study research. *Industrial Marketing Management*, 39, 1, 118–128.
- [18] Yin, R. K. 2010. *Estudo de caso: planejamento e método*, 4ª edição, Bookman, São Paulo, SP.
- [19] Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. 2007. *Research methods in education, 6<sup>th</sup> edition*. Londres: Routledge.
- [20] Koch, R. 2015. *O Princípio 80/20. Os Segredos Para Conseguir Mais com Menos*. São Paulo: Gutemberg.
- [21] Prado, E. P. V., Castro, R. P. S., and Albuquerque, J. P. 2010. Barreiras na implantação de sistemas de informação de uma instituição de saúde: a importância dos fatores humanos e de gerenciamento. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE*, 1, 6–18.