



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS DE RUSSAS**  
**CURSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE**

**EDNARDO FERNANDES BARBOSA**

**MODELAGEM DE PROCESSOS DE TI: PROPOSTA DE APLICAÇÃO DO COBIT  
5 NA INCLUDE JR**

**RUSSAS**

**2019**

**EDNARDO FERNANDES BARBOSA**

**MODELAGEM DE PROCESSOS DE TI: PROPOSTA DE APLICAÇÃO DO COBIT  
5 NA INCLUDE JR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Graduação em Engenharia de Software  
da Universidade Federal do Ceará, como requisito  
parcial à obtenção do grau de bacharel em  
Engenharia de Software.

Orientador:  
Prof. Ms. José Osvaldo Mesquita Chaves

RUSSAS

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

**B196m** Barbosa, Ednardo Fernandes.  
Modelagem de processos de TI : proposta de aplicação do COBIT 5 na Include Jr. / Ednardo Fernandes  
Barbosa. – 2019.  
62 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Russas,  
Curso de Engenharia de Software, Russas, 2019.

Orientação: Prof. Me. José Osvaldo Mesquita Chaves.

1. Governança de TI. 2. Empresa Júnior. 3. COBIT (Information technology management standard). I.  
Título.

CDD 005.1

---

**EDNARDO FERNANDES BARBOSA**

**MODELAGEM DE PROCESSOS DE TI: PROPOSTA DE APLICAÇÃO DO COBIT  
5 NA INCLUDE JR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Graduação em Engenharia de Software  
da Universidade Federal do Ceará, como requisito  
parcial à obtenção do grau de bacharel em  
Engenharia de Software.

Orientador:

Prof. Ms. José Osvaldo Mesquita Chaves

Aprovada em:

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Ms. José Osvaldo Mesquita Chaves (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dra. Anna Beatriz dos Santos Marques  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Lucelindo Dias Ferreira Junior  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Agradeço primeiro a Deus por ter me mantido na trilha certa durante esse estudo com saúde e forças chegar até o final, e em segundo a toda minha família por acreditar em mim.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Prof. Dr. Francisco Nauber Bernardo Gois por me indicar a ideia do estudo.

Ao Prof. Ms. José Osvaldo Mesquita Chaves por me orientar em meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Ao aluno João Emerson Sales Chaves do curso de Engenharia de Software, presente no 4º semestre por ter se empenhado bastante em resolver as matrizes do estudo.

À Prof. Dra. Anna Beatriz dos Santos Marques por ter me fornecido uma base muito importante a respeito da estrutura do Trabalho de Conclusão de Curso.

“A vontade de se preparar tem que ser maior do que a vontade de vencer. Vencer será consequência da boa preparação.”

(Bernardo Rocha de Rezende)

## **RESUMO**

A perspectiva do estudo é a de demonstrar a importância da Governança de TI utilizando COBIT em uma empresa júnior de TI (Tecnologia da Informação) gerenciada por alunos dos cursos de Engenharia de Software e Ciência da computação, Include Jr. O estudo se preocupa com o andamento dos processos do setor de TI que estão presentes em uma organização júnior de TI, pois de certa forma esses processos não estão passando por gerenciamento e avaliação de atingimento de metas, na qual contando com um bom gerenciamento de processos do setor de TI a empresa passa a contar com uma melhor comunicação entre o setor de TI e seu negócio, melhorando consequentemente a comunicação dos envolvidos e o andamento das atividades. Com isso, um estudo de caso se faz necessário, foram seguidos questionários do COBIT para tomar conhecimento de quais processos do COBIT devem ser aplicados futuramente no ambiente da Include Jr. Os resultados ressaltam a importância de trabalhar com certos processos do COBIT para melhorar o funcionamento interno da organização e satisfação dos clientes.

**Palavras-chave:** Governança de TI. Empresa Júnior. COBIT.



## **ABSTRACT**

The perspective of the study is to demonstrate the importance of IT Governance using COBIT in a junior IT company managed by students of Software Engineering and Computer Science, Include Jr. The study is concerned with the IT processes that are present in a junior IT organization, because in some ways these processes are not undergoing management and evaluation of achievement of goals, in which relying on a good management of IT processes the company now has better communication between the IT sector and your business, thereby improving the communication of those involved and the progress of activities. As a result, a case study is required, COBIT questionnaires were followed to learn which COBIT processes should be applied in the Include Jr environment in the future. The results underscore the importance of working with certain COBIT processes to improve the operation. internal organization and customer satisfaction.

**Keywords:** IT Governance. Junior Company. COBIT.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Áreas de foco da Governança de Tecnologia da informação .....	18
Figura 2 - Objetivos cascadeados do COBIT 5 .....	26
Figura 3 - Habilitadores do COBIT .....	27
Figura 4 - Matriz de processos e responsáveis .....	32
Figura 5 - Procedimentos metodológicos .....	34
Figura 6 - Dimensões e controles dos habilitadores .....	40

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BSC	Balanced Scorecard
CMMI	Capability Maturity Model® Integration
Cobit	Control Objectives for Information and related Technology
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
ISACF	Information Systems Audit and Control Foundation
ISO	International Organization for Standardization
ITGI	Institute of Information Technology Governance
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
PMBoK	Project Management Body of Knowledge
TI	Tecnologia da Informação

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Relacionamento entre objetivos de TI .....	23
TABELA 2 - Cronograma de atividades .....	37

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	16
	2.1 - Objetivo Geral .....	16
	2.2 – Objetivos Específicos .....	16
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	17
	3.1 – Governança corporativa .....	17
	3.2 – Governança de Tecnologia da Informação .....	17
	3.3 – COBIT .....	21
<b>4</b>	<b>TRABALHOS RELACIONADOS</b> .....	24
<b>5</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	35
	5.1 - Reunião 1(Conhecimento do ambiente empresarial) .....	36
	5.2 - Reunião 2 (Seleção do pessoal) .....	36
	5.3 - Pesquisa documental .....	36
	5.4 - Matriz de relação entre objetivos corporativos e necessidades das partes interessadas (Matriz 1).....	37
	5.5 -Matriz de relação dos Objetivos corporativos com os Objetivos de TI (Matriz 2) .....	37
	5.6 - Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em processos (Matriz 3) .....	37
	5.7 - Cronograma de execução .....	38
<b>6</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	39
	6.1 - Resultado da Matriz 1 .....	39
	6.2 - Resultado da Matriz 2 .....	40
	6.3 - Resultado da Matriz 3 .....	40
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS</b> .....	42
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	43
	<b>ANEXOS</b> .....	45
	<b>ANEXO A</b> - Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em processos .....	45
	<b>ANEXO B</b> - Questionário disponibilizado pela ISACA .....	47
	<b>ANEXO C</b> - Questionário 1 adaptado por Coelho (2017) .....	49
	<b>ANEXO D</b> - Objetivos corporativos do COBIT 5 .....	51
	<b>ANEXO E</b> - Objetivos da tecnologia da informação .....	52

<b>ANEXO F</b> - Matriz de relação entre objetivos corporativos e necessidades das partes interessadas .....	53
<b>ANEXO G</b> - Matriz de relação dos Objetivos corporativos com os Objetivos de TI .....	56
<b>ANEXO H</b> - Artefatos das matrizes .....	57

## 1 INTRODUÇÃO

As organizações dos mais variados setores da economia (indústria, comércio, serviços e governo) veem nos últimos anos uma alta dependência das Tecnologias da Informação (TI), o que é essencial para o desenvolvimento, apoio em operações e logicamente sobrevivência do negócio. As TI ajudam muito no desenvolvimento organizacional e atuam com forte impacto nas estratégias empresariais (GOMES; ROMÃO & Romão, 2012). Essas organizações vêm percebendo que a TI não se trata apenas de uma despesa financeira significativa, mas sim de um dos seus principais ativos.

Essa dependência, em termos de impactos nos negócios, fez com que os executivos de negócios passassem a pensar mais sobre as decisões que estão ligadas a TI. Embora seja tratada atualmente como um dos principais ativos da organização, as decisões sobre implantação e gerenciamento da TI ainda são complexas.

Os investimentos no setor de Tecnologia da Informação retornam valores, não apenas financeiros. A criação desses valores se refere a obtenção de alguns benefícios nas otimizações de custos no exato momento em que os riscos estão sendo otimizados (Moeller, 2013). Os valores dos investimentos realizados em TI são facilmente identificados e obtidos nas organizações que estão acatando as boas práticas de Gestão do Valor das TI (KEYES-PEARCE, 2005).

A tecnologia da informação é uma das áreas mais promissoras na atualidade. A TI é tratada como o futuro das organizações quando se trata de revolução nos modelos de negócio (CORREA, 2018). É importante que a empresa esteja ligada com as mudanças de mercados.

As organizações tratam a informação de forma importante, pois em um mundo cada vez mais globalizado as organizações tendem a competir cada vez mais entre si. É preciso que as companhias tenham um índice considerável de maturidade da gestão dos departamentos de TI, assim muitas destas vêm procurando medidas de como melhorar essa gestão, é neste ponto onde se encaixa a governança de TI.

Governança de TI se resume em um conjunto de boas práticas, processos, padrões, relacionamentos estruturados (executivos, gestores, técnicos e usuários de TI) referentes a uma organização que servem justamente para melhorar a comunicação do negócio com o setor de TI, basicamente por meio de minimização de riscos, otimização de controle de recursos e de dar suporte para as decisões a serem tomadas. Nesse contexto, a governança de TI ajuda o

governante de TI a tomar as melhores decisões para que os objetivos da empresa sejam alcançados da melhor forma possível.

As organizações que apresentam um nível alto de maturidade em relação a governança das TI tem pelo menos 20% mais retornos dos investimentos direcionados em TI do que uma organização que tem um grau dessa maturidade considerado como inferior (HAES *et al.*, 2015).

Cada programa de governança de TI é único, logo é muito difícil que um mesmo caso de governança de TI aplicado em uma organização possa ser a melhoria em outra. Com isto, a organização, com seu modelo organizacional específico, deve aplicar um conjunto de melhores práticas existentes como BSC, PMBoK, Cobit, ITIL, CMMI e ISO 17.799 com o intuito de realizar uma aplicação concreta da Governança de TI em seu ambiente.

Com base nisto e no conhecimento da governança de TI, este trabalho propõe utilizar o COBIT (*Control Objectives for Information and related Technology*) para aplicação na empresa Include Jr (empresa júnior gerenciada por alunos dos cursos de Engenharia de Software e Ciência da Computação do Campus da UFC em Russas), pois a empresa não conta com o uso desse modelo quando se refere a governança de TI e ela ver uma importância de trabalhar seus processos de TI. O intuito é determinar através do guia COBIT 5 quais processos devem ser trabalhos no ambiente empresarial.

Este trabalho está estruturado da seguinte forma: No Capítulo 2 são apresentados os objetivos da pesquisa. No Capítulo 3 apresenta-se fundamentação teórica, discorrendo sobre Governança Corporativa, Governança de TI e sobre o COBIT. No Capítulo 4 os trabalhos relacionados, no Capítulo 5 os procedimentos metodológicos do presente trabalho, já no Capítulo 6 estão presente os resultados das fases citadas no capítulo anterior e no capítulo 7 a conclusão e trabalhos futuros.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Identificação de quais processos da governança de TI, referentes ao COBIT devem ser aplicados na Include Jr, que conseqüentemente tem como impacto melhoria da comunicação entre o setor de TI (Tecnologia da Informação) e o negócio da empresa em si.

### **2.2 Objetivos específicos**

1. Identificar as necessidades das partes interessadas presentes na organização.
2. Conhecer os objetivos da organização que são mais apoiados pelas necessidades das partes interessadas.
3. Determinar os objetivos de TI que darão suporte total para os objetivos corporativos de acordo com o momento da empresa.
4. Fornecer quais processos do COBIT 5 devem ser implantados e gerenciados na organização.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

O trabalho apresentado é um estudo para aplicação do modelo COBIT na empresa Include Jr (gerenciada por alunos dos cursos de Engenharia de Software e Ciência da computação) com base nos processos utilizados pela própria empresa.

Portanto é importante ressaltar que se trata de um estudo das práticas do COBIT referente a governança de TI. Logo, os temas abordados serão: Governança Corporativa, Governança de Tecnologia da Informação (TI) e modelo COBIT.

#### **3.1 Governança Corporativa**

O que define a forma como uma organização será administrada é a Governança Corporativa. Governança corporativa se resume em um conjunto de processos, costumes e leis, assim, essa governança mostra o caminho pela qual a organização deve percorrer para alcançar seus resultados (ALMEIDA, 2018).

Segundo Almeida (2018), a Teoria da Agência atua como base para a Governança corporativa, uma vez que a Teoria da Agência trata das relações que ocorrem entre principais e agentes. Os principais são os donos da empresa e os agentes são os contratados pelos donos para que possam administrar a organização.

Por conta dos interesses dos administradores as vezes podem ocorrer deslizes como, por exemplo, não seguir determinada norma ou procedimento referente a executar uma determinada atividade, seja ela de planejamento ou controle da utilização atual e futura da TI presente na organização, então a Governança Corporativa entra neste ponto, para assegurar que esses interesses estejam alinhados com os interesses dos donos do negócio, pois os administradores são representantes dos interesses referentes aos donos. Afinal, as empresas precisam de pessoas para dirigir seus processos e é de extrema importância evitar esses deslizes.

Portanto a governança de TI é uma difusão da governança corporativa, pois atua como um mecanismo de controle para os processos de tecnologia da informação.

#### **3.2 Governança de TI**

Segundo a IT Governance Institute (2007) a governança de TI é de responsabilidade da alta administração (incluindo diretores e executivos), na liderança, nas estruturas organizacionais e nos processos que garantem que a TI da empresa sustente e estenda as estratégias e os objetivos da organização.

Portanto, a governança de TI tem sua atenção voltada para o alinhamento de TI ao negócio (no qual se refere a estratégias e objetivos) buscando melhorar processos de comunicações, manter o negócio em crescimento e ajustar o andamento da empresa de acordo com seus objetivos.

Para a ISO/IEC 38500 (ABNT, 2009) a governança de TI é o sistema pela qual o uso atual e futuro da TI são 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.

O principal objetivo da governança de TI é alinhar a TI aos requisitos de negócio, considerando as soluções que darão apoio ao negócio em questão e sobre tudo distanciar o mesmo dos riscos gerados pela TI. Com isto, a Tecnologia da Informação presente na organização terá mais espaço para tomadas de decisões importantíssimas para o andamento de projetos e até mesmo da vida da empresa.

É importante para uma empresa buscar melhorias para seus processos, uma vez que estes nunca param de melhorar, então é preciso buscar e estudar metodologias que estão no mercado com o intuito de gerenciar seus processos internos e, logicamente, para melhorar a comunicação entre esses processos, seus fornecedores e parceiros de negócios.

Estes processos estão sempre em melhorias, pois o negócio em si está sempre em reajustes de requisitos organizacionais e grau de automação por exemplo. É neste ponto que se vê a necessidade de gerenciamento dos recursos de TI presentes na organização. Para tal gerenciamento desses recursos existem a Governança de TI com suas metodologias como ITIL, BSC e COBIT por exemplo.

O propósito da governança de TI é direcionar os esforços da TI para garantir que sejam alcançados os seguintes objetivos:

- Alinhamento da TI com a organização;
- Usar a TI para explorar oportunidades;
- Uso responsável dos recursos da TI;
- Gerenciamento adequado dos riscos referentes a TI.

Segundo Hardy (2006), a governança de TI se preocupa com dois pontos: a entrega de valores de TI para o negócio e a mitigação de riscos. Estes dois pontos são fundamentais para os objetivos anteriores e levam à cinco áreas de foco da Governança de TI como mostrados na Figura 1 a seguir.

Figura 1. Áreas de foco da Governança de Tecnologia da Informação.



Fonte: CORREA, Rafael Murilo.

Para um melhor entendimento dos pontos presentes na Figura 1, eles serão detalhados a seguir de acordo com a definição de Palma (2013).

### 3.2.1 Alinhamento estratégico

As empresas estão cada dia mais buscando soluções que as deixem na frente de seus concorrentes, é nesse ponto onde as mesmas apostam no uso da tecnologia da informação. Para isso o alinhamento estratégico vem com o intuito de alinhar os objetivos de TI com os objetivos da organização em questão.

### 3.2.2 Entrega de valor

Segundo o COBIT “é a execução da proposta de valor de TI através do ciclo de entrega, garantindo que a TI entregue os prometidos benefícios previstos na estratégia da organização, se concentrado em otimizar custos e provendo o valor intrínseco de TI.”

Então esse ponto tem o intuito de garantir que a governança de TI traga valores para o negócio.

### 3.2.3 Gestão de riscos

Atividades como identificação, avaliação, mitigação e monitoramento dos riscos de negócios referentes a TI são fundamentais nas atividades de governança das empresas em um mundo cada vez mais conectado.

Assim, além de garantir que a TI responda às necessidades do negócio, vai garantir que a TI gerencie bem a informação controlando os riscos, evitando assim algumas perdas no negócio.

### **3.2.4 Gerenciamento de recursos**

Para que a TI possa alcançar os objetivos da empresa de forma eficiente é preciso recursos suficientes, componentes, pessoas, informações e infraestrutura. Isso requer que a atividade de identificação de aquisição dos recursos seja bem desenvolvida e que logo após se tenha uma qualidade boa referente à atividade de gestão desses recursos, como treinamento e desenvolvimento pessoal por exemplo. De certa forma se referem a habilitadores dos processos de governança.

### **3.2.5 Medição de desempenho**

Nesta área de foco é avaliado como os recursos estão sendo aplicados, como os projetos estão sendo realizados de acordo com esses recursos e também a implementação da estratégia, isso serve para todas as áreas da organização. Através de indicadores de desempenho a governança de TI consegue direcionar as ações de TI no negócio.

### 3.3 COBIT

O COBIT implementa iniciativas referentes à governança de TI em um ambiente que esteja bem controlado, organizado em hierarquias de processos e domínios. Esse modelo foi criado em 1994 pela ISACF (*Information Systems Audit and Control Foundation*), sua segunda edição veio em 1998 com avanço do conjunto de objetivos de controle.

O ITGI, criado pela ISACA (*Information Systems Audit and Control Association*), com o objetivo de promover um melhor entendimento dos princípios da governança de TI, publicou a terceira versão do COBIT em 2000. Com práticas e padrões mais maduros surgiu a versão 4.0 em 2005. Em 2007 houve uma nova atualização desse modelo, partindo assim para a versão 4.1 que abordou a eficácia dos objetivos de controle e dos processos de verificação e divulgação dos resultados. Atualmente o COBIT se encontra na versão 5, desenvolvido em 2012. Logo, o COBIT 5 será a versão utilizada nesse estudo.

Quando a ISACA anunciou que estava substituindo o COBIT 4.1 por uma nova versão do framework, alguns especialistas foram céticos. O COBIT 4.1 era fácil. O conteúdo era muito familiar. Se as informações adicionais que eram necessárias não eram cobertos pelo COBIT, outros documentos, como Val IT ou Risk IT, poderiam fornecer mais detalhes. Mas afinal, não havia uma abordagem muito mais organizada ao framework e o COBIT 5 proporcionou exatamente isso (THOMAS, M. 2015).

A ISACA é uma associação global sem fins lucrativos com 140.000 profissionais em 180 países. A ISACA avança e valida as habilidades e conhecimentos que são críticos para o negócio através das certificações mundiais (CISA<sup>®</sup>), *Certified Information Systems Auditor*, (CISM), *Certified Information Security Manager*<sup>®</sup>, (CGEIT<sup>®</sup>), *Certified in the Governance of Enterprise IT*<sup>®</sup> e (CRISC<sup>™</sup>), *Certified in Risk and Information Systems Control*<sup>™</sup>.

Os processos de TI no COBIT são agrupados em quatro domínios (ITGI, 2007):

- a. Planejar e organizar: Identifica as formas de como a TI pode contribuir para que os objetivos do negócio sejam atendidos, envolvendo basicamente comunicações e planejamento.
- b. Adquirir e implementar: Trabalha em cima das soluções de TI, para isso usa-se atividades como identificação, desenvolvimento e aquisição, servindo também para integração com os processos de negócio.
- c. Entregar e suportar: Realiza entrega dos serviços, gerenciamento de segurança, gestão dos dados e infraestrutura operacional.

d. Monitorar e avaliar: Garante a qualidade dos processos referentes a TI e também garante a Governança através dos mecanismos de acompanhamento.

Para Fernandes e Abreu (2008, p.34) e o ITGI (2007b, p.12) a implantação do COBIT traz benefícios para a organização como:

- a) Responsabilidades bem definidas, comunicação mais clara, isso facilita o circulamento da informação tornando-a mais precisa entre os interessados dos diversos níveis;
- b) Os envolvidos passam a ter uma melhor visão do estado atual dos processos referentes a TI;
- c) Maior controle dos riscos e conseqüentemente redução dos mesmos;
- d) Devido ao entendimento das dependências que estão entre processos e recursos há uma maior solidez no planejamento ligado a ações de melhorias;
- e) Alta visibilidade em todas as partes presentes na organização referentes aos impactos resultantes dos esforços que são aplicados para melhorias dos processos de TI e seus possíveis reflexos nos processos de negócio, isso por meio dos indicadores de desempenho;
- f) Redução de custos operacionais;
- g) Melhoria da imagem organizacional para os clientes, uma vez que os mesmos estão mais confiantes e satisfeitos com os serviços de TI.

Segundo Oliveira e Tanaka (2012), na governança de TI existem alguns modelos de processos que ajudam na implantação da governança de TI nas empresas. Entre vários, os mais utilizados são COBIT e ITIL.

O COBIT e ITIL têm sido utilizados por muitos anos por profissionais de tecnologia da informação na gestão de TI (SCHROEDER, 2016). O COBIT tem o intuito de ajudar as organizações a implementar, gerenciar e melhorar seus processos referentes a TI. Por outro lado, o ITIL trabalha em cima de boas práticas que são essenciais para a gestão e execução dos serviços de TI.

Essas boas práticas do ITIL são aplicadas nas operações de gestão e de serviços de TI (como incidentes, mudanças, nível de serviço e segurança). O enfoque do ITIL mira o cliente e a qualidade.

Após um estudo de viabilidade, e de ter sido aplicado corretamente, o ITIL beneficia a governança de TI, melhorando ainda a forma como a área irá se comunicar com outros setores da empresa. O ITIL não é uma ferramenta, ele é flexível e é adaptado de acordo com as necessidades de gestão de projetos na organização.

Por outro lado, o COBIT é voltado para controles e gerenciamento de processos de TI, esses controles são referentes ao ciclo de vida da TI. Com essas características o COBIT visivelmente é voltado para a redução de riscos.

O COBIT prioriza e organiza as atividades presentes no setor de TI, além disso identifica quais os pontos de fragilidade dos processos e assim os prioriza evitando que o departamento tenha influência negativa sobre o negócio. E assim esses processos são gerenciados de acordo com a prioridade definida. Logo, o COBIT é indicado para otimização dos investimentos em TI.

Assim, enquanto o COBIT é voltado para ajudar a organização a implementar, operar e melhorar os processos de Governança de TI e gestão de TI, o ITIL é indicado para boas práticas que devem ser aplicadas na gestão e execução dos serviços oferecidos pela TI, no intuito de agregar valor ao negócio. Esses dois modelos não são excludentes, uma vez que os dois aplicados juntos formam uma base muito boa para a governança e gestão de serviços de TI.



#### 4 TRABALHOS RELACIONADOS

Os trabalhos relacionados identificados estão relacionados à seleção de objetivos e processos do COBIT de acordo com a estrutura e objetivos de TI das organizações, assim trata-se de um cruzamento dos objetivos de TI da empresa e dos objetivos fornecidos pelo COBIT.

Pimentel (2018) em seu trabalho, com título “Modelagem de processos de TI: uma aplicação prática do BPM e COBIT na SEEDF”, demonstra a experiência da aplicação de dois métodos de gestão de TI, sendo eles BPM e COBIT, para realizar a estruturação dos processos de TI que estão presentes na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF).

A Subsecretaria de Modernização e Tecnologia (SUMTEC) da SEEDF que é a unidade responsável pela Tecnologia da Informação passou por uma reestruturação em 2017 e assim novas áreas foram introduzidas como a Diretoria de Gestão e Governança de TI (DIGOV). Por causa da reestruturação houve mudanças referentes aos colaboradores, assim ficou visível a necessidade de mapear os processos de gestão e governança. Logo, definiu-se o objetivo da pesquisa, que era modelar os processos referentes a gestão e governança de TI com base no uso do BPM e COBIT para assim estruturar a Governança de TI na SEEDF.

Pimentel (2018) usou o modelo de referência de processos do COBIT que se encontra no anexo A e o adaptou para a realidade da SUMTEC. Inicialmente, os objetivos de TI foram relacionados com os objetivos de TI do COBIT e assim chegou a Tabela 1.

*Tabela 1. Relacionamento entre objetivos de TI.*

Objetivos de TI da SUMTEC	Objetivos de TI do COBIT
Promover soluções em TI e inovações tecnológicas que possibilitem a modernização e simplificação dos processos de trabalho da SEEDF	11- Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI 16- Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas
Promover infraestrutura de TIC para as áreas da SEEDF	11- Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI
Prover acesso às informações por meio de sistemas gerenciais de TIC, atendendo às áreas da SEEDF.	11- Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI 14 - Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão
Fortalecer institucionalmente a SEEDF perante a Administração Pública do Governo de Brasília, por meio da transparência dos processos e informações e do	1 - Alinhamento da estratégia de negócios e de TI 16- Equipes de TI e de negócios motivadas e

aperfeiçoamento dos controles.	qualificadas
--------------------------------	--------------

Fonte: Tatyelle, 2018.

Com esses objetivos de TI do COBIT 5 selecionados foram então exaltados os processos principais para atingir os objetivos. Esses processos selecionados pertencem a um conjunto de 37 processos como mostrado no anexo A. Com isso os processo selecionados foram os seguintes:

- a- Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança
- b- Garantir a Realização de Benefícios
- c- Garantir a Otimização de Recursos
- d- Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI
- e- Gerenciar a Estratégia
- f- Gerenciar a Estrutura da Organização
- g- Gerenciar Inovação
- h- Gerenciar Portfólio
- i- Gerenciar Orçamento e custos
- j- Gerenciar Recursos Humanos
- k- Gerenciar Relacionamentos
- l- Gerenciar segurança
- m- Gerenciar Programas e Projetos
- o- Gerenciar Definição de Requisitos
- p- Gerenciar a Disponibilidade e Capacidade
- q- Gerenciar Ativos
- r- Gerenciar Configuração
- s- Gerenciar Operações
- t- Gerenciar Problemas
- u- Gerenciar Continuidade
- v- Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade

A implementação dessa modelagem foi satisfatória, pois a utilização desse modelo de referência de processos do COBIT concedeu uma melhor base em relação às atividades que devem ser realizadas na SUMTEC.

Em uma outra situação, o COBIT 5 ajudou o Banco AI Rajhi, em 2015, a alcançar alguns requisitos de compliance e regulatórios, um estudo feito por Ibrahim Al-Rashid, Vaseem

Nasiruddeen, Sreechith Radhakrishnan.. Esse banco é um dos maiores bancos Islâmicos no mundo. Esse trabalho está apresentado no site da ISACA em uma das páginas de foco do COBIT 5. O banco necessitava ficar em conformidade com os requisitos que são requeridos pelo Banco Central da Arábia Saudita e seu framework de gestão de riscos em uso no momento precisavam ser melhorado.

Passando por essas necessidades o banco decidiu usar o COBIT, pois o modelo trabalha com gerenciamento de riscos e acima de tudo o banco precisava medir de uma forma mais aceitável como estava a performance da TI no ambiente. Os acionistas passaram a ter mais conhecimento a respeito do COBIT com o uso de guias e treinamentos do COBIT 5.

No próximo passo foi definido os objetivos de negócios e os conhecidos *pain points* (pontos críticos). Os objetivos de negócios incluíam atender os requisitos regulatórios e os de compliance, já os *pain points* retrataram o fato de que haviam muitos frameworks presentes para fazer a gerência e a governança de TI.

Os *pain points* e os objetivos passaram a ser mapeados juntamente com as práticas do COBIT, usando o que foi definido como mecanismo de objetivos em cascata, assim com mostrado na Figura 2.

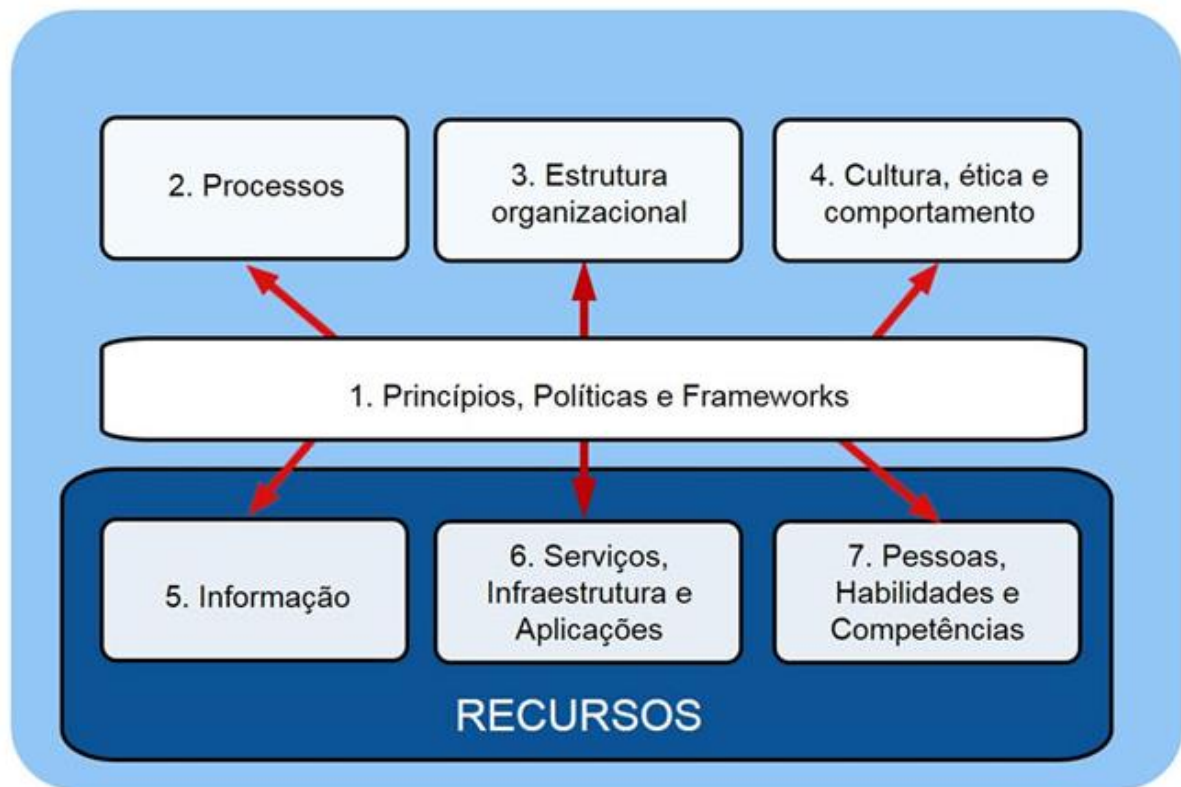
Figura 2. Objetivos cascadeados do COBIT 5



Fonte: Adaptado do COBIT 5 da ISACA, USA 2012

Assim, para a gestão do banco seria de muita importância aplicar os 7 habilitadores do COBIT 5 como retratado na Figura 3.

Figura 3. Habilitadores do COBIT



Fonte: ISACA, COBIT 5, USA 2012.

Também foi criado o modelo de gestão de riscos, o qual ficou dividido em duas fases. Na primeira fase era abordado os Perfis e cenários de riscos, Categorias de riscos e Definições de impactos para o negócio. Na segunda fase foi tratada a Responsabilidade pelos riscos, Apetite e tolerância a riscos, Conscientização e comunicação e Cultura de riscos basicamente.

Sobre o processo definido e baseado no COBIT 5, o banco realizou uma avaliação de maturidade, pois isso ajudaria a identificar os pontos fortes e fracos do mesmo. Assim, também foi realizada uma avaliação de risco e com isso concluiu-se que os requisitos de compliance precisam de um foco maior do que os outros processos.

O modelo produzido e utilizado do COBIT permitiu ao banco a alcançar os requisitos de TI e compliance. Com a criação desses modelos referentes ao COBIT o banco pôde utilizar novamente esse trabalho em outras necessidades de TI, auditoria e claro compliance. Os objetivos em cascata é uma boa ferramenta para mapear *pain points*.

Coelho (2017) em seu trabalho “Utilização do modelo COBIT como apoio ao alinhamento estratégico entre as áreas de tecnologia da informação e negócio em uma empresa de prestação de serviços de pequeno porte” busca entender se ocorre o alinhamento estratégico da área de TI com o negócio em uma empresa de prestação de serviços de pequeno porte por meio da utilização das práticas referenciadas pelo COBIT.

Entre seus objetivos, destaca-se o de identificar o que as partes internas da organização necessitam, logo o presente trabalho também possui o mesmo objetivo, pois a pesquisa da necessidade das partes interessadas indica qual caminho seguir no estudo da aplicação do COBIT no ambiente empresarial.

Por questão de confidencialidade o autor do referido trabalho decidiu tratar a empresa não pelo nome, mas sim por Organização. Coelho iniciou o estudo com base no princípio 1 do COBIT 5, que se refere a Atender às necessidades das partes interessadas. Segundo Fernandes e Abreu (2014), as organizações existem com o intuito de gerar valor para suas partes interessadas, buscando assim essa geração de valores por meio do equilíbrio entre a realização de benefícios e a otimização que está ligada aos riscos e ao uso dos recursos.

Coelho em seu trabalho fez o uso da matriz que relaciona as necessidades das partes interessadas com os objetivos corporativos, essa matriz é disponibilizada pela ISACA (2012b). Logo, essa matriz é utilizada para identificar, quais são os objetivos corporativos que representam as necessidades. É interessante tomar conhecimento dos objetivos corporativos criados usando dimensões do *Balanced Scorecard* (BSC) mais usados por uma organização, está presente no Anexo D.

Como definido por Coelho, para alcançar os objetivos corporativos é preciso trabalhar com resultados de TI, para se atingir esses resultados é necessário entender os objetivos de TI, na qual as dimensões do *Balanced Scorecard* de TI (IT BSC) também os estruturam. Dessa maneira, o COBIT 5 define 17 objetivos referentes a TI que estão presentes no Anexo E. Para determinar como os objetivos de TI apoiam os objetivos corporativos Coelho fez o uso da matriz que relaciona os objetivos corporativos com os objetivos de TI.

No Anexo A, matriz utilizada no trabalho da Tatyelle, se encontra a matriz que relaciona os objetivos de TI com os processos do COBIT 5, pois esses processos fazem parte dos habilitadores do COBIT 5 como mostrado no trabalho relacionado do Banco AI Rajhi e servem para ajudar a alcançar os objetivos de TI, figura 3. Aqui entra o ponto em comum desses trabalhos, para alcançar os objetivos corporativos é necessário usar os resultados de TI, em consequência é importante tomar conhecimento dos objetivos de TI e só assim identificar como

esses objetivos de TI são apoiados pelos processos de TI do COBIT 5, que atuam como habilitadores.

Partindo desses pontos chaves, Coelho trabalhou com dois questionários, o primeiro questionário tinha o intuito de identificar as necessidades das partes interessadas, na qual o questionário foi baseado no questionário disponibilizado pela ISACA (2012b) que se encontra no anexo B. Já o segundo teve o objetivo de identificar o nível de relevância, o nível de capacidade desejado de cada processo COBIT e o nível de capacidade atual.

Com a aplicação do primeiro questionário Coelho fez um *ranking*, os aspectos estavam ordenados por ordem de necessidade dos interessados e somente com o uso da matriz que relaciona os objetivos corporativos com as necessidades das partes interessadas Lucas fez as intersecções dos aspectos: Operação de TI, Desempenho de TI, Tempo para tomada de decisões em TI, Dependência entre processos de negócio e TI e Criticidade de TI para a organização; que estavam no topo do *ranking* com os objetivos corporativos e assim esses objetivos selecionados foram:

- Valor dos investimentos da organização percebido pelas partes interessadas
- Portfólio de produtos e serviços competitivos
- Transparência financeira
- Continuidade e disponibilidade do serviço de negócio
- Respostas rápidas para um ambiente de negócios em mudança
- Tomada de decisão estratégica com base na informação
- Otimização dos custos de prestação de serviços
- Otimização da funcionalidade do processo de negócio
- Otimização dos custos do processo de negócio
- Produtividade operacional da equipe.

Seguindo assim com o uso da matriz que relaciona os objetivos corporativos com os objetivos de TI, Lucas chegou aos seguintes objetivos de TI na qual somente os objetivos de TI que demonstravam uma relação primária com os objetivos corporativos foram selecionados:

- Alinhamento da estratégia de negócios e de TI
- Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI
- Gestão do risco organizacional de TI
- Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços
- Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI

Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio  
 Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas  
 Agilidade de TI  
 Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos  
 Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI  
 Capacitação e apoio dos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia  
 Entregas de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento, e atendendo requisitos  
 Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão  
 Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas  
 Conhecimento, expertise e iniciativas para a inovação dos negócios

Com os objetivos de TI selecionados Lucas os relacionou com os processos de TI do COBIT 5, usando assim a matriz que se encontra no anexo A. Com esse passo ele selecionou somente os processo de TI que assumem relação primária com os objetivos de TI. Dessa forma, os seguintes processos de TI do COBIT 5 foram selecionados:

EDM01 Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança  
 EDM02 Garantir a Realização de Benefícios  
 EDM04 Garantir a Otimização de Recursos  
 EDM05 Garantir a Transparência às Partes Interessadas  
 APO01 Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI  
 APO02 Gerenciar a Estratégia  
 APO03 Gerenciar Arquitetura da Organização  
 APO04 Gerenciar Inovação  
 APO05 Gerenciar Portfólio  
 APO06 Gerenciar Orçamento e Custos  
 APO07 Gerenciar Recursos Humanos  
 APO08 Gerenciar Relacionamentos  
 APO09 Gerenciar Contratos de Prestação de Serviços  
 APO10 Gerenciar Fornecedores  
 APO11 Gerenciar Qualidade



BAI01 Gerenciar Programas e Projetos  
BAI02 Gerenciar Definição de Requisitos  
BAI03 Gerenciar a Identificação e Construção de Soluções  
BAI04 Gerenciar a Disponibilidade e Capacidade  
BAI05 Gerenciar Capacidade de Mudança  
BAI06 Gerenciar Mudanças  
BAI07 Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança  
BAI09 Gerenciar Ativos  
BAI10 Gerenciar Configuração  
DSS01 Gerenciar as Operações  
DSS02 Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços  
DSS03 Gerenciar Problemas  
DSS04 Gerenciar Continuidade  
DSS06 Gerenciar Controles do Processo de Negócio  
MEA01 Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade

Nesse momento, seria interessante definir o público alvo para aplicação do segundo questionário, para isso Lucas definiu uma matriz que relaciona os processo de TI do COBIT 5 com as funções da organização que é responsável por avaliação. A figura 4 mostra esse quadro.

Figura 4. Matriz de processos e responsáveis

Processos COBIT 5		Gerente financeiro	Gerente de negócio	Coordenador de operações	Gerente de TI	Especialista de governança de TI	Especialista de operações de TI	Especialista de projetos de TI
Identificador	Descrição							
EDM01	Modelo de Governança		X		X			
EDM02	Realização de Benefícios	X	X		X			
EDM04	Otimização de Recursos		X		X			
EDM05	Transferência às Partes Interessadas		X		X			
APO01	Estrutura de Gestão de TI				X	X		
APO02	Estratégia		X		X		X	
APO03	Arquitetura da Organização		X		X		X	
APO04	Inovação		X	X	X	X	X	
APO05	Portfólio	X	X		X			
APO06	Orçamento e Custos	X			X			
APO07	Recursos Humanos				X	X	X	X
APO08	Relacionamentos		X	X	X		X	
APO09	Contratos de Prestação de Serviços			X			X	
APO10	Fornecedores				X		X	
APO11	Qualidade		X	X	X	X	X	
BAI01	Programas e Projetos		X	X	X	X	X	X
BAI02	Definição de Requisitos		X	X		X	X	X
BAI03	Identificação e Construção de Soluções			X			X	
BAI04	Disponibilidade e Capacidade			X			X	
BAI05	Capacidade de Mudanças		X		X			
BAI06	Mudanças		X		X		X	
BAI07	Aceleração e Transição da Mudanças			X			X	
BAI09	Ativos				X		X	
BAI10	Configuração				X		X	
DSS01	Operações				X		X	
DSS02	Solicitações e Incidentes de Serviços				X		X	
DSS03	Problemas				X		X	
DSS04	Continuidade		X		X		X	
DSS06	Controles do Processo de Negócio			X			X	
MEA01	Desempenho e Conformidade		X	X	X	X	X	

Fonte: Lucas, 2017.

Com esses dados, no final de sua pesquisa, Lucas observou que a organização obteve ótimos resultados, pois a cascata de objetivos do COBIT ajudou bastante já que com isso foi possível determinar quais eram as necessidades, seus objetivos corporativos, objetivos de TI e logicamente os processos considerados mais relevantes para atender essas necessidades.

Logo, as práticas preconizadas pelo COBIT apoiam certamente o alinhamento estratégico da TI da organização à estratégia de negócio em uma empresa de prestação de serviços de pequeno porte (LUCAS, 2017).

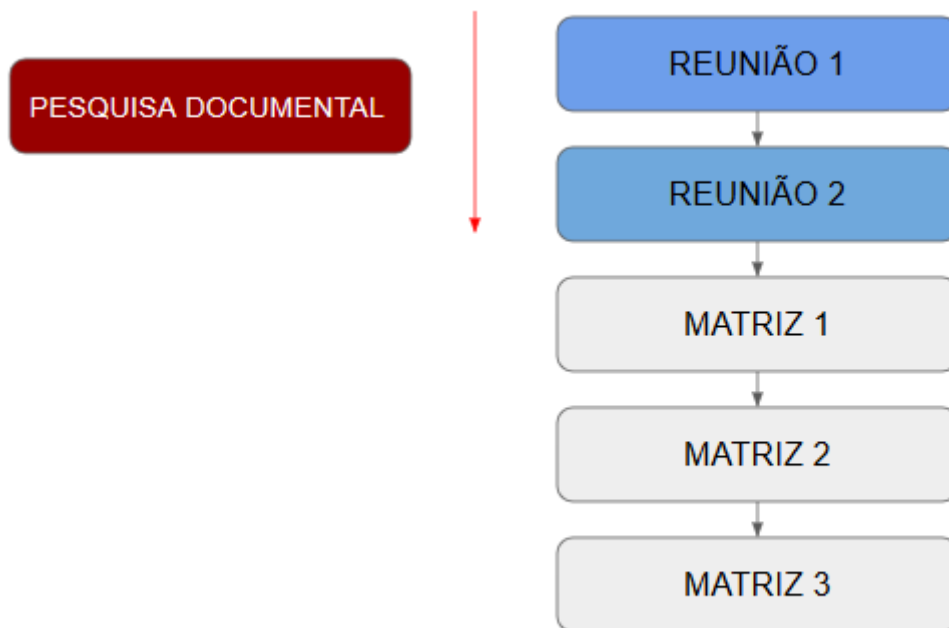
Esses exemplos de estudos, apresentados anteriormente, servem como base para o presente trabalho, uma vez que os mesmos fazem uso de habilitadores do COBIT 5 e demonstram a melhor forma para se chegar nos processos de TI do COBIT 5 que devem ser avaliados no ambiente empresarial. Como os três casos obtiveram sucesso com o uso de habilitadores e matrizes de relações, neste trabalho será levada em consideração as matrizes de relações para assim se chegar ao ponto principal desse estudo, que é identificar quais processos do COBIT 5 devem ser implantados no ambiente da empresa Include Jr.

## 5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo se concentra em torno de problemas referentes às atividades de uma empresa, logo o conhecimento adquirido será documentado nesse estudo para uma futura aplicação. Em relação ao tipo de abordagem, a pesquisa se classifica como qualitativa, uma vez que não se utiliza de métodos e técnicas estatísticas.

Os procedimentos se constituem em atividades como: Reuniões; Pesquisa documental centrada na busca por aspectos do modelo COBIT 5; Aplicação da Matriz de relação entre objetivos corporativos e necessidades das partes interessadas (Matriz 1); Aplicação da Matriz de relação dos Objetivos corporativos com os Objetivos de TI (Matriz 2); Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em processos (Matriz 3). Para visualização das atividades citadas, foi elaborada a Figura 5.

Figura 5. Procedimentos metodológicos.



Fonte: Elaborado pelo autor, 2019.

As atividades estão descritas logo abaixo para um melhor entendimento.

### **5.1 Reunião 1 (Conhecimento do ambiente)**

Esta atividade tem como objetivo obter informações a respeito do funcionamento das atividades referentes ao setor de TI na Include Jr. Para esta atividade foram realizados diálogos com o presidente da empresa Include Jr. Esperava-se colher dados a respeito de: Cargos; Comunicações; Ausência ou insuficiência de gerência de processos de TI.

### **5.2 Reunião 2 (Seleção do pessoal)**

Após a primeira reunião o presidente informou estar de saída da empresa, então esta segunda reunião foi realizada com a nova diretoria. Nesta reunião juntamente com o presidente da organização foi explicado o objetivo do estudo e posteriormente selecionadas 5 pessoas. Logo esta atividade teve o objetivo de selecionar pessoas que deveriam estar dispostas a responder os questionários e antes claro estar por dentro da situação empresarial na qual está presente a Include Jr no momento, pois isso facilitaria na identificação das necessidades das partes interessadas, considerado o ponto inicial para se atingir os objetivos deste estudo.

### **5.3 Pesquisa documental**

É pretendido identificar as características como princípios que o modelo COBIT disponibiliza e o passo a passo para se identificar os processos a serem aplicados. Essa etapa foi realizada através de pesquisa documental de livros, sites e artigos que argumentam sobre as características do modelo COBIT 5. Com essa pesquisa ficou visível a necessidade do uso dos objetivos cascadeados do COBIT como está representado na Figura 2. Através desses objetivos cascadeados fica fácil identificar quais processos do COBIT devem ser aplicados, com esse intuito foi utilizado então as matrizes presentes no Anexo F, Anexo G e Anexo A para serem aplicadas nas fases posteriores, matriz 1, matriz 2 e matriz 3.

#### **5.4 Matriz de relação entre objetivos corporativos e necessidades das partes interessadas (Matriz 1)**

Após a pesquisa documental a respeito do funcionamento do COBIT 5 e a seleção dos funcionários da Include Jr para responder os questionários, foi realizada a aplicação do primeiro questionário na qual visava obter informações a respeito das necessidades das partes interessadas internas da organização e conseqüentemente cruzar essas necessidades com objetivos corporativos que mais representam essas necessidades. Como resultado desse questionário um artefato foi produzido, contendo quais objetivos corporativos foram selecionados de acordo com as necessidades identificadas, esse artefato está presente no Anexo H. Essa matriz que relaciona as necessidades das partes interessadas com os objetivos corporativos está no Anexo F.

#### **5.5 Matriz de relação dos Objetivos corporativos com os Objetivos de TI (Matriz 2)**

Com o artefato produzido na aplicação do primeiro questionário o segundo questionário teve o intuito de cruzar os objetivos corporativos selecionados com os objetivos de TI que melhor apoiam esses objetivos corporativos, o resultado é um artefato com um conjunto de objetivos de TI selecionados que está presente no Anexo H. Essa matriz se encontra no Anexo G.

#### **5.6 Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em processos (Matriz 3)**

Com o resultado da aplicação da matriz 2 foi possível aplicar a terceira matriz, que tem o objetivo de selecionar quais processos do COBIT 5 são fundamentais para fazer com que os objetivos de TI sejam alcançados, nesse questionário tem-se uma matriz que relaciona os Objetivos de TI com os processos do COBIT 5. Essa matriz está presente no Anexo A. O resultado dessa matriz está no Anexo H.



## 6 RESULTADOS

Os resultados qualitativos obtidos com o estudo aplicado na empresa Include Jr foram divididos em sessões para um melhor entendimento das fases. Estes resultados se tratam de artefatos que especificam uma seleção de vários objetivos, necessidades e processos na qual resultam no objetivo final do estudo. Para cada fase a seguir um artefato é gerado com o intuito de ser utilizado na fase posterior. O conjunto geral das seleções das necessidades, objetivos e processos se encontra no Anexo H.

### 6.1 Resultado da matriz 1

Inicialmente foram selecionados algumas necessidades das partes interessadas que mais estariam de acordo com o ambiente atual da Include Jr. Então estas foram as necessidades selecionadas:

- Como faço para obter valor com o uso de TI? Os usuários estão satisfeitos com a qualidade do serviço de TI?
- Como posso explorar melhor as novas tecnologias para novas oportunidades estratégicas?
- Considerarei todos os riscos de TI?
- Como posso controlar o custo de TI? Como utilizar os recursos de TI de forma mais eficaz e eficiente? Quais são as opções de terceirização mais efetivas e eficientes?
- Tenho pessoal suficiente para TI? Como faço para desenvolver e manter sua capacitação, e como controlar seu desempenho?
- Quanto do esforço de TI é dedicado para apagar incêndios em vez de facilitar a melhoria do negócio?
- O esforço total de TI e seus investimentos são transparentes?

Com essas necessidades selecionadas foram selecionados posteriormente os objetivos corporativos que mais apoiam essas necessidades, são eles:

- Portfólio de produtos e serviços competitivos
- Valor dos investimentos
- Gestão de risco
- Cultura de serviço orientada a cliente
- Continuidade e disponibilidade do serviço
- Otimização dos custos de prestação de serviços
- Otimização dos custos do processo de negócios
- Gestão de mudanças
- Conformidade com as políticas internas
- Pessoas qualificadas



- Cultura de inovação

A relação das necessidades das partes interessadas com os objetivos corporativos selecionados podem ser visto no Anexo H.

## **6.2 Resultado da matriz 2**

Com o resultado da matriz 1 foi possível trabalhar com a matriz 2, na qual foram selecionados alguns objetivos de TI que mais dão suporte aos objetivos corporativos selecionados anteriormente. São eles:

- Alinhamento da estratégia de TI e de negócios
- Gestão do risco organizacional de TI
- Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos
- Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI
- Conformidade de TI com as políticas internas
- Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas
- Conhecimento, expertise e iniciativas para a inovação dos negócios

## **6.3 Resultado da matriz 3**

Por último, essa matriz relaciona os objetivos de TI com os Processos do COBIT 5, considerado, então, os objetivos de TI selecionados anteriormente, foram selecionados os seguintes processos do COBIT 5 que devem ser implantados e gerenciados no ambiente da Include Jr.

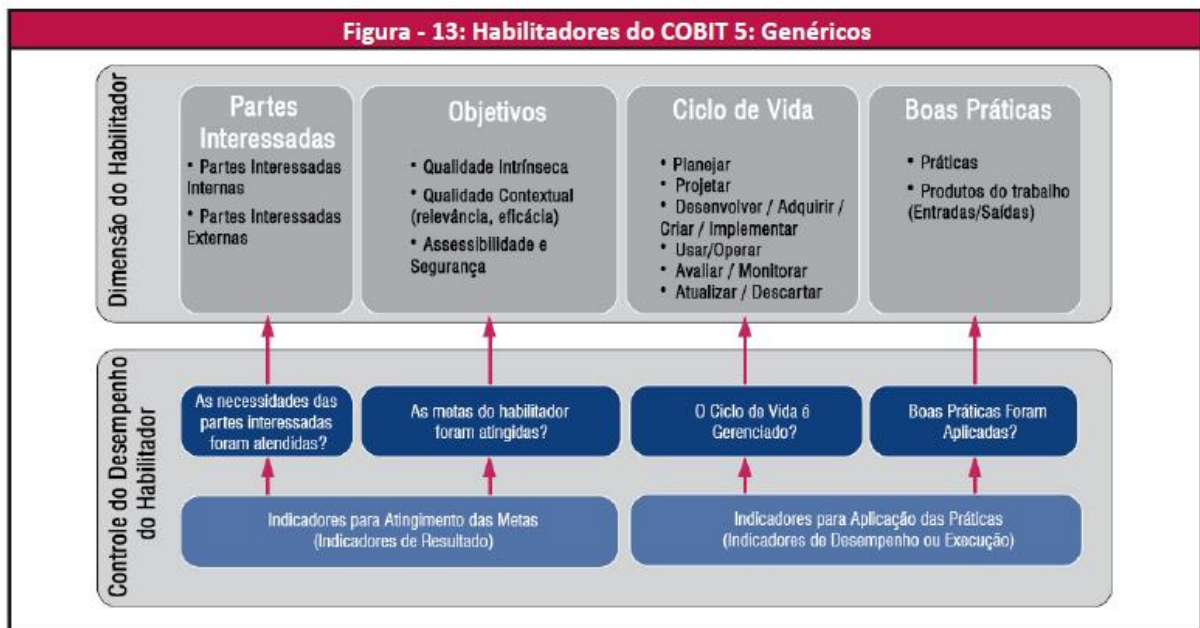
- EDM01 - Garantir a definição e manutenção do modelo de governança
- EDM03 - Garantir a otimização de risco
- DSS03 - Gerenciar problemas
- APO07 - Gerenciar recursos humanos
- APO01 - Gerenciar a estrutura de gestão de TI
- APO02 - Gerenciar a estratégia

Assim, definidos os processos do COBIT 5 a serem aplicados em ambiente empresarial, o primeiro passo é estar com o pessoal preparado para mudanças tanto em atividades como no ambiente geral da organização no que se relaciona com o setor de TI.

Esses processos uma vez aplicados será preciso manter o controle e todo seu gerenciamento para que todas as boas práticas estejam sendo executadas e assim poder alcançar os resultados esperados.

Como demonstrado na Figura 3, o COBIT é formado por um conjunto de habilitadores, porém o foco deste estudo é em processos. Esses habilitadores juntos determinam se algo vai funcionar. Cada habilitador deve ser gerenciado de forma a atingir o objetivo especificado, como por exemplo os processos do COBIT aqui selecionados na matriz 3 devem estar passando por constantes avaliações, na qual a Figura 6 demonstra de forma mais geral o controle de desempenho e dimensões que todo habilitador deve levar em conta.

Figura 6. Dimensões e controles dos habilitadores



Fonte: ISACA, COBIT 5, USA 2012.

## **7 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS**

A partir deste estudo se conclui que é essencial tratar a Governança de TI em ambiente empresarial de forma a tornar a TI um ponto chave para tomada de decisões, controle da segurança entre outros pontos. Partindo para o lado de uma empresa júnior de TI, com as necessidades das partes interessadas selecionadas na matriz 1 é visível a necessidade de se explorar da forma mais eficiente possível os recursos que muitas vezes são limitados, principalmente os recursos humanos, e posteriormente como capacitar os mesmos para atingir a maior satisfação do cliente com os serviços fornecidos. Essa base de necessidades gera uma quantidade de necessidades que se referem à própria organização, como por exemplo como otimizar os recursos, os custos e como gerenciar o pessoal interno.

Um outro desafio em uma empresa júnior de TI é a alta rotatividade, é algo que influencia na gestão das mudanças, e foi justamente um dos objetivos corporativos selecionados na matriz 2 pelo pessoal da Include Jr. Levando em consideração os resultados aqui obtidos fica a indicação de um trabalho futuro, que teria como objetivo o de trabalhar a gestão de mudanças, que é um dos objetivos corporativos presentes na matriz 2, em um ambiente de alta rotatividade que é uma empresa júnior de TI e se possível trabalhar com os processos do COBIT 5 que foram selecionados nesse estudo.

## REFERÊNCIAS

AI-RASHID, Ibrahim; NASIRUDDEEN, Vaseem; RADHAKRISHNAN, Sreechith. **Como o COBIT 5 ajudou o Banco AI Rajhi a alcançar requisitos de compliance e regulatórios.** 10 ago. 2015. Disponível em: <http://www.isaca.org/COBIT/FOCUS/Pages/how-cobit-5-helped-al-rajhi-bank-to-meet-compliance-and-regulatory-requirements-portuguese.aspx>. Acesso em: 2 mai. 2019.

ALMEIDA, Vinicius Nóbile de. **Governança Corporativa: o que é, para que serve e quais os benefícios.** 17 mai. 2018. Disponível em: <https://www.euax.com.br/2018/05/entenda-o-que-e-governanca-corporativa/>. Acesso em: 17 abr 2019.

COELHO, Lucas Guedes da Gama. **Utilização do modelo COBIT como apoio ao alinhamento estratégico entre as áreas de Tecnologia da Informação e Negócio em uma empresa de prestação de serviços de pequeno porte.** 2017. 96 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão da Tecnologia da Informação. Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2017.

CORREA, Rafael Murilo. **Governança TI: descubra tudo o que você precisa saber para implantar a governança de TI.** 8 ago. 2018. Disponível em: <https://www.euax.com.br/2018/08/governanca-de-ti/#qual-a-diferenca-entre-gestao-e-governanca-de-ti>. Acesso em: 17 abr. 2019.

FERNANDES, A; ABREU, V. **Implantando a Governança de TI.** São Paulo: Brasport, 2008.

FERNANDES, A.; ABREU, V. **Implantando a Governança de TI: da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços.** 4a edição, Rio de Janeiro: Brasport, 2014.

GOMES, J., & ROMÃO, M. (2012). **Seleção de uma abordagem de gestão de investimentos em Sistemas e Tecnologias da Informação.** RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, (10), 35–50. doi: <http://dx.doi.org/10.4304/risti.10.35-50>.

HAES, S. de, & Van Grembergen, W. (2015). **Enterprise Governance of Information Technology - Achieving Alignment and Value, Featuring COBIT 5.** (Springer, Ed.) (2nd ed.). doi: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-14547-1>.

HARDY, G. **Using IT governance and COBIT to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges.** Information Security Technical Report II, n. 11, p. 55-61, 2006.

ISACA. **Information System Audit and Control Association.** COBIT 5: Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização. EUA, 2012b.

ITGI (IT Governance Institute). COBIT 4.1: Rolling Meadows, Illinois, EUA, 2007.

MOELLER, R. R. (2013). **Executive's Guide to IT Governance.** Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.

KEYES-PEARCE, S. V. (2005). **IT Value Management in Leading Firms: The Fit Between Theory and Practice**. University of Sydney.

OLIVEIRA, Renan Kleber; TANAKA, Simone Sawasaki. **GOVERNANÇA DE TI: comparativo entre os padrões itil e COBIT**. VI Semana Tecnológica dos Cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação da UNIFIL, 2012.

PALMA, Fernando. **COBIT e ITIL: a parceria ideal para estruturação da Governança de TI!**. 1 abr. de 2013. Disponível em: <https://www.portalgsti.com.br/2013/04/governanca-de-ti-com-cobit-e-til.html>. Acesso em: 29 mai. 2019.

PIMENTEL, Ttyelle Carvalho. **Modelagem de processos: uma aplicação prática do BPM e COBIT na SEEDF**. 2018. 83 f. Projeto de graduação (Engenharia de Produção)-Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

SCHROEDER, Tobias. **COBIT e ITIL diferenças e conexões**. 8 mar. de 2016. Disponível em: <https://blog.softexpert.com/cobit-til-diferencas-conexoes/>. Acesso em: 15 abr. 2019.

ANEXO A - Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em processos

**Figura - 23: Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em Processos**

			Objetivos de TI																
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
			Alinhamento da estratégia de TI e de negócios	Conformidade de TI e apoio para conformidade do negócio com leis e regulamentos externos	Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI	Gestão do risco organizacional de TI	Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços	Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI	Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio	Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas	Agilidade de TI	Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos	Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI	Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio	Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade	Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão	Conformidade de TI com as políticas internas	Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas	Conhecimento, expertise e iniciativas para inovação dos negócios
Processo do COBIT 5			Financeira					Cliente			Interna					A&C			
Avaliar, Dirigir e Monitorar	EDM01	Garantir a Definição e Manutenção do Modelo de Governança	P	S	P	S	S	S	P		S	S	S	S	S	S	S	S	S
	EDM02	Garantir a Realização de Benefícios	P		S		P	P	P	S			S	S	S	S		S	P
	EDM03	Garantir a Otimização do Risco	S	S	S	P		P	S	S		P			S	S	P	S	S
	EDM04	Garantir a Otimização de Recursos	S		S	S	S	S	S	S	P		P		S			P	S
	EDM05	Garantir a Transparência às Partes Interessadas	S	S	P			P	P						S	S	S		S
Alinhar, Planejar e Organizar	APO01	Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI	P	P	S	S			S		P	S	P	S	S	S	P	P	P
	APO02	Gerenciar a Estratégia	P		S	S	S		P	S	S		S	S	S	S	S	S	P
	APO03	Gerenciar Arquitetura da Organização	P		S	S	S	S	S	S	P	S	P	S		S			S
	APO04	Gerenciar Inovação	S			S	P			P	P		P	S		S			P
	APO05	Gerenciar Portfólio	P		S	S	P	S	S	S	S		S		P				S
	APO06	Gerenciar Orçamento e Custos	S		S	S	P	P	S	S			S		S				
	APO07	Gerenciar Recursos Humanos	P	S	S	S			S		S	S	P		P		S	P	P
	APO08	Gerenciar Relacionamentos	P		S	S	S	S	P	S			S	P	S		S	S	P
	APO09	Gerenciar Contratos de Prestação de Serviços	S			S	S	S	P	S	S	S	S		S	P	S		
	APO10	Gerenciar Fornecedores		S		P	S	S	P	S	P	S	S		S	S	S		S
	APO11	Gerenciar Qualidade	S	S		S	P		P	S	S		S		P	S	S	S	S
	APO12	Gerenciar Riscos		P		P		P	S	S	S	P			P	S	S	S	S
	APO13	Gerenciar Segurança		P		P		P	S	S		P				P			

Figure - 23: Mapeamento dos Objetivos de TI do COBIT em Processos

		Objetivos de TI																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
		Alinhamento da estratégia de TI e de negócios	Conformidade de TI e apoio para conformidade do negócio com leis e regulamentos externos	Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI	Gestão do risco organizacional de TI	Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços	Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI	Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio	Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas	Agilidade de TI	Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos	Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI	Capacitação e apoio aos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio	Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos e padrões de qualidade	Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para tomada de decisão	Conformidade de TI com as políticas internas	Equipes de TI e de negócios motivadas e Conhecimento, expertise e iniciativas para inovação dos negócios			
<b>Processo do COBIT 5</b>		<b>Financeira</b>					<b>Cliente</b>			<b>Interna</b>						<b>A&amp;D</b>				
<b>Construir, Adquirir e Implementar</b>	BAI01	Gerenciar Programas e Projetos	P		S	P	P	S	S	S			S			P			S	S
	BAI02	Gerenciar Definição de Requisitos	P	S	S	S	S		P	S	S	S	S	P	S	S				S
	BAI03	Gerenciar Identificação e	S			S	S		P	S			S	S	S	S				S
	BAI04	Gerenciar Disponibilidade e				S	S		P	S	S		P		S	P				S
	BAI05	Gerenciar Capacidade de Mudança	S		S		S		S	P	S		S	S	P					P
	BAI06	Gerenciar Mudanças			S	P	S		P	S	S	P	S	S	S	S	S			S
	BAI07	Gerenciar Aceitação e Transição da Mudança				S	S		S	P	S			P	S	S	S			S
	BAI08	Gerenciar	S				S		S	S	P	S	S				S		S	P
	BAI09	Gerenciar Ativos		S		S		P	S		S	S	P				S	S		
	BAI10	Gerenciar Configuração		P		S		S		S	S	S	P				P	S		
<b>Entregar, Atender e Apoiar</b>	DSS01	Gerenciar Operações		S		P	S		P	S	S	S	P			S	S	S	S	
	DSS02	Gerenciar Solicitações e Incidentes de Serviços				P			P	S		S				S	S		S	
	DSS03	Gerenciar Problemas		S		P	S		P	S	S		P	S		P	S		S	
	DSS04	Gerenciar Continuidade	S	S		P	S		P	S	S	S	S	S		P	S	S	S	
	DSS05	Gerenciar Serviços de Segurança	S	P		P			S	S		P	S	S		S	S			
	DSS06	Gerenciar Controles do Processo de Negócio		S		P			P	S		S	S	S		S	S	S	S	
<b>Monitorar, Avaliar e Analisar</b>	MEA01	Monitorar, Avaliar e Analisar Desempenho e Conformidade	S	S	S	P	S	S	P	S	S	S	P		S	S	P	S	S	
	MEA02	Monitorar, Avaliar e Analisar o Sistema de Controle Interno		P		P		S	S	S		S				S	P		S	
	MEA03	Monitorar, Avaliar e Analisar Conformidade com Requisitos Externos		P		P	S		S			S				S			S	

\*A&amp;C: Aprendizado e Crescimento

## ANEXO B - Questionário disponibilizado pela ISACA

Perguntas das partes interessadas		Resposta
1	Como faço para obter valor com o uso de TI? Os usuários finais estão satisfeitos com a qualidade do serviço de TI?	
2	Como posso gerenciar o desempenho de TI?	
3	Como posso explorar melhor as novas tecnologias para novas oportunidades estratégicas?	
4	Como faço para criar e estruturar da melhor forma o meu departamento de TI?	
5	Qual é a minha dependência de fornecedores externos? Quão bem os contratos de terceirização de TI estão sendo administrados? Como faço para obter garantia dos fornecedores externos?	
6	Quais são os requisitos (de controle) da informação?	
7	Considerarei todos os riscos de TI?	
8	Estou conduzindo uma sólida e eficiente operação de TI?	
9	Como posso controlar o custo de TI? Como utilizar os recursos de TI de forma mais eficaz e eficiente? Quais são as opções de terceirização mais eficazes e eficientes?	
10	Tenho pessoal suficiente para TI? Como faço para desenvolver e manter sua capacitação, e como controlar seu desempenho?	
11	Como faço para obter garantia de TI?	
12	As informações que estou processando estão bem protegidas?	
13	Como posso melhorar a agilidade dos negócios com um ambiente de TI mais flexível?	
14	Os projetos de TI não cumprem o que prometeram – e caso afirmativo, por quê? TI está atrapalhando a execução da estratégia de negócios?	
15	Quão crítica é TI para a sustentação da organização? O	



	que fazer se ela não estiver disponível?	
16	Quais processos de negócios críticos dependem de TI, e quais são os requisitos dos processos de negócios?	
17	Qual tem sido o custo adicional médio dos orçamentos operacionais de TI? Com que frequência e em que medida os projetos de TI estouram o orçamento?	
18	Quanto do esforço de TI é dedicado para apagar incêndios em vez de facilitar a melhoria do negócio?	
19	Foram disponibilizados infraestruturas e recursos de TI suficientes para alcançar os objetivos estratégicos da organização?	
20	Quanto tempo é necessário para a tomada de decisões importantes de TI?	
21	O esforço total de TI e seus investimentos são transparentes?	
22	TI apoia a organização no cumprimento dos regulamentos e níveis de serviço? Como faço para saber se estou em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis?	

## ANEXO C - Questionário 1 adaptado por Coelho (2017).

Informe o grau de relevância para cada aspecto abaixo relacionado com Governança e Gestão de TI		Muito	Bastante	Neutro	Pouco	Sem relevância
1	Como faço para obter valor com o uso de TI? Os usuários finais estão satisfeitos com a qualidade do serviço de TI?					
2	Como posso gerenciar o desempenho de TI?					
3	Como posso explorar melhor as novas tecnologias para novas oportunidades estratégicas?					
4	Como faço para criar e estruturar da melhor forma o meu departamento de TI?					
5	Qual é a minha dependência de fornecedores externos? Quão bem os contratos de terceirização de TI estão sendo administrados? Como faço para obter garantia dos fornecedores externos?					
6	Quais são os requisitos (de controle) da informação?					
7	Considerarei todos os riscos de TI?					
8	Estou conduzindo uma sólida e eficiente operação de TI?					
9	Como posso controlar o custo de TI? Como utilizar os recursos de TI de forma mais eficaz e eficiente? Quais são as opções de terceirização mais eficazes e eficientes?					
10	Tenho pessoal suficiente para TI? Como faço para desenvolver e manter sua capacitação, e como controlar seu					

	desempenho?					
11	Como faço para obter garantia de TI?					
12	As informações que estou processando estão bem protegidas?					
13	Como posso melhorar a agilidade dos negócios com um ambiente de TI mais flexível?					
14	Os projetos de TI não cumprem o que prometeram – e caso afirmativo, por quê? TI está atrapalhando a execução da estratégia de negócios?					
15	Quão crítica é TI para a sustentação da organização? O que fazer se ela não estiver disponível?					
16	Quais processos de negócios críticos dependem de TI, e quais são os requisitos dos processos de negócios?					
17	Qual tem sido o custo adicional médio dos orçamentos operacionais de TI? Com que frequência e em que medida os projetos de TI estouram o orçamento?					
18	Quanto do esforço de TI é dedicado para apagar incêndios em vez de facilitar a melhoria do negócio?					
19	Foram disponibilizados infraestruturas e recursos de TI suficientes para alcançar os objetivos estratégicos da organização?					
20	Quanto tempo é necessário para a tomada de decisões importantes de TI?					
21	O esforço total de TI e seus investimentos são transparentes?					
22	TI apoia a organização no cumprimento dos regulamentos e níveis de serviço? Como faço para saber se estou em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis?					

## ANEXO D - Objetivos corporativos do COBIT 5

Dimensão BSC	Objetivo corporativo	Relação com Objetivos de Governança		
		Realização de Benefícios	Otimização de Risco	Otimização de Recursos
Financeira	1. Valor dos investimentos da organização percebidos pelas partes interessadas	P		S
	2. Portfólio de produtos e serviços competitivos	P	P	S
	3. Gestão do risco do negócio (salvaguarda de ativos)		P	S
	4. Conformidade com as leis e regulamentos externos		P	
	5. Transparência financeira	P	S	S
Cliente	6. Cultura de serviço orientada ao cliente	P		S
	7. Continuidade e disponibilidade do serviço de negócio		P	
	8. Respostas rápidas para um ambiente de negócios em mudança	P		S
	9. Tomada de decisão estratégica com base na informação	P		P
	10. Otimização dos custos de prestação de serviços	P		P
Interna	11. Otimização da funcionalidade do processo de negócio	P		P
	12. Otimização dos custos do processo de negócio	P		P
	13. Gestão de programas de mudanças de negócios	P	P	S
	14. Produtividade operacional da equipe	P		P
	15. Conformidade com as políticas internas		P	
Treinamento e Crescimento	16. Pessoas qualificadas e motivadas	S	P	P
	17. Cultura de inovação de produtos e negócios	P		

Legenda:

P = Relação primária

S = Relação secundária

Fonte: Adaptado de ISACA (2012b)

## ANEXO E - Objetivos da tecnologia da informação

<b>Dimensão BSC de TI</b>	<b>Objetivo da informação e tecnologia relacionada</b>
Financeira	1. Alinhamento da estratégia de negócios e de TI
	2. Conformidade de TI e suporte para conformidade do negócio com as leis e regulamentos externos
	3. Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI
	4. Gestão de risco organizacional de TI
	5. Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços
	6. Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI
Cliente	7. Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio
	8. Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas
Interna	9. Agilidade de TI
	10. Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos
	11. Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI
	12. Capacitação e apoio aos processos de negócios através da integração de aplicativos e tecnologia
	13. Entrega de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento e atendendo requisitos
	14. Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão
	15. Conformidade de TI com as políticas internas
Treinamento e Crescimento	16. Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas
	17. Conhecimento, expertise e iniciativas para inovação dos negócios

Fonte: Adaptado de ISACA (2012b)





	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Qual tem sido o custo adicional médio dos orçamentos operacionais de TI? Com que frequência e em que medida os projetos de TI estouram o orçamento?																	
Quanto do esforço de TI é dedicado para apagar incêndios em vez de facilitar a melhoria do negócio?																	
Foram disponibilizados infraestruturas e recursos de TI suficientes para alcançar os objetivos estratégicos da organização?																	
Quanto tempo é necessário para a tomada de decisões importantes de TI?																	
O esforço total de TI e seus investimentos são transparentes?																	
A TI apoia a organização no cumprimento dos regulamentos e níveis de serviço? Como faço para saber se estou em conformidade com todos os regulamentos aplicáveis?																	



## ANEXO G. Matriz de relação dos Objetivos corporativos com os Objetivos de TI

		Valor dos investimentos em negócio para as partes interessadas	Portfólio de produtos e serviços competitivos	Gestão de risco organizacional (salvaguarda de ativos)	Conformidade com as leis e regulamentos externos	Transparência financeira	Cultura de serviço orientada ao cliente	Continuidade e disponibilidade do serviço de negócio	Respostas rápidas para um ambiente de negócios em mudança	Tomada de decisão estratégica baseada na informação	Otimização dos custos de prestação de serviços	Otimização da funcionalidade do processo de negócio	Otimização dos custos do processo de negócio	Programa de gestão de mudanças no negócio	Produtividade operacional e da equipe	Conformidade com as políticas internas	Pessoas qualificadas e motivadas	Cultura de inovação de produtos e negócios
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Objetivo de TI		Financeira			Cliente				Interna				A&C					
Financeira	01 Alinhamento da estratégia de TI e de negócios	P	P	S			P	S	P	P	S	P	S	P			S	S
	02 Conformidade de TI e apoio para a conformidade do negócio com as leis e regulamentos externos			S	P											P		
	03 Compromisso da gerência executiva com a tomada de decisões de TI	P	S	S					S	S		S		P			S	S
	04 Gestão do risco organizacional de TI			P	S			P	S		P		S			S	S	
	05 Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços	P	P				S		S		S	S	P		S			S
	06 Transparência dos custos, benefícios e riscos de TI	S		S		P				S	P		P					
Cliente	07 Prestação de serviços de TI em consonância com os requisitos de negócio	P	P	S	S		P	S	P	S		P	S	S			S	S
	08 Uso adequado de aplicativos, informações e soluções tecnológicas	S	S	S			S	S		S	S	P	S		P		S	S
Interna	09 Agilidade de TI	S	P	S			S		P			P		S	S		S	P
	10 Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos			P	P			P								P		
	11 Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI	P	S						S		P	S	P	S	S			S
	12 Capacitação e apoio dos processos de negócio através da integração de aplicativos e tecnologia nos processos de negócio	S	P	S			S		S		S	P	S	S	S			S
	13 Entregas de programas fornecendo benefícios, dentro do prazo, orçamento, e atendendo requisitos e padrões de qualidade	P	S	S			S				S		S	P				
A&C	14 Disponibilidade de informações úteis e confiáveis para a tomada de decisão	S	S	S	S			P		P		S						
	15 Conformidade de TI com as políticas internas			S	S											P		
	16 Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas	S	S	P			S		S						P		P	S
	17 Conhecimento, expertise e iniciativas para a inovação dos negócios	S	P				S		P	S		S	S				S	P

\*A&amp;C: Aprendizado e Crescimento

**ANEXO H. Artefatos das matrizes**

- Matriz 1:

1º Necessidade: Como faço para obter valor com o uso de TI? Os usuários finais estão satisfeitos com a qualidade do serviço de TI?

Objetivo corporativo 1: Valor dos investimentos

2: Portfólio de produtos e serviços competitivos

3: Gestão de risco

6: Cultura de serviço orientada ao Cliente

7: Continuidade e disponibilidade do serviço

10: Otimização dos custos de prestação de serviços

12: Otimização dos custos do processo de negócios

13: Gestão de mudanças

15: Conformidade com as políticas internas

16: Pessoas qualificadas

17: Cultura de inovação

2º Necessidade: Como posso explorar melhor as novas tecnologias para novas oportunidades estratégicas?

Objetivo corporativo 1: Valor dos investimentos

2: Portfólio de produtos e serviços competitivos

3: Gestão de risco

7: Continuidade e disponibilidade do serviço

9: Tomada de decisão estratégica

10: Otimização dos custos de prestação de serviços

11: Otimização da funcionalidade do processo

12: Otimização dos custos do processo de negócios

13: Programas de gestão de mudanças no negócio

14: Produtividade operacional e da equipe

17: Cultura de inovação

3º Necessidade: Considerei todos os riscos de TI?

Objetivo corporativo 1: Valor dos investimentos

- 3: Gestão de risco
- 4: Conformidade com as leis e regulamentos externos
- 7: Continuidade e disponibilidade do serviço
- 9: Tomada de decisão estratégica
- 15: Conformidade com políticas internas

4º Necessidade: Como posso controlar o custo de TI? Como utilizar os recursos de TI de forma mais eficaz e eficiente? Quais são as opções de terceirização mais efetivas e eficientes?

- Objetivo corporativo 3: Gestão de risco
- 5: Transparência financeira
- 9: Tomada de decisão estratégica
- 10: Otimização dos custos de prestação de serviços
- 12: Otimização dos custos do processo de negócios
- 14: Produtividade operacional e da equipe
- 17: Cultura de inovação

5º Necessidade: Tenho pessoal suficiente para TI? Como faço para desenvolver e manter sua capacitação, e como controlo seu desempenho?

- Objetivo corporativo 3: Gestão de risco
- 13: Gestão de mudanças no negócio
- 14: Produtividade operacional e da equipe
- 15: Conformidade com políticas internas
- 16: Pessoas qualificadas e motivadas

6º Necessidade: Quanto do esforço de TI é dedicado para apagar incêndios em vez de facilitar a melhoria do negócio?

- Objetivo corporativo 1: Valor dos investimentos
- 2: Portfólio de produtos e serviços competitivos
- 5: Transparência financeira
- 8: Repostas rápidas para um ambiente de negócios em mudança
- 12: Otimização dos custos do processo
- 14: Produtividade operacional da equipe

7º Necessidade: O esforço total de TI e seus investimentos são transparentes?

Objetivo corporativo 2: Portfólio de produtos e serviços competitivos

5: Transparência financeira

8: Respostas rápidas para um ambiente de negócios em mudança

9: Tomada de decisão estratégica

11: Otimização da funcionalidade do processo

15: Conformidade com políticas internas

- Matriz 2:

Objetivo corporativo 1: Valor dos investimentos

o Objetivo de TI selecionado: 05 - Benefícios obtidos pelo investimento de TI e portfólio de serviços

Objetivo corporativo 2: Portfólio de produtos e serviços competitivos

o Objetivo de TI selecionado: 01 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios

Objetivo corporativo 3: Gestão de risco

o Objetivo de TI selecionado: 04 – Gestão do risco organizacional de TI

Objetivo corporativo 6: Cultura de serviço orientada ao Cliente

o Objetivo de TI selecionado: 01 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios

Objetivo corporativo 7: Continuidade e disponibilidade do serviço

o Objetivo de TI selecionado: 10 – Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos

Objetivo corporativo 10: Otimização dos custos de prestação de serviços

o Objetivo de TI selecionado: 11 – Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI

Objetivo corporativo 12: Otimização dos custos do processo de negócios

o Objetivo de TI selecionado: 11 – Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI

Objetivo corporativo 13: Gestão de mudanças

o Objetivo de TI selecionado: 01 – Alinhamento da estratégia de TI e de

negócios

Objetivo corporativo 15: Conformidade com as políticas internas

o Objetivo de TI selecionado: 15 – Conformidade de TI com as políticas internas

Objetivo corporativo 16: Pessoas qualificadas

o Objetivo de TI selecionado: 16 – Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas

Objetivo corporativo 17: Cultura de inovação

o Objetivo de TI selecionado: 17 – Conhecimento, expertise e iniciativas para a inovação dos negócios

- Matriz 3:

Objetivo de TI selecionado: 01 – Alinhamento da estratégia de TI e de negócios

o Processo do COBIT 5 selecionado: EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança

Objetivo de TI selecionado: 04 – Gestão do risco organizacional de TI

o Processo do COBIT 5 selecionado: EDM03 – Garantir a otimização de risco

Objetivo de TI selecionado: 10 – Segurança da informação, infraestrutura de processamento e aplicativos

o Processo do COBIT 5 selecionado: EDM01 – Garantir a definição e manutenção do modelo de governança

Objetivo de TI selecionado: 11 – Otimização de ativos, recursos e capacidades de TI

o Processo do COBIT 5 selecionado: DSS03 – Gerenciar problemas

Objetivo de TI selecionado: 15 – Conformidade de TI com as políticas internas

o Processo do COBIT 5 selecionado: APO0-1 – Gerenciar a Estrutura de Gestão de TI

Objetivo de TI selecionado: 16 – Equipes de TI e de negócios motivadas e qualificadas

o Processo do COBIT 5 selecionado: APO07 – Gerenciar Recursos Humanos

Objetivo de TI selecionado: 17 – Conhecimento, expertise e iniciativas para a inovação dos negócios

o Processo do COBIT 5 selecionado: APO02 – Gerenciar a Estratégia