



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,  
ATUÁRIA, CONTABILIDADE E SECRETARIADO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ADMINISTRAÇÃO E CONTROLADORIA  
MESTRADO PROFISSIONAL

MARCELO CARNEIRO BRÍGIDO

O IMPACTO DA GOVERNANÇA DE TI NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA AS  
EMPRESAS.

FORTALEZA  
2015

MARCELO CARNEIRO BRÍGIDO

O IMPACTO DA GOVERNANÇA DE TI NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA AS  
EMPRESAS.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração e Controladoria, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do título de mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Gestão organizacional.

Orientador: Prof. Dr. Érico Veras Marques

FORTALEZA  
2015

MARCELO CARNEIRO BRÍGIDO

O IMPACTO DA GOVERNANÇA DE TI NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA AS  
EMPRESAS.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Administração e Controladoria, da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado da Universidade Federal do Ceará, como requisito para obtenção do título de mestre em Administração e Controladoria. Área de concentração: Gestão organizacional.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Érico Veras Marques  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Jocildo Figueredo Correia Neto  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. José Milton de Sousa Filho  
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

## **AGRADECIMENTOS**

Dedico nesta página uma homenagem a todos aqueles que de alguma forma possibilitaram ou contribuíram para a concretização deste sonho. Agradeço, inicialmente, ao meu orientador Prof. Dr. Érico Veras pelas pertinentes orientações, disponibilidade e incentivo na construção desta dissertação de mestrado, assim como aos membros da banca Prof. Dr. Jocildo Figueredo, Prof. Dr. Milton de Sousa e a Profa. Dra. Sandra Maria dos Santos.

Ao meu pai e à minha mãe, pela sólida formação dada até hoje, que me proporcionou a continuidade nos estudos até à chegada a este mestrado, os meus eternos agradecimentos. Aos meus familiares que me apoiaram ao longo do período de mestrado.

Aos entrevistados pelo tempo concedido, também a todos os colegas e professores por todos os aprendizados compartilhados durante a rotina de estudos deste programa de mestrado.

## RESUMO

O setor de Tecnologia da Informação deixou de ser um mero setor de suporte e passou a ter grande importância estratégica nas empresas. Atualmente, na era da informação, é fundamental aderir à mecanismos de governança de TI para garantir um ambiente tecnológico seguro, confiável, transparente e que presta serviços com excelência. Nesse contexto, esse estudo tem como objetivo geral avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI. Para tanto, foi realizado um estudo de caso único, apoiado por pressupostos teóricos acerca da governança e da prestação de serviços de TI, e foram realizados três métodos distintos de coleta de dados: pesquisa *survey*, entrevista semiestruturada, e análise documental. O questionário da pesquisa *survey* buscou identificar o impacto de mecanismos de governança de TI relacionados a processos que estão orientados com base nas melhores práticas de serviços e controle de TI. Já a análise de documentos foi realizada para verificar a evolução de processos de TI antes e após a implantação de mecanismos de governança de TI através da análise de indicadores de desempenho. Após essas etapas, foram comparadas a percepção dos entrevistados com a análise sobre os indicadores. Os dados coletados através do questionário foram analisados de forma descritiva, e as respostas das entrevistas para alcance do objetivo geral foram submetidas à análise de conteúdo. Os resultados permitiram concluir que a adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos melhoram a prestação de serviços da TI, principalmente devido a adoção de processos chave da TI, uso de indicadores de desempenho, e adoção de metas. Identificou-se, também, que conforme a adoção dos mecanismos amadurece, são entregues mais benefícios, e consequentemente aumenta a satisfação das partes interessadas. A maioria dos mecanismos de governança de TI analisados apresentaram variação positiva ao longo do tempo, sendo assim, quanto mais efetivos forem estes mecanismos, melhor será o desempenho da prestação de serviços da TI.

Palavras-chave: mecanismos de governança de TI; processos; serviços de TI.

## **ABSTRACT**

The Information Technology sector is no longer a mere support of industry and now has great strategic importance in enterprises. Currently, in the information age, it is essential to join the IT governance mechanisms to ensure a safe technological environment, reliable, transparent and providing services with excellence. In this context, this study has the general objective to evaluate the perception of internal managers and IT staff on the impact of IT governance mechanisms related to processes in the provision of IT services. Therefore, there will be a single case study, supported by theoretical assumptions about governance and the provision of IT services and shall take place three different data collection methods: survey research, semi-structured interviews, and document analysis. The questionnaire from the survey research was used to identify the degree of adherence of IT governance mechanisms related to processes that are targeted based on best practices of IT services and control. The analysis of documents was performed to verify the evolution of IT processes before and after the implementation of IT governance mechanisms through performance indicators analysis. After these steps were compared the perception of respondents with the analysis of the indicators. The data collected through the questionnaire were analyzed descriptively and the interviews responses were subjected to content analysis. The results showed that the adoption of IT governance mechanisms related to processes improve the provision of IT services, mainly due to the adoption of key IT processes, use of performance indicators, and the adoption of goals. It was identified too that as the adoption of mechanisms matures, there are more benefits delivered, and the satisfaction of stakeholders increase. The mostly of IT governance mechanisms analyzed had positive change over time, so the more effective these mechanisms are better is the performance of IT services.

**Keywords:** IT governance mechanisms; processes; IT services.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Conjunto de mecanismos de governança de TI .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 2 – Áreas foco da governança de TI .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 3 – Modelo de maturidade dos processos no COBIT 4.1 .....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 4 – Domínios do COBIT 4.1 .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 5 - Princípios do COBIT 5 .....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 6 – Domínios do COBIT 5 .....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 7 – Estrutura do ITIL: Ciclo de vida do serviço .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 8 – Fluxograma de procedimento metodológico .....</b>	<b>46</b>

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Indicadores de chamados abertos, encerrados, e pendentes .....	68
Gráfico 2 – Indicador de <i>aging</i> dos chamados pendentes antes da implantação de mecanismos de governança de TI .....	69
Gráfico 3 – Indicador de <i>aging</i> dos chamados pendentes após a implantação de mecanismos de governança de TI .....	70
Gráfico 4 – Indicador de pesquisa de satisfação antes da implantação de mecanismos de governança de TI .....	71
Gráfico 5 – Indicador de pesquisa de satisfação após a implantação de mecanismos de governança de TI .....	71
Gráfico 6 – Indicador de problemas encerrados .....	72
Gráfico 7 – Indicador de melhorias concluídas .....	73
Gráfico 8 – Indicador de projetos concluídos .....	74



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estruturas, Processos e Mecanismos de Relacionamento .....	23
Quadro 2 - Mecanismos de governança de TI .....	24
Quadro 3 - Questionário para identificar o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos .....	51
Quadro 4 - Roteiro de entrevista para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI .....	52
Quadro 5 - Indicadores de desempenho avaliados na pesquisa .....	53
Quadro 6 - Percentual de participantes por cargo .....	57
Quadro 7 – Percentual de respostas do questionário para identificar o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos .....	59
Quadro 8 – Respostas do roteiro de entrevista para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI .....	65
Quadro 9 - Comparação entre as entrevistas e a análise de indicadores de desempenho.....	76

## LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BS – *British Standard*

CIO – *Chief Information Officer*

CMMI – *Capability Maturity Model Integration*

COBIT – *Control Objectives for Information and Related Technology*

ERP – *Enterprise Resource Planning*

ISO – *International Organization for Standardization*

ITGI – *Information Technology Governance Institute*

ITIL – *Information Technology Infrastructure Library*

ITSMF – *Information Technology Service Management Forum*

PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*

PMO – *Project Management Office*

PRINCE2 – *Projects in Controlled Enviroments*

SLA – *Service Level Agreement*

SLM – *Service Level Management*

SOX – *Sarbanes & Oxley*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<i>Pressupostos.....</i>	<i>15</i>
<i>Objetivos.....</i>	<i>17</i>
<i>Justificativa.....</i>	<i>17</i>
<b>1. REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>19</b>
1.1 Governança de TI .....	19
1.1.1 <i>Mecanismos de governança de TI.....</i>	<i>22</i>
1.1.2 <i>COBIT.....</i>	<i>25</i>
1.2 Prestação de serviços de TI .....	33
1.2.1 <i>ITIL.....</i>	<i>34</i>
1.2.2 <i>ISO 20000.....</i>	<i>38</i>
1.2.3 <i>Indicadores de desempenho e nível de serviço prestado.....</i>	<i>40</i>
1.2.4 <i>Síntese teórica .....</i>	<i>43</i>
<b>2. METODOLOGIA .....</b>	<b>45</b>
2.1 Delineamento da pesquisa .....	45
2.2 Estudo de caso .....	47
2.3 Categorias de análise .....	48
2.4 Coleta de dados.....	49
2.4.1 <i>Questionário .....</i>	<i>50</i>
2.4.2 <i>Entrevista.....</i>	<i>52</i>
2.4.3 <i>Análise de indicadores de desempenho .....</i>	<i>53</i>
2.5 Pré-teste .....	54
2.6 Análise de dados.....	55
2.6.1 <i>Questionário .....</i>	<i>55</i>
2.6.2 <i>Entrevista.....</i>	<i>55</i>
2.6.3 <i>Análise de indicadores de desempenho .....</i>	<i>56</i>
2.6.4 <i>Comparação entre as entrevistas e a análise de indicadores de desempenho.....</i>	<i>56</i>
<b>3. RESULTADOS.....</b>	<b>57</b>
3.1 Dados sobre os participantes .....	57
3.2 Impacto dos mecanismos de governança de TI (Questionário).....	58
3.3 Percepção de gerentes e colaboradores internos de TI (Entrevista) .....	61
3.4 Análise de indicadores de desempenho .....	67

3.5	Comparação entre as entrevistas e a análise de indicadores de desempenho .....	74
3.6	Verificação de pressupostos .....	77
<b>4.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>79</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>85</b>
	<b>ANEXO A - PROTOCOLO DE PESQUISA .....</b>	<b>89</b>
	<b>ANEXO B - QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA <i>SURVEY</i>.....</b>	<b>91</b>
	<b>ANEXO C - ROTEIRO DE ENTREVISTA UTILIZADO NA PESQUISA.....</b>	<b>93</b>

## INTRODUÇÃO

À medida que os mercados competitivos exigem a área de TI – Tecnologia da Informação mais forte e sustentável, os investimentos se tornam cada vez mais expressivos para as organizações. A necessidade de investir em recursos de infraestrutura, aplicações e em profissionais qualificados é um desafio vigente para muitas empresas (LUNARDI; DOLCI, 2009).

Apesar da alta relevância da TI no cenário empresarial, os investimentos em TI podem ter restrições impostas pela alta direção quando os retornos não estiverem evidentes. Entretanto, a ausência de capital para investir em tecnologia pode ser o fator chave para o fracasso de um empreendimento em mercados com concorrência cada vez mais ampla. Dessa forma, se torna necessário estruturar a TI de forma que serviços prestados garantam o retorno sobre os investimentos e gerem melhorias aos processos de negócio (LUNARDI; BECKER; MAÇADA, 2012).

Hardy (2006) salienta que novos desafios relacionados ao gerenciamento de TI vêm surgindo e destaca-se a importância da prestação de serviços que satisfaça as expectativas dos negócios. Segundo Verhoef (2007), o gerenciamento dos serviços de TI e seus benefícios organizacionais podem ser diretamente impactados pela condução da governança de TI, uma vez que é através dela que várias regras são elaboradas, definidas, aplicadas e avaliadas para governar toda a função de TI na organização, e certificar de que os investimentos realizados em tecnologia estejam agregando valor aos clientes.

Para Peterson (2004b) e Hardy (2006), a governança de TI se baseia na aplicação de princípios de governança corporativa para dirigir e controlar a área de TI de forma estratégica. Os princípios focam principalmente na geração de valor para a organização, além do controle e a mitigação de riscos.

Albertin e Albertin (2010) ressaltam que as áreas de negócio e de apoio devem participar da estratégia das organizações, e tratar a TI de forma participativa no processo de tomada de decisão. Sendo assim, garante-se maior efetividade por meio da entrega de valor com produtos e serviços adequados aos requerimentos organizacionais e gera cumplicidade entre as áreas de negócio e a área de TI.

O ITGI - *Information Technology Governance Institute* (2007) destaca a necessidade de estabelecer a governança de TI para atuar como facilitadora no alcance dos objetivos de negócio e de TI. Para Albertin e Albertin (2010), a governança de TI é composta por um conjunto de práticas, padrões e relacionamentos estruturados que são

assumidos por executivos, gestores, técnicos e usuários de TI. A finalidade de governar a TI é de mensurar o desempenho, minimizar riscos, otimizar a aplicação de recursos, reduzir os custos, suportar a tomada de decisões, alinhar TI aos negócios e, principalmente, facilitar com que as pessoas entreguem o maior valor possível de acordo com seus papéis e responsabilidades.

Conforme Lunardi e Dolci (2009), por mais que a governança de TI apareça como um meio de justificar e otimizar os investimentos realizados em tecnologia, a questão sobre como implementá-la na prática tem intrigado tanto executivos quanto acadêmicos. A simples elaboração de um modelo não significa necessariamente que a governança de TI esteja realmente funcionando na organização, pois podem haver diversos fatores de resistência como a cultura organizacional, a diversidade de segmentos de negócios, a limitação orçamentária, dentre outros motivos. Portanto, torna-se fundamental estruturar e definir quais *frameworks* e/ou mecanismos de governança de TI devem ser implantados para que a TI possa ser gerenciada de forma otimizada, e o valor entregue por meio dos produtos entregues e dos serviços prestados satisfaça as expectativas das empresas clientes.

Segundo Maniglia (2013), os mecanismos de governança de TI podem estar relacionados a estrutura, processos e relacionamento. Esta pesquisa aborda os mecanismos de governança de TI relacionados a processos que estão dentre os principais *frameworks* e melhores práticas de referência tradicionalmente encontradas na literatura especializada, como: COBIT - *Control Objectives for Information and Related Technology*, ITIL - *Information Technology Infrastructure Library*, ISO - *International Standards Organization 20000*, e Indicadores de desempenho e nível de serviço prestado.

O *framework* do COBIT é um modelo de controle para implementação de governança de TI editado pelo ITGI – *Information Technology Governance Institute*, e possui como característica marcante, a capacidade de poder ser auditado. O COBIT busca estabelecer a participação da TI na tomada de decisão da organização em igualdade de condições com as demais partes do negócio, de forma que a TI efetivamente entregue valor e viabilize oportunidades estratégicas ao negócio através do emprego da tecnologia (WEILL; ROSS, 2006).

Já sobre o gerenciamento de serviços de TI, Moraes e Mariano (2008) o caracterizam como o conjunto de capacidades organizacionais (processos, métodos de trabalho, funções, papéis e atividades) exercidas para prover valor sob a forma de serviços. Esse gerenciamento se associa com o ITIL que é a biblioteca de melhores

práticas editadas pelo ITSMF – *Information Technology Service Management Forum*, assim como, com a norma internacional ISO 20000 editada pela ISO – *International Standard Organization* a partir da BS – *British Standard* 15000. Com base nessas melhores práticas, as organizações podem ser certificadas e auditadas em gerenciamento de serviços de TI, observando o alinhamento com as perspectivas de negócio e adotando a infraestrutura adequada para tal.

O ITGI (2007) ressalta que a postura da TI deve estar orientada à prestação de serviços e a parceria estratégica junto aos negócios, dessa forma, os usuários esperam a TI comprometida com a execução de demandas dentro do prazo e orçamento, atendendo aos requisitos do negócio, promovendo alta disponibilidade, capacidade e segurança. Nesse contexto, no qual a área de TI é constantemente exigida e indispensável ao negócio, a governança e o gerenciamento de TI tornam-se fundamentais para potencializar os resultados da organização, permitindo expansão dos negócios por meio de serviços prestados e produtos entregues com rapidez, qualidade, baixo custo e de acordo com as expectativas do cliente.

Diante do exposto, a proposta da pesquisa é corroborar para o entendimento do impacto dos mecanismos de governança de TI na prestação de serviços, tema que deve ser mais explorado no meio acadêmico e empresarial. Com base nisso, o estudo levanta a questão: **Como os gestores e colaboradores de TI avaliam o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI?**

De acordo com Lunardi, Becker e Maçada (2012), a questão é relevante considerando não haver unanimidade sobre a percepção de profissionais de TI com relação ao impacto de mecanismos de governança de TI na prestação de serviços. Conforme estudo de Maniglia (2013), os dados indicam que a adoção de mecanismos relacionados a processos melhoram no desempenho percebido da área de TI perante seus *stakeholders*, porém é necessário avaliar qual a percepção interna da TI sobre o impacto desses mecanismos.

### ***Pressupostos***

As empresas necessitam de um setor de TI que favoreça suas operações e agregue valor, o que motiva a implantação de mecanismos de governança de TI relacionados a processos. Esses mecanismos podem facilitar o crescimento da

organização por meio da prestação de serviços de TI, e estão associados aos modelos de controle e as melhores práticas, como COBIT, ITIL e ISO 20000 que são amplamente divulgadas (MANIGLIA, 2013).

A TI deve adotar práticas ligadas a mecanismos de governança e ao gerenciamento de serviços para facilitar a potencialização dos resultados, a redução de conflitos de interesse, e a tomada de decisão de executivos e gestores. Os mecanismos são implantados conforme a cultura organizacional para favorecer uma prestação de serviços que atenda as expectativas dos clientes (LUNARDI, 2008).

A pesquisa de Neto, Pereira e Mariano (2012) destaca um estudo de caso em uma grande organização do setor de energia sobre a melhoria dos serviços de TI através da aplicação de um modelo de governança e ferramentas de qualidade. Os resultados sustentam o primeiro pressuposto: **a implementação de melhores práticas no gerenciamento de serviços de TI promove aumento no controle e na qualidade da prestação de serviços de TI.**

A melhoria contínua dos serviços de TI é um desafio vigente para muitas organizações que pode ser alcançado por intermédio da governança de TI, o que torna necessário a utilização de mecanismos que impactem positivamente nos serviços de TI, possibilitando enfrentar as dificuldades do dia a dia e executar as grandes mudanças conforme realidade da organização (MANIGLIA, 2013).

A tese de doutorado de Lunardi (2008) verificou a percepção dos executivos de TI de 81 empresas nacionais quanto ao impacto dos mecanismos de governança de TI na gestão da TI. Baseado nisso, destaca-se o segundo pressuposto: **o impacto da adoção dos mecanismos de governança de TI se potencializa com o tempo, facilitando a visualização dos benefícios de sua implementação.**

A governança de TI pode aumentar seu impacto conforme a estruturação de processos que garantam organização e controle para cumprimento dos objetivos estratégicos. A prestação de serviços da TI tem mais chances de proporcionar ganhos quando se está devidamente alinhada quanto as reais necessidades do negócio (ALBERTIN; ALBERTIN, 2010).

O trabalho de Lunardi, Becker e Maçada (2012) buscou verificar se as empresas que adotaram mecanismos de governança de TI melhoraram seus resultados. Conforme essa pesquisa, ressalta-se o terceiro pressuposto: **as empresas detentoras de modelos de governança de TI apresentam resultados positivos, especialmente porque tomam melhores decisões sobre a TI de forma consistente.**



## ***Objetivos***

Diante do que foi exposto, o objetivo geral da pesquisa é **avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI.**

Para alcançar o objetivo geral, a dissertação será ordenada de forma a atender os objetivos específicos que possibilitem desenvolver adequadamente a melhor resposta para a pergunta de pesquisa.

O primeiro objetivo específico será de **identificar o impacto de mecanismos de governança de TI relacionados a processos antes e após suas adoções.**

Além disso, o segundo objetivo específico irá **verificar a evolução de processos de TI antes e após a implantação de mecanismos de governança de TI através da análise de indicadores de desempenho.**

O último objetivo específico, irá **comparar a percepção dos entrevistados com a análise sobre os indicadores.**

## ***Justificativa***

A primeira motivação da pesquisa aponta a relevância do estudo dentre as empresas pois a TI se tornou indispensável para as operações diárias. Conforme Neto, Pereira e Mariano (2012), a evolução do papel e da relevância da TI para as organizações reflete a importância dos mecanismos de governança de TI e da necessidade de assegurar que os serviços de TI estejam sendo adequadamente gerenciados, dessa forma, destaca-se que um dos principais desafios de TI é prestar serviços com qualidade que atendam as expectativas dos clientes.

O estudo visa contribuir para evidenciar a importância dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos e o seu impacto sobre a prestação de serviços da TI. Segundo Pasqualetto e Luciano (2006), os serviços de TI possibilitam que a organização encontre oportunidades para obter vantagens competitivas. A vantagem pode estar relacionada à qualidade do serviço prestado e ao seu processo de fornecimento aos clientes. Sendo assim, é necessário direcionar a governança de TI para melhorar continuamente os serviços prestados por TI.

A construção dessa pesquisa também se motiva pelo interesse em estudos acadêmicos que explorem as contribuições teóricas até então desenvolvidas sobre

governança de TI e prestação de serviços de TI, com suas aplicações ao contexto prático. A intenção é contribuir para a academia com a exploração do conjunto de elementos sobre o impacto de mecanismos de governança de TI relacionados a processos em grupos empresariais de múltiplos segmentos de negócios.

Esta dissertação está estruturada em introdução mais quatro sessões. A primeira sessão foi destinada ao referencial teórico descrevendo a evolução da governança de TI junto as suas definições, assim como os principais mecanismos de governança de TI e a prestação de serviços de TI. A sessão dois aborda os procedimentos metodológicos e descreve o estudo de caso, já a terceira sessão contém os resultados da pesquisa que servem para avaliar os impactos dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da TI, e por fim são expressas as considerações finais.

## 1. REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa tem seu desenvolvimento com embasamento teórico nos dois seguintes tópicos Governança de TI e Prestação de serviços de TI, o primeiro inclui os sub tópicos Mecanismos de Governança de TI; e COBIT, já o segundo destaca os temas ITIL; ISO 20000; e Indicadores de desempenho e nível de serviço prestado. Foram abordados principalmente definições, históricos, objetivos, impactos, benefícios, processos envolvidos e principais desafios.

Os tópicos do referencial teórico destacaram os mecanismos de governança de TI relacionados a processos que estão orientados com base nas melhores práticas de serviços e controle de TI. Esse tipo de mecanismo foi considerado como alvo de pesquisa visando avaliar os impactos relacionados e as perspectivas para o aumento da entrega de valor pela TI aos negócios.

### 1.1 Governança de TI

Segundo Albertin e Albertin (2010), para a organização suprir suas necessidades é necessário que o link entre a TI e o negócio seja exercido com a máxima entrega de valor. Dessa forma, devem se organizar os processos e atividades de TI conforme as melhores práticas e a cultura organizacional, identificando os principais recursos de TI a serem gerenciados, e garantindo contribuições objetivas para a melhoria do desempenho dos negócios.

Conforme a ISACA - *Information Systems Audit and Control Association*:

A governança assegura que as necessidades, as condições e as opções das partes interessadas sejam analisadas para determinar objetivos balanceados e de comum acordo a serem alcançados, estabelecendo direção através de priorização e tomada de decisão. Além disso, favorece o direcionamento e o monitoramento conforme os objetivos estabelecidos previamente em comum acordo (ISACA, 2012a, p.14).

As boas práticas de governança corporativa convertem princípios em recomendações objetivas, alinhando interesses com a finalidade de preservar e otimizar o valor da organização, facilitando seu acesso a recursos e contribuindo para sua longevidade. A governança de TI, propriamente dita, envolve a aplicação de princípios de governança corporativa para controlar e dirigir a TI de forma estratégica, preocupando-

se principalmente com o valor que a TI proporciona à organização, além do controle e a redução dos riscos (PETERSON, 2004b; HARDY, 2006).

Notadamente, existe uma relação de complementaridade entre a governança corporativa e a governança de TI que busca responder à demanda dos acionistas por maior transparência e atender às exigências das legislações, além de proporcionar o alinhamento estratégico entre a TI e os negócios. A presença de regras globais de governança corporativa, impostas pelos acordos que regem o sistema financeiro como o acordo de Basiléia, a lei de responsabilidade fiscal SOX - *Sarbanes & Oxley*, e a Comissão de Valores Mobiliários fazem da governança de TI uma importante ferramenta gerencial, uma vez que as informações fornecidas por muitas empresas, especialmente as de capital aberto, são passíveis de auditoria e exigem a devida integração entre as áreas da organização e a TI (CAMERON, 2006).

De acordo com Van Grembergen, De Haes e Guldentops (2004), a governança de TI caracteriza-se por uma combinação de diferentes práticas associadas à estrutura, processos e mecanismos de relacionamento. Cada uma dessas práticas se destina a um ou mais objetivos da governança, seja diminuir riscos, gerar maior valor para a organização ou garantir que os investimentos estejam alinhados à estratégia corporativa. Esses autores também destacam que a governança de TI é a capacidade organizacional exercida pela diretoria, e as gerências executiva e de TI para controlar a formulação e implementação da estratégia de TI, e dessa forma assegurar a fusão entre o negócio e a TI.

Para Xue, Liang e Boulton (2008), a governança de TI facilita a tomada de decisão dos principais *stakeholders* das demandas de TI, além de prover os mecanismos para executar e monitorar decisões estratégicas. Já Weill e Ross (2006) definem a governança de TI como um *framework* de decisões para encorajar o comportamento desejado no uso da TI, sendo que esse desejo deve estar de acordo com a missão, estratégia, valores, normas e cultura da empresa.

Embora distintas, as definições apresentam um foco comum: a ligação entre o negócio e a TI. Para instituir os *frameworks* de governança de TI e estruturá-los de forma adequada à visão do negócio, Luftman (2005) sustenta que o alinhamento estratégico seja o principal meio de garantir que os investimentos realizados em tecnologia agreguem valor à organização conforme as estratégias, objetivos e necessidades de negócio. O alinhamento maduro envolve um relacionamento onde a TI e as outras áreas de negócios adaptam as suas estratégias conjuntamente.

Segundo Verhoef (2007), a governança de TI e, mais especificamente suas regras, são definidas com a finalidade de operacionalizar a função da TI na organização de forma mais eficiente e eficaz. A maioria delas é resultado do senso comum, da padronização, da experiência e de melhores práticas aceitas pelo mercado.

Os principais pontos a serem observados pelas organizações ao instituírem a governança de TI, são: alinhamento estratégico entre a TI e os negócios, valor entregue pela TI à organização, gerenciamento dos recursos e riscos relacionados à TI, mensuração do desempenho da TI, responsabilização pelas decisões de TI também conhecida por *accountability*, e melhoria contínua. A aderência da governança também deve favorecer o gerenciamento dos benefícios, custos e riscos atrelados à TI, além de facilitar para que a organização se certifique do retorno gerado pelos investimentos realizados em TI (LUNARDI; DOLCI; MAÇADA; BECKER, 2014).

Lunardi (2008) ressalta que as organizações com alta maturidade em governança de TI são aquelas que possuem elevado desempenho na área de TI, obtendo maior retorno sobre os investimentos realizados, e consequentemente alcançando a satisfação de *stakeholders* e clientes. Quando se avalia a maturidade, a organização tem a oportunidade de traçar um retrato de quão bem vem gerenciando seus serviços de TI, além de conhecer o impacto dos diversos mecanismos de governança de TI na gestão da TI e no próprio desempenho dos recursos da empresa.

De acordo com um estudo bibliométrico realizado por Marques e Mota (2013), as temáticas mais evidenciadas acerca da governança de TI no período de 2007 a 2012, são: Alinhamento estratégico aos negócios; Modelos, mecanismos e ferramentas de gestão de TI; Entrega de valor pela TI; *Accountability*; Mensuração do desempenho da TI; Gerenciamento de recursos de TI; e Gerenciamento de riscos relacionados a TI. Com todas essas temáticas, se evidencia o quão pode ser favorável implantar mecanismos de governança de TI na organização.

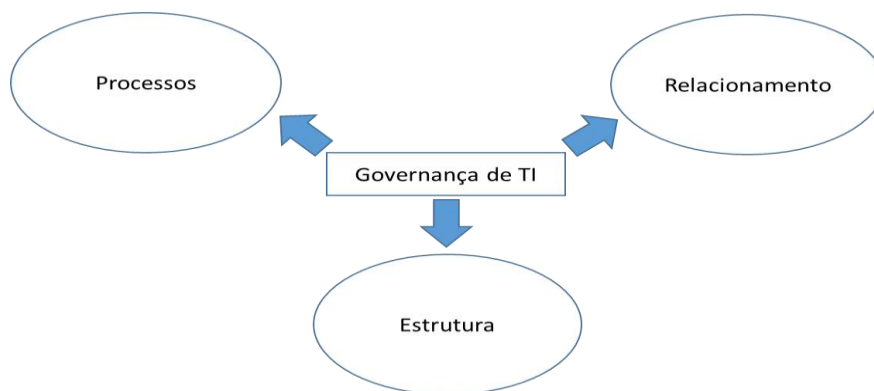
Segundo Rasera (2011), a governança de TI é introduzida em uma organização utilizando uma mistura de mecanismos relacionados a estrutura, processos e relacionamento. Ao projetar a governança de TI é importante reconhecer a dependência de uma variedade de fatores internos e externos, por vezes, conflitantes. Portanto, determinar a combinação correta de mecanismos a serem adotados é uma tarefa complexa com o agravante de que pode funcionar ou não, conforme a realidade da empresa. A seguir, são destacados os principais mecanismos de governança de TI e a importância dos mesmos para a excelência do desempenho da prestação de serviços de TI.

### 1.1.1 Mecanismos de governança de TI

De acordo com Neto, Pereira e Mariano (2012), o objetivo de desenvolver e potencializar a governança e a gestão de TI nas empresas tem levado pesquisadores e profissionais da área de TI a proporem diferentes modelos e *frameworks*. As pesquisas sobre governança de TI demonstram em sua maioria não haver uma forma específica de estruturar a TI, já que a solução para qualquer organização é contingenciada por fatores como: tamanho, ramo de atuação, localização geográfica, estrutura organizacional, estratégia e cultura da organização.

Lunardi (2008) ressalta que a governança de TI combina um conjunto de mecanismos relativos à estrutura organizacional, processos e relacionamento, que ao atuar de forma integrada favorecem a devida geração de valor da TI, promovendo eficiência nos seus processos e consequentemente melhorias aos negócios através da alta disponibilidade dos recursos de TI, a redução de custos e o aumento de receita através de suas entregas de produtos e serviços. A Figura 1 ilustra o posicionamento da governança da TI nesse contexto.

**Figura 1 – Conjunto de mecanismos de governança de TI**



Fonte: Lunardi (2008).

Segundo Peterson (2004b), os mecanismos de governança de TI que envolvem a estrutura organizacional da TI devem fortalece-la com a devida definição de papéis e responsabilidades, e a formação de comitês para favorecer os planejamentos estratégicos das empresas e da TI, além da atuação do escritório de projetos PMO – *Project Management Office*, para que a TI entregue os projetos de acordo com as expectativas de seus clientes. Já os mecanismos de relacionamento incluem, por exemplo, a participação

da TI com as demais áreas de negócio, o diálogo estratégico, o aprendizado compartilhado e a comunicação apropriada.

Para Raser (2011) os mecanismos de governança de TI relacionados a processos referem-se a padronização de atividades, o nível de alinhamento estabelecido entre as áreas, os acordos de nível de serviço, e também ao monitoramento e controle. Esses são considerados como mecanismos primordiais para a prestação de serviços em busca de excelência.

Peterson (2004b) destaca exemplos dos mecanismos no Quadro 1, que estão divididos entre Estruturas, Processos e Relacionamento para facilitar a demonstração das diversas esferas onde a governança de TI pode atuar e facilitar para que a área da TI entregue o maior valor possível aos seus clientes.

**Quadro 1 - Estruturas, Processos e Mecanismos de Relacionamento na governança de TI**

<b>Estruturas</b>	<b>Processos</b>	<b>Mecanismos de Relacionamento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papéis e responsabilidades</li> <li>- Comitê de Estratégia de TI</li> <li>- Comitê Diretivo de TI</li> <li>- Estrutura Organizacional da TI</li> <li>- CIO no Conselho de Administração</li> <li>- Comitê de projetos de TI</li> <li>- Escritório de projetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores de desempenho de TI</li> <li>- Planejamento Estratégico de Sistemas de Informação</li> <li>- COBIT</li> <li>- ITIL</li> <li>- Acordos de Nível de Serviço</li> <li>- Métodos de avaliação de retorno de investimento</li> <li>- Avaliação <i>ex post</i></li> <li>- Níveis de alinhamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participação ativa de principais <i>stakeholders</i></li> <li>- Colaboração entre principais <i>stakeholders</i></li> <li>- Incentivos e recompensas</li> <li>- Colocação de TI e de negócios</li> <li>- Compreensão compartilhada dos objetivos de TI e de negócios</li> <li>- Resolução ativa de conflitos</li> <li>- Treinamento inter-funcional entre TI e negócios</li> <li>- Rotação de tarefas de TI e negócios</li> </ul>

Fonte: Peterson (2004b).

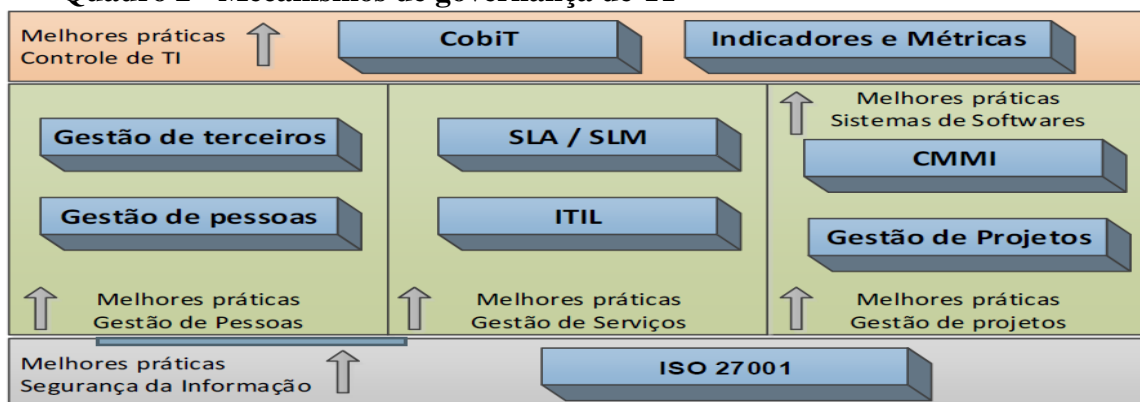
Segundo Van Grembergen, De Haes e Guldentops (2004), os mecanismos mais comuns relacionados às estruturas de tomada de decisão de TI compreendem a clara definição de papéis e responsabilidades, a integração dos planejamentos estratégicos entre a TI e o negócio, além da presença do CIO – *Chief Information Officer* no conselho de administração. A devida estrutura da área de portfólio e do escritório de projetos PMO – *Project Management Office*, assim como o estabelecimento de diferentes comitês que viabilizem maior alinhamento entre a área de TI e o negócio são mecanismos que favorecem o atendimento de expectativas de ambas as partes.

Peterson (2004b) ressalta que os mecanismos relacionados a processos são fundamentais para a melhoria contínua dos serviços prestados por TI, principalmente por incluir medidas de auditoria, controle e boas práticas de serviços, como exemplo de

indicadores de desempenho, acordos de nível de serviço, COBIT, e ITIL. Já os mecanismos de relacionamento facilitam fatores como a percepção de valor da TI para o negócio, o compartilhamento de aprendizado e a transparência aos *stakeholders*.

Lunardi, Becker e Maçada (2012) destacam que independentemente de estarem ou não engajadas formalmente no processo de implantação da governança de TI, as organizações em geral apresentam níveis de maturidade variados quanto à utilização dessas práticas na rotina do dia-a-dia e na geração de grandes melhorias. Algumas empresas desenvolvem seu próprio modelo, outras acabam implementando uma ou mais metodologias, e *frameworks* já consolidados no mercado TI como exemplo dos mecanismos de: Controle de TI (COBIT; Indicadores e métricas de desempenho); Gestão de pessoas; Gestão de terceiros; Gestão de Serviços (ITIL; ISO 20000; SLM – *Service Level Management*; SLA – *Service Level Agreement*); Gestão de projetos (PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*; PRINCE2 – *Projects in Controlled Enviroments*); Sistemas de *softwares* (CMMI – *Capability Maturity Model Integration*); e Segurança da Informação (ISO 27001), conforme ilustrados no Quadro 2.

**Quadro 2 - Mecanismos de governança de TI**



Fonte: Maniglia; Silva; Spers (2012).

Segundo Maniglia; Silva; Spers (2012), à medida que a utilização dos mecanismos de governança de TI vai se tornando mais consciente pela cultura organizacional e seu uso mais frequente, maior é o nível de maturidade, tendo como um dos seus principais benefícios compreender melhor os investimentos realizados, bem como verificar se os mesmos vêm atingindo os resultados esperados conforme estratégia da organização.

De acordo com Albertin e Albertin (2010), os mecanismos não necessariamente precisam ser utilizados na sua totalidade ou da mesma forma por



diferentes organizações, pois uma série de características da própria empresa e do negócio de atuação podem exigir diferentes configurações. Dessa forma, evidencia-se a complexidade na determinação dos mecanismos mais indicados a serem implantados, o que normalmente leva a área de TI a buscar seguir uma combinação de melhores práticas. A seguir, são ressaltados os principais mecanismos de governança de TI relacionados a processos que estão orientados com base nas melhores práticas de serviços e controle de TI, inicialmente aborda-se o COBIT como um dos mais impactantes para a entrega de valor da TI.

### **1.1.2 COBIT**

Segundo Fagundes (2004), o COBIT - *Control Objectives for Information and Related Technology* é um guia para a gestão de TI que inclui recursos tais como sumário executivo, *framework*, controle de objetivos, mapas de auditoria, conjunto de ferramentas de implementação e técnicas de gerenciamento. As práticas de gestão do COBIT ajudam a otimizar os investimentos de TI fornecendo métricas para avaliação dos resultados e fazendo com que a TI atenda às necessidades de negócio da maneira mais eficiente possível.

Conforme o ISACA (2012a), o COBIT destaca-se por ter a finalidade de fornecer a TI um modelo de governança e gestão que ajuda a maximizar a geração de valor para a organização. Este guia de boas práticas facilita a TI no atendimento das necessidades e expectativas dos negócios, favorecendo o controle e o alto rendimento nos serviços prestados.

De acordo com Hardy (2006), a primeira versão do COBIT foi em 1996 em forma de roteiro para auditoria em TI. A segunda versão surgiu dois anos mais tarde, em 1998, incorporando uma série de atualizações quanto a forma de auditar e controlar a TI.

Já em 2000, ocorreram alguns escândalos financeiros que assombraram principalmente o mercado financeiro dos Estados Unidos da América, a exemplo de grandes empresas que forjavam os seus dados contábeis e fiscais, maquiando-os e escondendo informações relevantes de seus acionistas. Com base nisso, foi criada a lei SOX - *Sarbanes & Oxley*, e o COBIT realizou sua atualização para a terceira versão em busca de gerar um guia de governança corporativa que favorecesse as empresas a atenderem as exigências legais (FAGUNDES, 2004).

A partir da quarta versão em 2005, o COBIT passou a dar maior ênfase a governança de TI do que a auditoria, apesar de manter nos seus princípios o conceito do controle por meio de medições de indicadores de TI. Já em 2007, surge a versão 4.1 com refinamentos em relação à anterior, tornando-se um dos guias de melhores práticas de governança de TI mais utilizado dentre as empresas. Então, em 2012 foi lançada a versão 5 com maior alinhamento sobre à realidade vigente da TI e das organizações apresentando mudanças na estrutura de processos e conceitos (ISACA, 2012a).

O ITGI (2007) ressalta que o COBIT 4.1 padroniza e estabelece métodos documentados para nortear a TI das empresas, baseando-se em cinco áreas foco: Alinhamento estratégico; Entrega de valor; Gestão de risco; Gestão de recursos; e Mensuração de desempenho. A Figura 2 ilustra as áreas foco na governança de TI de acordo com o COBIT 4.1.

**Figura 2 – Áreas foco na governança de TI**



Fonte: ITGI (2007).

Segundo o ITGI (2007) as áreas foco são orientadas pelo COBIT 4.1 conforme as descrições seguintes:

1. **Alinhamento estratégico:** estabelece foco em garantir a conexão entre os planos de negócios e de TI, definindo, mantendo e validando a proposta de valor de TI, alinhando as operações de TI com as operações da organização.

2. **Entrega de valor:** executa a proposta de valor da TI através do ciclo de entrega, garantindo que a TI forneça os benefícios conforme expectativas e estratégia da organização, buscando qualidade, prazo e redução de custos.
3. **Gestão de risco:** requer a preocupação com riscos pelos funcionários mais experientes da corporação, um entendimento claro do apetite de risco da empresa e dos requerimentos de conformidade, transparência sobre os riscos significantes para a organização e inserção do gerenciamento de riscos nas atividades da companhia.
4. **Gestão de recursos:** exerce a melhor utilização possível dos investimentos e o apropriado gerenciamento dos recursos críticos de TI, como: aplicativos, informações, infraestrutura e pessoas. Questões relevantes referem-se à otimização do conhecimento e infraestrutura.
5. **Mensuração de desempenho:** acompanha e monitora a implementação da estratégia, término do projeto, uso dos recursos, processo de performance e entrega dos serviços, usando, por exemplo, “*balanced scorecards*” que traduzem as estratégia em ações para atingir os objetivos, medidos através de processos contábeis convencionais.

Para o ITGI (2007) essas áreas de foco em governança de TI descrevem os tópicos que os executivos necessitam atentar para definir a direção da área de TI dentro de suas organizações. O COBIT 4.1 é focado no que é necessário para atingir um adequado controle e gerenciamento de TI mantendo a empresa posicionada em nível elevado. Para a TI implantar práticas relacionadas as áreas foco que atendam efetivamente aos requisitos do negócio, é necessário alcançar um alto nível de maturidade. A definição de métricas e modelos facilitam para adequar o monitoramento e alcançar o nível de maturidade que se almeja. O modelo de maturidade dos processos no COBIT 4.1 permite avaliar qual o estágio atual da empresa e comparar com a média do mercado por meio de *benchmarking*, além de determinar a meta de onde a empresa deseja chegar, conforme Figura 3.

**Figura 3 – Modelo de maturidade dos processos no COBIT 4.1**



Fonte: ITGI (2007).

Os níveis de maturidade indicados pelo ITGI (2007) permitem que os processos da organização sejam avaliados conforme os seguintes níveis:

0. **Inexistente:** o gerenciamento de processos não foi implantado;
1. **Inicial:** o processo é realizado sem organização, de modo não planejado;
2. **Repetível:** o processo é repetido de modo intuitivo, isto é, depende mais das pessoas do que de um método estabelecido;
3. **Definido:** o processo é realizado, documentado e comunicado na organização;
4. **Gerenciado:** existem métricas de desempenho das atividades, o processo é monitorado e constantemente avaliado;
5. **Otimizado:** as melhores práticas de mercado e automação são utilizadas para a melhoria contínua dos processos.

A avaliação da maturidade dos processos de TI pode ser gerada por meio de relatórios confiáveis de auditoria e parâmetros de mercado que permitam identificar o grau de evolução dos processos na organização. O relatório sobre os processos deve constar informações que explicitem se existe método estabelecido para o processo, além de como o mesmo é definido, e quais os controles mínimos para a verificação do desempenho desse método visando alcançar a melhoria contínua. A governança de TI favorece o aumento da maturidade dos processos de TI organizando a estrutura e o relacionamento entre as áreas, de forma que se entregue o maior valor possível aos clientes (ITGI, 2007).

Segundo Fagundes (2004), os gerentes operacionais enfatizam o seguimento dos processos para organizar e gerenciar as atividades contínuas de TI em busca de atingir resultados satisfatórios para a organização e facilitar a tomada de decisão dos executivos.

Nesse contexto, o COBIT 4.1 provê um modelo de processos genérico que representa todos os processos tradicionais das funções de TI, fornecendo assim um modelo de referência compreendido por gerentes de TI e de negócios. Esses processos são divididos em quatro domínios conforme ilustrados na Figura 4.

**Figura 4 – Domínios do COBIT 4.1**



Fonte: ITGI (2007).

De acordo com o (ITGI, 2007), os domínios do COBIT 4.1 estão divididos conforme descritos a seguir:

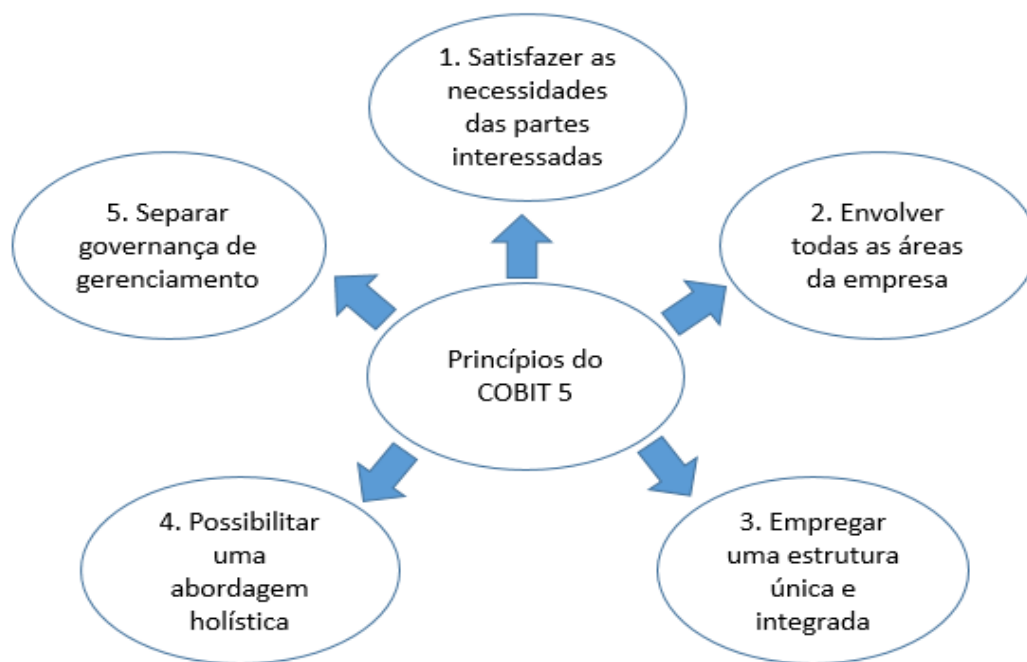
1. **Planejamento e Organização (PO – *Plan and Organise*)**: aborda as estratégias, táticas e aspectos para melhor contribuição da TI no alcance dos objetivos de negócios;
2. **Aquisição e Implementação (AI – *Acquire and Implement*)**: contempla as estratégias de TI para identificação de soluções de TI, necessidades de desenvolvimento ou aquisição de tecnologia, implementação e integração com os processos de negócios;
3. **Entrega e Suporte (DS – *Deliver and Support*)**: demonstra as estratégias para entrega dos serviços requisitados, incluindo entrega do serviço, gerenciamento de dados e facilidades operacionais;

4. **Monitoração e Avaliação (ME – *Monitor and Evaluate*)**: explora o gerenciamento de desempenho, monitoração de controles internos, e provê a governança visando avaliar a qualidade dos processos e a conformidade com os requisitos de controle.

Segundo Neves (2007), o COBIT 4.1 favorece o bom desempenho da gestão de TI por ter seu foco voltado para a estratégia e ao controle de processos. O termo controle se refere ao fato de este modelo procurar assegurar que a empresa promova uma gestão voltada para garantir que os recursos de TI estejam alinhados com o negócio e empregados de modo gerenciado.

De acordo com o ISACA (2012a), na atual versão do COBIT 5 os domínios e os processos de TI foram aprimorados para melhor adequar-se à realidade das empresas e garantir melhor resultados com o seu uso. Além disso, as cinco áreas chave idealizadas para atender as empresas no COBIT 4.1 foram evoluídas para cinco princípios na versão atual conforme a Figura 5.

**Figura 5 – Princípios do COBIT 5**



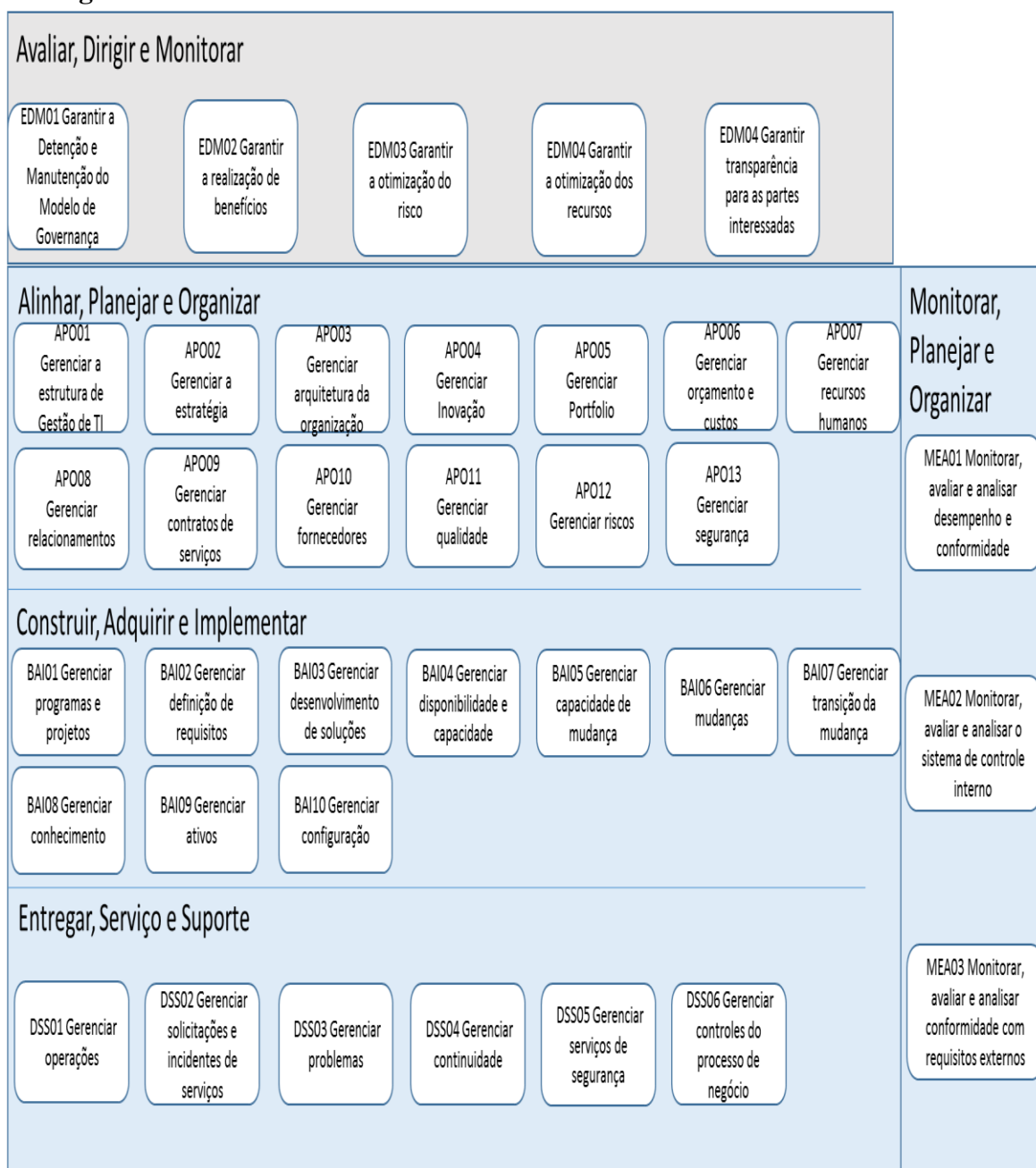
Fonte: ISACA (2012a).

Segundo o ISACA (2012a), os princípios do COBIT 5 são expressos de acordo com as descrições a seguir:

1. **Satisfazer às necessidades das partes interessadas:** o principal objetivo da governança de TI é atender às necessidades dos diversos *stakeholders* de uma corporação, transformando-as em estratégias corporativas;
2. **Envolver todas as áreas da empresa:** define que a governança e o gerenciamento de TI devem abranger toda a organização, com o objetivo de integrar a governança de TI com a governança corporativa, tratar a informação como ativo necessário para toda a empresa e cobrir todas as funções e processos;
3. **Empregar uma estrutura única e integrada:** o alinhamento com normas e boas práticas relacionadas a TI provê orientações para um conjunto de processos de TI. A exemplo das seguintes áreas e domínios do COBIT 5 que são cobertas pelo ITIL e ISO/IEC 20000: Entregar, Serviços e Suporte (DSS - *Deliver, Service and Support*); Construir, Adquirir e Implementar (BAI - *Build, Acquire and Implement*) Alinhar, Planejar e Organizar (APO - *Align, Plan and Organise*);
4. **Possibilitar uma abordagem holística:** o apoio a governança e o gerenciamento de TI utilizando uma abordagem que engloba a organização como um todo, incluindo seus componentes e suas inter-relações. O COBIT 5 define categorias de facilitadores de governança e gestão de TI para alcance dos objetivos corporativos, a exemplo de habilitadores relacionados a processos, estruturas organizacionais, ética, informação, serviços de infraestrutura, e pessoas;
5. **Separa governança de gerenciamento:** o modelo do COBIT 5 faz uma clara distinção entre governança e gestão. Essas duas disciplinas compreendem diferentes tipos de atividades, exigem modelos organizacionais diferenciadas e servem a propósitos diferentes.

Os cinco princípios do COBIT 5 juntos permitem que a organização crie um modelo eficiente de governança e gestão, otimizando os investimentos em TI e o seu uso para o benefício das partes interessadas. Os quatro domínios do COBIT 4.1 estavam orientados a 34 processos e foram complementados na versão 5 para melhor atender as organizações. Conforme o ISACA (2012b), o COBIT 5 está orientado a 37 processos divididos em cinco domínios, sendo quatro relacionados a gestão e um à governança de acordo com a Figura 6.

**Figura 6 – Domínios do COBIT 5**



Fonte: ISACA (2012b).

Conforme o ISACA (2012b), o modelo de referência de processo do COBIT 5 divide os processos de governança e gestão de TI da organização em dois domínios de processo principais:

1. **Governança:** inclui cinco processos de governança; e dentro de cada processo são definidas práticas para avaliar, dirigir e monitorar (EDM - *Evaluate, Direct and Monitor*);
2. **Gestão:** contém quatro domínios, em consonância com as áreas responsáveis por planejar, construir, executar e monitorar (PBRM - *Plan, Build, Run and Monitor*).



Esses domínios da Figura 6 são uma evolução do modelo de processos e domínios do COBIT 4.1 que foram ilustrados na Figura 4. Os domínios foram acrescidos de novos processos e tiveram suas nomenclaturas alteradas para:

- Alinhar, Planejar e Organizar (APO - *Align, Plan and Organise*);
- Construir, Adquirir e Implementar (BAI - *Build, Acquire and Implement*);
- Entregar, Serviços e Suporte (DSS - *Deliver, Service and Support*);
- Monitorar, Avaliar e Analisar (MEA - *Monitor, Evaluate and Assess*).

Os domínios contém diversos processos que requerem atividades para planejar, construir, entregar e monitorar o processo ou problema específico que está sendo tratado na TI e nos negócios. As organizações podem implantar seus processos conforme julgar conveniente, contanto que todos os objetivos de governança e gestão necessários sejam cobertos. Empresas de menor porte podem ter menos processos, já organizações de maior porte e mais complexas poderão ter muitos processos, todos para cobrir objetivos similares. Cada organização deverá definir seu próprio conjunto de processos, levando em consideração sua situação específica (ISACA, 2012b).

Incorporar um modelo operacional e uma linguagem comum para todas as partes da organização envolvidas com atividades de TI é uma das etapas mais importantes e críticas da boa governança. Com base nessa necessidade o COBIT 5 oferece um modelo para medir e monitorar o desempenho de TI, promovendo garantia da TI, comunicação com os provedores de serviço e melhor integração com as práticas da administração (ISACA, 2012a).

Neves (2007) destaca que a governança de TI está diretamente relacionada aos serviços prestados por TI de forma a assegurar a entrega de valor para os negócios. A seguir, destacam-se melhores práticas de prestação de serviços de TI que estão integradas com o COBIT, como: ITIL; ISO 20000; e Mensuração do desempenho e nível de serviço prestado. Também consideradas mecanismos de governança de TI relacionados a processos que são baseados nas melhores práticas de serviços de TI.

## **1.2 Prestação de serviços de TI**

Os serviços prestados por TI são a oportunidade de agregar valor aos negócios atendendo aos requisitos, gerando maior retorno sobre os investimentos, melhorando os processos e proporcionando as mudanças necessárias para que a organização se destaque no mercado. Para ressaltar a importância da prestação de serviços de TI e o gerenciamento

dos mesmos, seguem no desenvolvimento do referencial teórico os tópicos ITIL; ISO 20000; e Mensuração do desempenho e nível de serviço prestado.

### 1.2.1 ITIL

Segundo Moraes e Mariano (2008), o ITIL - *Information Technology Infrastructure Library* foi desenvolvido no Reino Unido ao final dos anos 80 pela CCTA - *Central Computer and Telecommunication Agency*, atualmente chamada OGC - *Office of Government Commerce* sendo documentado em um conjunto de livros que descrevem um modelo de referência com as melhores práticas para um efetivo gerenciamento dos serviços de TI. Embora concebido originalmente para o setor público do Reino Unido, o ITIL se expandiu rapidamente para as demais organizações do setor privado, gerando uma indústria composta por treinamentos, certificações, consultorias, ferramentas de software, além de um fórum específico, o ITSMF.

Conforme Magalhães e Pinheiro (2007), o ITIL desperta grande interesse no mercado pois há uma elevada preocupação com o gerenciamento de serviços de TI nas empresas, a grande dependência da TI para os negócios exige que os gestores busquem a adoção de melhores práticas com o objetivo de alcançar resultados positivos, como redução de custos e agilidade em seus processos. A metodologia implantada pelo ITIL busca a identificação de processos da área de TI e o alinhamento dos seus serviços de acordo com às necessidades da organização, além disso busca promover uma abordagem qualitativa para o uso econômico e eficiente da infraestrutura de TI.

O ITIL está atualmente em seu terceiro versionamento, a primeira versão trazia somente visões elementares de gerenciamento de serviços de TI, mas já no ano de 2000 a versão dois fez com que o ITIL se popularizasse dentre empresas de diversas partes do mundo, trazendo a visão de 10 disciplinas agrupadas em dois grupos: entrega de serviços e suporte a serviços. A versão três, lançada em 2007, manteve os princípios da versão dois, mas com uma estrutura diferenciada, a de ciclo de vida do serviço. A versão dois focava no que deveria ser feito para melhorar os processos relacionados aos serviços, enquanto a versão três enfatiza como fazer isso (ITSMF, 2007).

Segundo Shimada e Costa Júnior (2007) os sete livros que descrevem a biblioteca de melhores práticas do ITIL da versão dois (V2) são:

1. **Suporte a serviços (*Service support*)**: descreve os processos associados ao suporte do dia-a-dia e atividades de manutenção associadas com a provisão de serviços de

TI. Abrange Central de suporte, Gerenciamento de incidentes, Gerenciamento de problemas, Gerenciamento de configuração, Gerenciamento de mudanças e Gerenciamento de liberação;

2. **Entrega de serviços (*Service delivery*)**: refere-se aos processos necessários para o planejamento e entrega de serviços de TI com qualidade, e se preocupa ao longo do tempo com o aperfeiçoamento. Abrange Gerenciamento de capacidade, Gerenciamento financeiro para Serviços em TI, Gerenciamento da disponibilidade, Gerenciamento do nível de serviço e Gerenciamento da continuidade;
3. **Gerenciamento de aplicações (*Applications management*)**: relata como gerenciar as aplicações a partir das necessidades iniciais dos negócios, passando por todos os estágios do ciclo de vida de uma aplicação. Este processo dá ênfase a assegurar que os requisitos de negócio sejam atendidas pelas aplicações implantadas, maximizando o retorno para a organização sobre o valor investido;
4. **Gerenciamento da infraestrutura (*Infrastructure management*)**: representa todos os aspectos da infraestrutura, como a identificação dos requisitos do negócio, testes, instalação, entrega e otimização das operações que integram os serviços de TI;
5. **Gerenciamento de segurança (*Security management*)**: detalha o processo de planejamento e gerenciamento em um nível mais detalhado da segurança da informação e serviços de TI, incluindo todos os aspectos associados com a reação da segurança dos incidentes. Além disso, inclui o a gestão dos riscos e da vulnerabilidade;
6. **Planejamento para implementação do gerenciamento de serviços de TI (*Planning to implement service management*)**: examina questões e tarefas envolvidas no planejamento, implementação e aperfeiçoamento dos processos do Gerenciamento de serviços dentro de uma organização. Também foca em questões relacionadas à cultura e a mudança organizacional;
7. **Perspectiva de negócios (*Business perspective*)**: guia os colaboradores de TI a entender como eles podem contribuir para os objetivos do negócio, e como seus papéis e responsabilidades devem ser executados de forma a entregar o máximo de valor.

Esse conjunto de livros do *framework* do ITIL V2 precisavam ser aperfeiçoados conforme os mercados foram se tornando mais exigentes com relação a TI. O foco da versão dois foi principalmente o Suporte ao Serviço e a Entrega do Serviço, porém era necessário maior consistência entre os processos, além de implantar o ciclo de

melhoria contínua visando atender as necessidades dos clientes e atuar de forma proativa. Então, em meados de 2007 foi lançado o ITIL V3, no qual a mudança estrutural foi a alteração de sete para cinco livros que integram o ciclo de vida do serviço conforme Figura 7 a seguir (SILVA; GOMEZ; MIRANDA, 2013).

**Figura 7 – Estrutura do ITIL: Ciclo de vida do serviço**



Fonte: SILVA; GOMEZ; MIRANDA (2013).

A estrutura da versão três é composta de cinco grupos: estratégia, design, transição, operação e melhoria contínua dos serviços, disponibilizados em uma visão de ciclo de vida, de maneira a ter os serviços sempre otimizados. Este ciclo é baseado na visão de melhorar continuamente a qualidade dos serviços de TI com o devido envolvimento dos cinco grupos (MAGALHÃES, PINHEIRO, 2007).

O ITSMF (2007) destaca que os cinco volumes de livros do ITIL V3 que formam o ciclo de vida do serviço com base na Figura 7 são:

1. **Estratégia do Serviço (*Service strategy*)**: retrata o ponto de origem do ciclo de vida de serviço ITIL, atuando como um guia para tornar mais claro os objetivos e diretrizes, além de priorizar investimentos sobre o provimento de serviços;
2. **Desenho de Serviço (*Service design*)**: aborda o que foi levantado durante a Estratégia de Serviço para projetar um novo serviço analisando os custos, o mercado e como o serviço será utilizado. O serviço deve ser definido com base na estratégia, já avaliando o valor a ser gerado aos clientes. Se todas as informações forem levantadas durante a fase de estratégia, a TI conseguirá projetar o serviço conforme

esperado. Nesta fase, já é possível analisar fatores como o SLA – *Service Level Agreement* dos serviços a serem adotados, os riscos atrelados e a capacidade da infraestrutura;

3. **Transição do serviço (*Service transition*)**: descreve o processo após serem coletadas todas as informações do desenho para colocar o serviço em operação, o foco se torna principalmente no processo de Gerenciamento de Mudanças, que se preocupa com todos os detalhes para que o serviço seja colocado em produção com o menor impacto possível para a organização;
4. **Operação do serviço (*Service operation*)**: consiste em manter a operação do serviço no seu dia-a-dia. Inclui os processos de suporte, como: Gestão de Incidentes, Problemas e Solicitações, além das função de Central de suporte;
5. **Melhoria contínua do serviço (*Continual service improvement*)**: refere-se ao envolvimento de todas as fases do ciclo de vida do serviço com foco na qualidade, de forma a avaliar os serviços e atuar no que deve ser melhorado. As práticas de *feedback* contínuo facilitam as melhorias dos serviços de TI conforme às mudanças contínuas do negócio.

Conforme o ITSMP (2007), a execução de todas as fases dos cinco livros favorecem na criação de um novo serviço ou alteração de um já existente, e minimizam a possibilidade de erros. Na prestação de serviços de TI é necessário atender aos requisitos e necessidades dos negócios em tempo, custo e qualidade, o que gera uma grande exigência para que os profissionais apliquem melhores práticas de mercado em prol de resultados positivos na organização.

Para realizar a implantação de processos ITIL, uma série de elementos devem ser considerados nas empresas. Como exemplo, podem ser citados: procedimentos de alinhamento estratégico entre os objetivos da empresa e os objetivos da TI, processos, pessoas alocadas conforme suas habilidades e competências, tecnologia necessária para suportar o andamento dos processos, e a cultura organizacional que determina o posicionamento da TI dentro da organização (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

De forma mais simplificada do que o ITIL, a ISO 20000 visa atribuir os processos de gerenciamento de serviços de TI para entregar o melhor serviço possível com base nas necessidades dos clientes, acordando principalmente a disponibilidade de recursos, os custos efetivos e os riscos a serem gerenciados.

### 1.2.2 ISO 20000

Segundo Bon, Polter e Verheijen (2009), a ISO 20000 foi originada pela BS – *British Standard* 15000 e tem por objetivo prover um padrão comum de referência para qualquer empresa que ofereça serviços de TI para clientes internos ou externos, de forma mais simplificada quando comparado as melhores práticas de ITIL. Devido à importância da comunicação para o gerenciamento de serviços, um dos mais importantes objetivos da norma é criar uma terminologia comum entre provedores de serviços, fornecedores e clientes.

Para Santos e Campos (2009), a norma ISO 20000 é facilitada com a existência das normas de Sistema de Gestão da Qualidade, ISO 9001, e a de Segurança da Informação, ISO 27002. Diferente das demais, a norma ISO 20000 é voltada especificamente para a gestão em TI e é desenhada com base no ITIL.

De acordo com Neto, Pereira e Mariano (2012), a norma divide-se em duas partes: gerenciamento de serviços (ISO 20000-1), e código de prática para a gerência em serviços de TI (ISO 20000-2). A primeira parte divide-se em duas macro áreas (Sistema de Gestão e Processos de Gerenciamento), onde a segunda trata da manutenção dos níveis de serviço por meio do macro processo Entrega de Serviços, que compreende um grupo de processos, dentre eles a Gestão dos Níveis de Serviço e a Gestão de Continuidade e Disponibilidade de Serviços. Entre as vantagens fornecidas pela utilização da ISO 20000 estão a compatibilidade com a ISO 9001, e o guia ITIL da qual deriva, além de ser considerada uma norma reconhecida internacionalmente na gestão de serviços em TI.

Conforme Bon, Polter e Verheijen (2009), a implantação do gerenciamento de serviços de TI na organização ocorre ao se estabelecer os seguintes processos conforme requisitos da ISO 20000:

1. **Gerenciamento de configuração (*Configuration management*):** controla e monitora os itens de configuração existentes no Banco de dados do gerenciamento de configuração. Um item de configuração é qualquer componente ou elemento existente na infraestrutura que é necessário para a prestação de um serviço;
2. **Gerenciamento de incidentes (*Incident management*):** administra os desvios (incidentes), buscando o rápido restabelecimento dos serviços. O processo foca em resolver o incidente e restabelecer o mais rapidamente possível o fornecimento do serviço ao cliente, minimizando o impacto do incidente ao negócio. Assim como, garantir que a qualidade do serviço e a sua disponibilidade atendam aos acordos de

nível de serviço. Um incidente é classificado como qualquer evento que não faz parte do funcionamento padrão de um serviço e que causa, ou pode causar, uma interrupção no serviço ou perda de qualidade;

3. **Gerenciamento de problemas (*Problem management*):** gerencia os problemas, buscando identificar a causa raiz, propondo soluções para os problemas, eliminando problemas repetidos, acelerando o tempo de solução e gerando um banco de soluções. Os objetivos incluem aumentar a qualidade da infraestrutura de TI pela investigação das causas dos incidentes ou de potenciais incidentes, removendo-as de forma permanente e prevenindo proativamente novos incidentes. Uma vez que a causa de um problema é identificada e uma solução é estabelecida, um problema passa a ser denominado como um erro conhecido e atribuído a uma base de conhecimento;
4. **Gerenciamento de mudanças (*Change management*):** realiza gestão das mudanças, assegurando que elas sejam rápidas, consistentes e autorizadas. O objetivo consiste em completar com sucesso através de uma forma sistemática todos os ajustes e mudanças na infraestrutura de TI. Dessa maneira, os riscos associados à manutenção do serviço, e consequentemente da qualidade e do impacto, são mantidos nos menores níveis possíveis;
5. **Gerenciamento de liberação (*Release management*):** gerencia a distribuição e o controle de liberação de *software*, *hardware* e atualizações. O processo controla todo o software e hardware existente na infraestrutura de TI em produção e organiza a distribuição nos ambientes operacionais. Apenas *software* e *hardware* verificados, testados e aprovados pelo processo são distribuídos, garantido que as versões originais possam ser retomadas em caso de falhas;
6. **Gerenciamento do nível de serviço (SLM - *Service Level Management*):** estabelece os acordos de nível de serviço entre os clientes e a TI, visando cumprir com o prazo, custo e qualidade dos serviços oferecidos;
7. **Gerenciamento de disponibilidade (*Availability management*):** verifica se os recursos estão disponíveis, otimizando a cadeia de prestação de serviços e acompanhando o negócio. O processo identifica, define e prepara as medidas necessárias para garantir a disponibilidade requerida pelos serviços, monitorando a confiabilidade de acordo com as falhas e interrupções, além de recomendar mudanças para prevenir futuras perdas na qualidade dos serviços;
8. **Gerenciamento de capacidade (*Capacity management*):** assegura que a capacidade da infraestrutura de TI esteja alinhada com as necessidades do negócio, suportando

assim todos os processos do negócio que necessitam da TI, dentro de um custo aceitável;

9. **Gerenciamento de continuidade dos serviços de TI (*IT Service continuity management*)**: gerencia o desastre mantendo planos de contingência e de recuperação de falhas, e garantindo a continuidade da produção. Os riscos relacionados as interrupções inesperadas nos serviços de TI, devem ser mitigados com um planejamento que inclua medidas de restauração dos mesmos;
10. **Gerenciamento financeiro para serviços de TI (*Financial management*)**: gerencia os custos efetivos, a alocação dos recursos financeiros e o retorno sobre os investimentos realizados. O processo realiza a devida provisão orçamentária dos serviços de TI, fazendo uma consideração entre custos envolvidos e possíveis benefícios nos investimentos, em especial nas tomadas de decisões de iniciativas de inovação.

Santos e Campos (2009) destacam que a implantação destes processos na organização, o claro entendimento e a atribuição de papéis e responsabilidades entre os envolvidos facilita com que o gerenciamento de serviços ocorra de fato e a TI consiga agregar o valor que o cliente espera. A seguir, destacam-se a mensuração do desempenho e o nível de serviço prestado, como de fundamental importância para o monitoramento, controle e alcance dos resultados esperados pelos clientes de TI.

### ***1.2.3 Indicadores de desempenho e nível de serviço prestado***

Melville, Kraemer e Gurbaxani (2004) destacam que a forma de avaliar o valor gerado pela TI depende de uma variedade de fatores, como o tipo de tecnologia adotada, as práticas gerenciais da organização, a estrutura organizacional, assim como a adoção de um ambiente competitivo. Os diferentes níveis de usuários podem perceber o valor da TI de forma distinta de acordo com a hierarquia de valor aos negócios composta por quatro camadas: o valor por intermédio da infraestrutura de TI, das aplicações de TI, das operações do negócio e do retorno financeiro gerado pelos investimentos em TI.

O ITGI (2007) salienta que o crescimento do lucro, o retorno sobre os ativos, a redução do tempo de inovação dos produtos, a qualidade dos serviços e a redução de custos são alguns dos principais valores que podem ser gerados pela TI aos negócios. Com base nisso, Lunardi (2008) ressalta que a governança de TI é uma solução capaz de favorecer a geração de valor aos negócios, atribuindo o foco em melhoria de performance



com o correto gerenciamento e controle de processos, além de permitir vantagens competitivas para prevenir problemas futuros, compartilhando responsabilidades entre o negócio e a TI com a aprovação e direcionamento do comitê executivo da organização. Nessa perspectiva, a TI torna-se não só um fator chave de sucesso para sobrevivência e prosperidade dos negócios, como também uma oportunidade para diferenciar e alcançar sucesso no mercado.

Segundo Neto, Pereira e Mariano (2012), monitorar o desempenho serve como um importante instrumento para certificar de que os resultados previstos estão sendo alcançados, além de identificar quais ações precisam ser realizadas para promover a melhoria contínua. Como por exemplo, a gestão de projetos gerencia os pequenos, médios e grandes projetos verificando se os cronogramas e orçamentos estão seguindo as estimativas, e consequentemente se os objetivos e benefícios estão sendo alcançados conforme proposto. Além disso, é necessário avaliar se a infraestrutura de TI está suprimindo as necessidades dos usuários, se a equipe de desenvolvimento está executando as demandas conforme solicitado pelos negócios, e verificar se a equipe responsável pelos incidentes e problemas está realizando os atendimentos de forma satisfatória, assim como outros aspectos que podem agregar valor à organização.

A medição de performance favorece para verificar se um projeto estratégico da organização foi entregue conforme esperado, se os benefícios propostos foram alcançados, além da verificação sobre o cumprimento de serviços, a satisfação dos usuários, a disponibilidade dos recursos de infraestrutura, dentre outros fatores. O fato de medir e avaliar as atividades de TI, possibilita que a governança e a gestão de TI monitorem o rendimento esperado das equipes para entregar valor aos clientes (ISACA, 2012c).

De acordo com Pun e White (2005), o uso de indicadores de desempenho constitui uma forma de avaliar como os processos de TI estão alcançando os resultados esperados e afetando os processos organizacionais, permitindo visualizar se os objetivos estão sendo atingidos conforme prazo, custo e qualidade previstos, além de facilitar a tomada de decisão. Já Maniglia, Silva e Spers (2012) salientam que os indicadores não devem estar restritos apenas às organizações ou pessoas que utilizam os produtos ou serviços de TI, mas devem sim abranger todos os *stakeholders* como clientes, empregados, acionistas, proprietários, e usuários baseado no atendimento de suas necessidades e expectativas.

Neely (2005) destaca que um sistema de mensuração de desempenho pode facilitar o alcance das expectativas dentre as diversas camadas (estratégica, tática e operacional). Dessa forma, avalia-se o desempenho de equipes, processos, atividades e o próprio sistema organizacional para tomar decisões e executar ações de melhoria em um ciclo de otimização contínua.

Para a OGC (2003), a gestão do nível de serviço inclui a definição do modelo de SLM - *Service Level Management* com suas correspondentes métricas de monitoramento, e consequentemente a divulgação dos serviços cumpridos em tempo acordado e dos problemas encontrados, além da revisão dos acordos e o estabelecimento de programas de melhoria junto aos clientes. Brodbeck, Roses e Brei (2004) destacam que o SLM é um processo indicado no ITIL para negociar, concordar e documentar metas adequadas de serviços de TI para o negócio. Dessa forma, é possível monitorar e gerar relatórios sobre a entrega do nível de serviço acordado para os envolvidos nos processos.

De acordo com Bon, Polter e Verheijen (2009), as principais informações fornecidas pelo processo de SLM, inclui o SLA - *Service Level Agreement* que é a definição formal do nível de serviço entregue pelo departamento de TI, ou por um provedor de serviços externo aos seus clientes incluindo os objetivos do nível de serviços e definindo a sua qualidade e disponibilidade, bem como a velocidade das atividades nos processos. Já Brodbeck, Roses e Brei (2004), ressaltam que o SLM e o SLA pode ser considerado como uma forma de reduzir os custos vinculados as diferentes atividades operacionais, bem como melhorar a entrega dos serviços, e a rapidez dos processos. Suas funções principais compreendem na definição de qual nível de serviço é aceito pelos usuários e é atingido pelo fornecedor do serviço, sendo uma definição de mútua aceitação e concordância sobre um conjunto de indicadores de qualidade de serviço.

Xenos (2004) destaca a necessidade de mensurar não somente o SLA das atividades, mas também o desempenho de todos os processos com a criação de métricas para auditoria e medição da evolução das atividades. O uso de indicadores na área de TI tem o objetivo de facilitar a tomada de decisão, auxiliando a organização no monitoramento, padronização, e avaliação do nível de qualidade dos serviços e sistemas utilizados pela organização, bem como na estimativa e diminuição de custos de TI, possibilitando assim um crescimento sustentável e a máxima entrega de valor ao cliente.

#### ***1.2.4 Síntese teórica***

Com o desenvolvimento do referencial teórico, demonstra-se a importância dos tópicos apresentados para implantar e manter mecanismos de governança de TI relacionados a processos que gerem valor à organização, à exemplo de proporcionar maior integração entre as áreas, alinhamento sobre o que o negócio realmente precisa, gerenciamento dos serviços, e mensuração do desempenho. Segundo Lunardi (2008), os mecanismos de governança devem ser devidamente ajustados a realidade da empresa para que se alcancem os resultados almejados, pois podem surgir diversos fatores limitadores da governança de TI como a cultura organizacional, os diferentes perfis de colaboradores, a falta de apoio da alta gestão, dentre outros.

A abordagem do referencial teórico incluiu a evolução da governança de TI junto as suas definições, assim como, os seus principais mecanismos e a prestação de serviços de TI. Foram abordados definições, históricos, objetivos, impactos, benefícios, processos envolvidos e os principais desafios de mecanismos de governança de TI relacionados a processos que estão orientados com base nas melhores práticas de serviços e controle de TI, como: COBIT, ITIL, ISO 20000, indicadores de desempenho e nível de serviço prestado. Esses mecanismos foram considerados como foco da pesquisa para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre os impactos relacionados a adoção dos mesmos e as perspectivas para o aumento da entrega de valor através da prestação de serviços da TI aos negócios.

O COBIT teve principalmente os seus princípios abordados, como exemplo da satisfação às necessidades das partes interessadas, envolvimento de todas as áreas da empresa, adoção de uma estrutura única e integrada, abordagem holística, e separação entre governança e gerenciamento. Já com relação ao ITIL e a ISO 20000 foram explanados processos impactantes na prestação de serviços de TI e no gerenciamento, como exemplo: “Gestão de configuração”, “Gestão de capacidade”, “Gestão de mudanças”, “Gestão de incidentes”, “Gestão de problemas”, e “Gestão de demandas”.

Ao final da abordagem teórica, foi ressaltada a importância dos indicadores de desempenho e do nível de serviço prestado, atribuindo o foco na melhoria de performance com o correto gerenciamento e controle de processos. Sendo assim, a mensuração do desempenho e a utilização de SLAs foram abordados como importantes instrumentos para certificar de que os resultados previstos estão sendo alcançados, além

de identificar quais ações precisam ser realizadas para promover a melhoria contínua dos processos, e compartilhar responsabilidades entre o negócio e a TI.

A teoria abordada favoreceu para a elaboração de um questionário, e uma entrevista semiestruturada de acordo com roteiro para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI. A seguir é descrita a metodologia da pesquisa.

## **2. METODOLOGIA**

A metodologia da pesquisa está composta pelo delineamento da pesquisa, o estudo de caso, as categorias de análise, a coleta e análise de dados, além dos demais procedimentos metodológicos que se fazem necessário para alcance dos objetivos.

### **2.1 Delineamento da pesquisa**

A governança de TI está em crescente utilização pelas organizações brasileiras devido aos benefícios oferecidos por sua implantação. Sendo assim, optou-se por uma investigação mais aprofundada sobre o assunto para entender os impactos e os desafios relacionados a adoção dos mecanismos de governança de TI nos serviços prestados por TI, utilizando-se o método de estudo de caso único em um importante grupo empresarial brasileiro que possui empresas de diversos segmentos de negócio (CRESWELL, 2010).

Conforme Marconi e Lakatos (2003), a pesquisa se classifica como descritiva de forma a utilizar aspectos como descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais. Para Yin (2010), a preferência pelo uso do estudo de caso deve ser dada em situações nas quais é possível se fazer observações diretas, entrevistas sistemáticas, aplicação de questionários e análise documental.

Através de um estudo de caso, esta pesquisa tem por objetivo geral avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI. Para alcançar o objetivo geral da pesquisa, optou-se pelas abordagens qualitativa e quantitativa, apoiado nas definições de Creswell (2010) que valoriza o aprofundamento do pesquisador em questões específicas, atribuindo como características o fato de ser interpretativa e emergente. A inserção do pesquisador em questões individuais de cada participante torna-se fundamental para melhor aprendizado do significado do problema junto aos envolvidos e não somente com base na literatura, possibilitando assim, novos estudos que utilizem os resultados de pesquisa como referência.

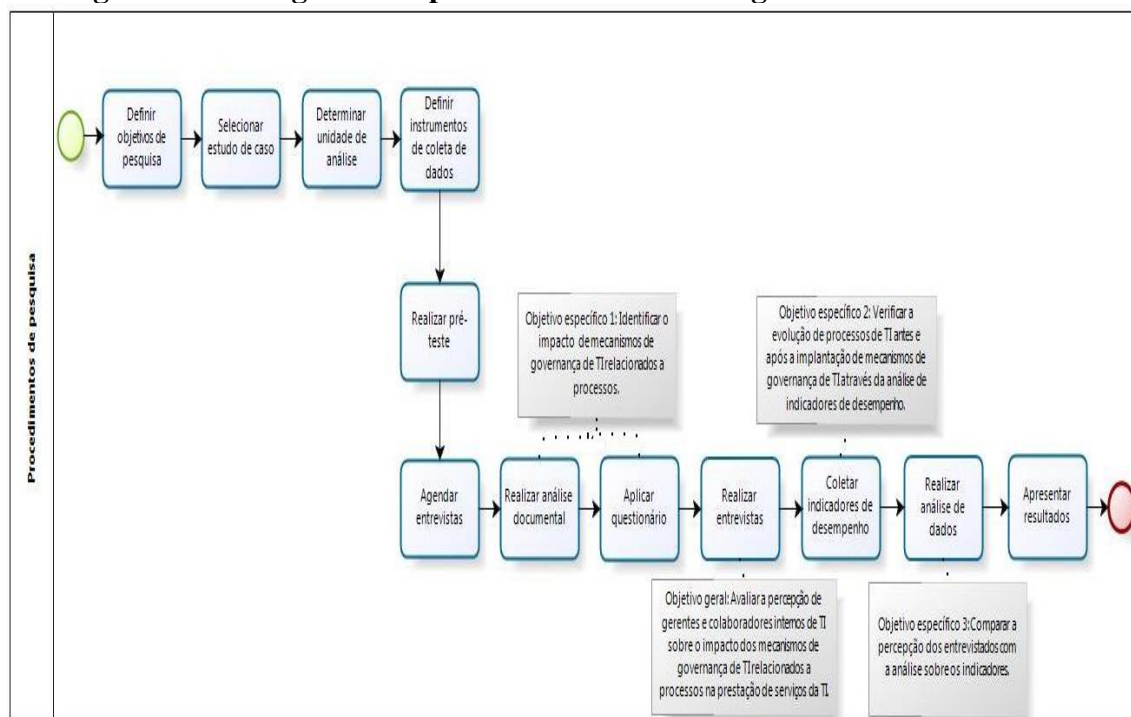
Segundo Yin (2010), o estudo de caso consiste em uma investigação detalhada de uma ou mais organizações, em busca de prover uma análise do contexto e dos processos envolvidos no fenômeno em estudo. Dessa forma, favorece o entendimento da complexidade de um fato de forma aprofundada.

As fontes de evidência são a análise documental, o questionário e as entrevistas. Para Marconi e Lakatos (2003) a entrevista é o método mais adequado para o

levantamento de informações pois provê maior flexibilidade, além da possibilidade de evoluir e construir novos direcionamentos em cada entrevista. Porém, com a adição do questionário de pesquisa *survey* e de análise documental devidamente associados aos objetivos da pesquisa, os métodos qualitativos e quantitativos podem fornecer vantagens. O pesquisador deve analisar qual método é mais adequado para sua pesquisa, não sendo necessário restringir-se a um único método.

Para a realização da pesquisa, foram adaptados como referência a sequência de métodos propostos por Yin (2010) para estudos de caso. A Figura 8 ilustra o fluxograma de procedimento metodológico desta pesquisa:

**Figura 8 – Fluxograma de procedimento metodológico**



Fonte: Adaptado de Yin (2010).

A partir da definição dos objetivos de pesquisa foi selecionado o estudo de caso e a unidade de análise, e foram definidos os instrumentos de coleta de dados para que na sequência fosse aplicado um pré-teste ou teste piloto. Em seguida, para alcance dos objetivos foram agendadas as entrevistas e foi realizada análise documental, assim como, a aplicação de questionário e a coleta de indicadores de desempenho. Ao final do procedimento metodológico, foi realizada análise dos dados e apresentação dos resultados (YIN, 2010).

De acordo com Marconi e Lakatos (2003), o uso de pré-teste tem a intenção de verificar se os instrumentos apresentam fidedignidade com os dados independente de quem os aplicam, além da relevância das informações durante a coleta, e a clareza do significado das questões. Conforme recomendações de Creswell (2010), o desenvolvimento de roteiros de entrevista e questionários ocorrem com base em referenciais teóricos e pré-testes, e a análise de conteúdo das respostas de entrevistas devem focar no alcance dos objetivos da pesquisa. A seguir, são descritos a organização e o setor de TI utilizados para o estudo de caso.

## **2.2 Estudo de caso**

O estudo de caso único se justifica pela relevância do grande grupo empresarial cearense com mais de 50 anos de atuação no mercado e o contexto no qual a sua área de TI está inserida. O mesmo possui mais de 60 filiais distribuídas pelas regiões do Brasil e atua com ampla diversidade de segmentos de negócios como: distribuição de gás, comunicações, água mineral, bebidas, tintas, eletrodomésticos, agroindústria, entre outros.

O grupo empresarial tem empresas espalhadas por quase todo o Brasil, algumas de suas marcas são líderes nacionais de mercado e estão presentes também em mercados internacionais. O desenvolvimento econômico e social nas comunidades onde atua é demonstrado pela responsabilidade dos mais de 14 mil empregos diretos, com uma movimentação em folha de pagamento e encargos sociais acima de 300 milhões de reais por ano.

O departamento de TI deste grupo foi centralizado em sua matriz após a implantação de um sistema ERP – *Enterprise Resource Planning* na maioria de suas empresas, que ocorreu dentre o período de 2011 a 2013. A partir de então, foi iniciada a estruturação e centralização da área de TI, pois praticamente cada empresa tinha sua área de TI própria, o que dificultava o controle sobre os resultados e os investimentos de TI, além de gerar a falta de padronização dos processos e do modelo de gestão.

A implantação de uma nova estrutura organizacional gerou um departamento de TI centralizado que presta serviços para as empresas do grupo empresarial, mas enfrenta diversos desafios para manter a melhoria continua conforme desafios vigentes do dia a dia. A pesquisa permite analisar como os mecanismos de governança de TI relacionados a processos que são utilizados pela TI do grupo empresarial afetam na

prestação de serviços da TI. Os mecanismos de governança relacionados a processos também enfrentam dificuldades para agregar valor e favorecer a excelência dos serviços prestados, o que torna o cenário ideal para o alcance dos objetivos desta pesquisa.

A unidade de análise para alcance dos objetivos foi constituída do departamento de TI do grupo empresarial, na qual os respondentes dos questionários e entrevistas foram 30 colaboradores dentre eles três gerentes, quatro coordenadores, cinco supervisores, e 18 analistas que são integrantes da área de TI, escolhendo-se para período de análise o exercício de 2013, 2014 e 2015. Nesta pesquisa, por razões estratégicas e de sigilo da organização do estudo de caso, não serão identificados o grupo empresarial, os participantes e os meses específicos do período de análise.

### 2.3 Categorias de análise

As categorias de análise foram selecionadas conforme os mecanismos de governança de TI relacionados a processos mais utilizados pelas áreas de TI, que são orientados com base nas melhores práticas de serviços e controle de TI, a exemplo de recomendações de Peterson (2004b); Maniglia, Silva, Spers (2012); e Lunardi (2008). Os mecanismos utilizados para a pesquisa são complementares um ao outro e possuem integrações a fim de prover a máxima entrega de valor da área de TI, conforme as categorias seguintes:

1. **COBIT:** considerado um guia de boas práticas para a governança e gestão de TI, foi selecionado para essa dissertação por possuir uma série de recursos que podem servir como modelo de referência para a área de TI. É ressaltado o *framework* baseado em princípios e áreas foco para direcionar a TI, assim como, os domínios que englobam os processos para que as empresas apliquem conforme suas realidades, e o modelo para avaliação de maturidade dos processos.
2. **ITIL:** trata-se de um conjunto amplo, consistente e coerente de melhores práticas focadas no gerenciamento de serviços em TI. O ITIL é abordado em um conjunto de livros, englobando o que está relacionado aos serviços prestados por TI, a exemplo de processos e do ciclo de vida do serviço.
3. **ISO 20000:** norma focada no gerenciamento de qualidade de serviços de TI, e alinhada com os processos definidos nos livros do ITIL. Possui como escopo definir requisitos para o correto gerenciamento de uma empresa prestadora de serviços de TI, garantindo a entrega de serviços de qualidade aos clientes. Nessa pesquisa foram



abordados os objetivos e processos da norma para assegurar a qualidade efetiva na prestação de serviços de TI.

4. **SLA:** o acordo de nível de serviço favorece o comprometimento dos envolvidos em um processo, em prol da devida realização das atividades. Para isso, é fundamental observar as cláusulas de SLA, pois é uma garantia tanto para o contratante, quanto para o contratado. Nessa dissertação foram ressaltados os objetivos e as responsabilidades referentes ao uso de SLAs pelos processos durante o período em que o serviço de TI é prestado. A partir do uso de SLAs são estabelecidas metas de nível de serviço, prazos contratuais e termos de compromisso que ajudam os negócios a monitorar o trabalho realizado pela área de TI.
5. **Indicadores de desempenho:** a mensuração de processos é primordial para alcance da performance desejada pela área de TI e conseqüentemente a satisfação de seus clientes. Essa dissertação buscou evidenciar como as métricas de serviços podem ajudar a área de TI a construir modelos para medir o seu desempenho e determinar seu progresso rumo aos objetivos da organização.

Com base nesses mecanismos de governança de TI relacionados a processos foram elaborados um questionário para verificar o impacto dos mesmos, e uma entrevista semiestruturada com base em roteiro para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI, e também foram analisados indicadores de desempenho para verificar a evolução de processos antes e após a adoção dos mecanismos. As categorias de análise foram eleitas por se adequarem ao tema e objetivos propostos na pesquisa. A seguir são descritos os instrumentos para a coleta de dados.

## 2.4 Coleta de dados

A coleta dos dados ocorreu com base nas fontes de evidência utilizadas para o estudo que são: análise documental, aplicação de questionário e roteiro de entrevista. Foram realizados dois pré-testes que geraram a oportunidade de analisar ordenamento, apresentação e adaptação das perguntas e tópicos, evitando erros durante as entrevistas e o questionário final. Dessa forma, permitiu que os conteúdos passassem por simulação para verificar se as respostas eram capazes de responder aos objetivos, e se as compreensões das questões deveriam ser melhoradas (MARCONI; LAKATOS, 2003).

O pré-teste foi realizado com dois analistas de TI da organização estudada que não estarão presentes nas coletas finais. A análise documental, a coleta de indicadores, as

agendas de entrevistas e a aplicação dos questionários para alcance do objetivo geral e dos objetivos específicos foram realizadas em maio de 2015.

#### **2.4.1 Questionário**

Com base no referencial teórico e visando atender ao primeiro objetivo específico, realizou-se inicialmente na organização estudada, a análise documental para identificar os processos e as melhores práticas adotadas, e a aplicação do questionário conforme ilustrado no Quadro 3 e em anexo. Os participantes foram 30 colaboradores internos de TI (três gerentes, quatro coordenadores, cinco supervisores e 18 analistas) visando atingir o objetivo de identificar o impacto de mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços de TI antes e após suas adoções.

As questões do questionário incluem temas chave do referencial teórico envolvendo processos e melhores práticas relacionados ao COBIT, ITIL e ISO 20000, além dos mecanismos de controle de mensuração do desempenho e SLAs. Os processos ressaltados na pesquisa são considerados críticos na prestação de serviços da TI conforme o ISACA (2012a), a exemplo de “Gestão de incidentes”, “Gestão de problemas”, “Gestão de demandas”, e “Gestão de capacidade”.

O questionário foi composto de 26 itens, sendo 13 sobre antes e 13 sobre após a adoção dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos, as respostas foram em escala *Likert* de cinco pontos com as seguintes alternativas: 1) discordo completamente; 2) discordo em parte; 3) não concordo nem discordo; 4) concordo em parte; 5) concordo completamente. Com base na escala, houve validação com especialistas, e mesmo sabendo da necessidade de outras validações as mesmas não foram realizadas pois a pesquisa era localizada somente no grupo empresarial, além da limitação na quantidade de envolvidos para as demais validações, pois estes não poderiam participar na análise final da aplicação do questionário. O Quadro 3 ilustra o questionário e o modelo enviado aos participantes encontra-se em anexo à pesquisa.

**Quadro 3 – Questionário para identificar o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos**

		ANTES					Referências
Antes da adoção de mecanismos de governança de TI no seu ambiente de trabalho, identifique o impacto conforme as sentenças a seguir:		1	2	3	4	5	
	O processo de Gestão de Incidentes impactava na redução do número de chamados.						ITSMF (2007)
	O processo de Gestão de Problemas favorecia a redução de incidentes.						
	O nível de maturidade dos processos de TI era conhecido por todos da área de TI.						
	Os projetos de TI eram entregues de acordo com o prazo planejado.						ISACA (2012a)
	Os projetos de TI eram entregues conforme custos estimados.						
	Os serviços de TI satisfaziam as partes interessadas.						
	A Gestão de Capacidade favorecia a gestão dos recursos de infraestrutura.						NETO; PEREIRA; MARIANO (2012)
	As demandas de TI eram entregues conforme requisitos solicitados pelo cliente.						
	O uso de SLAs favorecia o bom desempenho dos processos de TI.						MAGALHÃES; PINHEIRO (2007)
	Os processos de TI utilizavam SLAs bem definidos e cumpridos entre os envolvidos.						
	O uso de SLAs favorecia a redução do tempo de encerramento dos chamados.						
	O uso de indicadores de desempenho impactava positivamente nos serviços prestados por TI.						LUNARDI; DOLCI (2009)
	A adoção de metas melhorava os resultados de TI.						

		APÓS					Referências
Após a adoção de mecanismos de governança de TI no seu ambiente de trabalho, identifique o impacto conforme as sentenças a seguir:		1	2	3	4	5	
1	O processo de Gestão de Incidentes tem impactado na redução do número de chamados.						ITSMF (2007)
2	O processo de Gestão de Problemas tem favorecido a redução de incidentes.						
0	O nível de maturidade dos processos de TI é conhecido por todos da área de TI.						
4	Os projetos de TI tem sido entregues de acordo com o prazo planejado.						ISACA (2012a)
5	Os projetos de TI tem sido entregues conforme custos estimados.						
6	Os serviços de TI tem satisfeito as partes interessadas.						
7	A Gestão de Capacidade tem favorecido a gestão dos recursos de infraestrutura.						NETO; PEREIRA; MARIANO (2012)
8	As demandas de TI tem sido entregues conforme requisitos solicitados pelo cliente.						
9	O uso de SLAs tem favorecido o bom desempenho dos processos de TI.						MAGALHÃES; PINHEIRO (2007)
10	Os processos de TI tem utilizado SLAs bem definidos e cumpridos entre os envolvidos.						
11	O uso de SLAs tem favorecido a redução do tempo de encerramento dos chamados.						
12	O uso de indicadores de desempenho tem impactado positivamente nos serviços prestados por TI.						LUNARDI; DOLCI (2009)
13	A adoção de metas tem melhorado os resultados de TI.						

Fonte: Elaborado pelo autor.

O questionário buscou explorar a evolução da área de TI com a adoção dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos, identificando o impacto antes e após a adoção desses mecanismos de acordo com a avaliação de colaboradores internos. A aplicação do questionário é seguida da realização de entrevista para os mesmos colaboradores conforme o roteiro a seguir expresso no Quadro 4 em busca de alcançar o objetivo geral.

### 2.4.2 Entrevista

Após a aplicação do questionário aos participantes, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com base em roteiro com o objetivo de avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI. De acordo com Yin (2010), a utilização de roteiro validado por pré-teste guia o pesquisador durante as entrevistas e gera maior coerência das perguntas junto aos entrevistados, possibilitando assim respostas adequadas para alcance dos objetivos.

A entrevista semiestruturada com base em roteiro foi apoiada no referencial teórico, buscando emergir informações de forma mais livre e evitando respostas condicionadas a uma padronização de alternativas. A intenção foi promover questionamentos que dariam frutos a novas hipóteses surgidas a partir das respostas dos participantes. A realização das entrevistas foram conforme processo padrão, inicialmente os participantes foram comunicados sobre a gravação do áudio, seguida de transcrição, anotações do pesquisador e ao final um agradecimento pelas contribuições (MARCONI; LAKATOS, 2003).

Nessa etapa, foram entrevistados os 30 colaboradores da área de TI que responderam ao questionário, conforme sugerido por Collis e Hussey (2005) o roteiro foi utilizado para explorar as questões individualmente com cada um e permitir que caso necessário fossem incluídos novos pontos durante as entrevistas. Segue no Quadro 4 e em anexo o roteiro de entrevista elaborado com base em alguns dos referenciais teóricos inclusos na pesquisa.

**Quadro 4 – Roteiro de entrevista para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI**

#	Seguem perguntas para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto da implantação dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da TI.
1	O processo de "Gestão de incidentes" tem impactado na redução do número de chamados? Explique como.
2	O processo de "Gestão de problemas" tem favorecido a redução de incidentes? Explique como.
3	Existem ações para se identificar o nível de maturidade dos processos de TI? Explique quais.
4	São adotadas medidas para que os projetos de TI cumpram com os prazos de entrega? Explique quais.
5	Existem ações para que os projetos de TI sejam entregues conforme custos estimados? Explique quais.

6	Os serviços de TI tem satisfeito as partes interessadas? Explique como.
7	A adoção do processo de "Gestão de capacidade" tem favorecido a gestão dos recursos de infraestrutura de TI? Explique como.
8	O processo de "Gestão de demandas" tem impactado positivamente na entrega de valor da TI? Explique como.
9	O uso de SLAs tem favorecido o bom desempenho dos processos que o utilizam? Explique como.
10	Os processos de TI tem utilizado SLAs bem definidos e cumpridos entre os envolvidos? Explique.
11	O uso de SLAs tem favorecido a redução do tempo de encerramento dos chamados? Explique como.
12	Os serviços de TI tem sido impactados positivamente pelo uso de indicadores de desempenho? Explique como.
13	A adoção de metas tem melhorado os resultados de TI? Explique como.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Através do roteiro apresentado no Quadro 4 foi abordado o objetivo geral da pesquisa, pois avaliou-se a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI. O início das entrevistas foi com a gravação do nome do entrevistado e a apresentação do tema da pesquisa visando deixar os participantes à vontade com o pesquisador e o uso do gravador. Todas as perguntas e temas foram apresentados de forma aberta visando obter opiniões com o máximo de detalhes possíveis (COLLIS; HUSSEY, 2005).

#### **2.4.3 Análise de indicadores de desempenho**

Para alcance do terceiro objetivo específico foi verificada a evolução dos processos de TI antes e após a implantação de mecanismos de governança de TI relacionados a processos através da análise de indicadores de desempenho descritos no Quadro 5, com a definição dos períodos de análise sendo para 18 meses dentre os anos de 2013, 2014 e 2015. Os indicadores avaliados foram os já utilizados pela gestão de TI referente aos processos “Gestão de demandas”, “Gestão de problemas” e “Gestão de incidentes”, pois impactam diretamente na prestação de serviços de TI (ISACA, 2012b).

**Quadro 5 – Indicadores de desempenho avaliados na pesquisa**

#	Processo	Indicador
1	Gestão de Incidentes	Chamados abertos
2	Gestão de Incidentes	Chamados encerrados
3	Gestão de Incidentes	Chamados pendentes
4	Gestão de Incidentes	<i>Aging</i> dos chamados pendentes
5	Gestão de Incidentes	Pesquisa de satisfação
6	Gestão de Problemas	Problemas encerrados

7	Gestão de Demandas	Melhorias concluídas
8	Gestão de Demandas	Projetos concluídos

Fonte: Documentos analisados da empresa.

Os processos têm seus indicadores principais que influenciam diretamente na tomada de decisão de executivos e gestores. Os indicadores de desempenho analisados na pesquisa revelam o impacto da prestação de serviços da TI, e possibilitam verificar a evolução dos processos de TI dentre um período de 18 meses. Com base no referencial teórico, foram considerados indicadores referentes aos processos que são primordiais para a mensuração do desempenho dos serviços prestados pela área de TI.

Ao final da coleta de dados, foi comparada a percepção dos entrevistados com a análise sobre os indicadores para atingir o quarto e último objetivo específico. A geração de informações qualitativas e quantitativas possibilitou avaliar a percepção de gerentes e colaboradores da TI sobre os impactos gerados pelos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da TI (COLLIS; HUSSEY, 2005).

A consolidação dos dados visou identificar recomendações úteis para contribuir com uma melhor atuação da área de TI na geração de valor para as empresas, além de servir de base para explicações sobre a realidade dos impactos e desafios dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da TI. A pesquisa possibilita o embasamento para a construção de pesquisas futuras com a finalidade de contribuir para um melhor aprofundamento do tema abordado.

## 2.5 Pré-teste

A aplicação do questionário e a realização de entrevista inicial baseada no roteiro para alcance dos objetivos foram realizadas previamente junto a dois analistas de TI da organização estudada que não estarão presentes nas coletas finais. Conforme as orientações de Yin (2010), o pré-teste possibilitou verificar a necessidade de mudanças no roteiro de entrevista como a ordem e o conteúdo das perguntas.

A compreensão e interpretação das perguntas do roteiro de entrevista e dos tópicos do questionário foram bem aceitas, possibilitando conclusões com a realização da análise de dados que atendem aos objetivos de pesquisa. A duração média das entrevistas foi de 20 minutos e os questionários foram respondidos com o tempo médio de 10 minutos. Ao final de cada entrevista e aplicação de questionário, os envolvidos no pré-teste foram solicitados a contribuir com sugestões para a melhoria dos instrumentos de

coleta. Todos os envolvidos aprovaram a forma com que o roteiro de entrevista e o questionário foram apresentados, e sugeriram melhorias na composição das perguntas que foram atendidas para as entrevistas com os participantes finais em Maio de 2015.

## **2.6 Análise de dados**

Os dados foram analisados com base no questionário, nas entrevistas e na análise documental que foram utilizados na coleta para alcance dos objetivos de pesquisa. As análises quantitativa e qualitativa foram realizadas com o intuito de enriquecer os resultados dos objetivos da pesquisa gerando maior confiabilidade e nível de detalhes dos dados obtidos.

### **2.6.1 Questionário**

Marconi e Lakatos (2003) caracterizam a análise quantitativa pela coleta de dados numéricos, analisando quantitativamente a existência de algum conceito, e podendo expor os dados obtidos em gráficos comparando-os com os valores teóricos conhecidos. A análise de dados quantitativa na pesquisa foi realizada para identificar o impacto de mecanismos de governança de TI relacionados a processos que estão orientados com base nas melhores práticas de serviços e controle de TI, utilizando técnicas somente descritivas, sem o uso de técnicas multivariáveis.

O questionário composto de 26 perguntas foi analisado com base nas respostas em escala *Likert* de cinco pontos desde 1) discordo completamente até 5) concordo completamente. Os dados colhidos foram tabulados e analisados comparando o impacto de antes e após da adoção dos mecanismos de acordo com o nível de concordância dos respondentes. Foram considerados como impactantes os mecanismos que tiveram o seu impacto assinalado a partir de três até cinco pontos, e não impactantes dentre um a dois pontos. Após a análise do questionário, foram avaliadas as respostas das entrevistas realizadas conforme a seguir.

### **2.6.2 Entrevista**

Segundo Creswell (2010), as abordagens qualitativas e quantitativas apoiam-se nas definições que valorizam o aprofundamento do pesquisador em questões específicas. A análise qualitativa de dados se caracteriza por ser um processo indutivo

que tem como foco a fidelidade ao universo de vida cotidiano dos sujeitos visando apreender o caráter multidimensional dos fenômenos em sua manifestação natural, bem como captar os diferentes significados de uma experiência vivida, auxiliando a compreensão do indivíduo no seu contexto. A experiência do pesquisador dentro da área com a literatura pertinente e diferentes formas de analisar dados de entrevista possibilitam o alcance de requisitos básicos para levar a efeito uma análise qualitativa e a realização de um estudo adequado.

A análise das respostas das entrevistas focou em avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI. Os indicadores de desempenho também foram analisados para verificar se houve evolução nos resultados dos processos antes e após a implantação de mecanismos de governança de TI, e ao final foram comparadas a percepção dos entrevistados com os indicadores analisados na pesquisa.

### ***2.6.3 Análise de indicadores de desempenho***

Os indicadores foram analisados estatisticamente conforme período de 18 meses dentre os anos 2013, 2014, e 2015. A análise foi sobre as tendências dos resultados de indicadores dentre o período avaliado, buscando verificar a evolução dos processos de TI antes e após a implantação de mecanismos de governança de TI.

Dentre o período analisado, foi verificado o histórico de oito indicadores gerados pela área de TI para entender a tendência e o potencial da prestação de serviços da TI na organização estudada. Para fortalecer os resultados do objetivo geral foram comparadas a percepção dos entrevistados com os indicadores de desempenho analisados.

### ***2.6.4 Comparação entre as entrevistas e a análise de indicadores de desempenho***

A percepção dos participantes exploradas durante as entrevistas foram comparadas com a análise sobre os indicadores de desempenho dos processos de TI. Dessa forma, pode ser fundamentado se o que foi perceptível aos entrevistados condiz com os resultados obtidos pela área de TI antes e após a adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos.



A comparação entre o que foi coletado nas entrevistas e indicadores contribuem para as conclusões finais do estudo. A seguir, são demonstrados os resultados obtidos de cada objetivo de pesquisa.

### 3. RESULTADOS

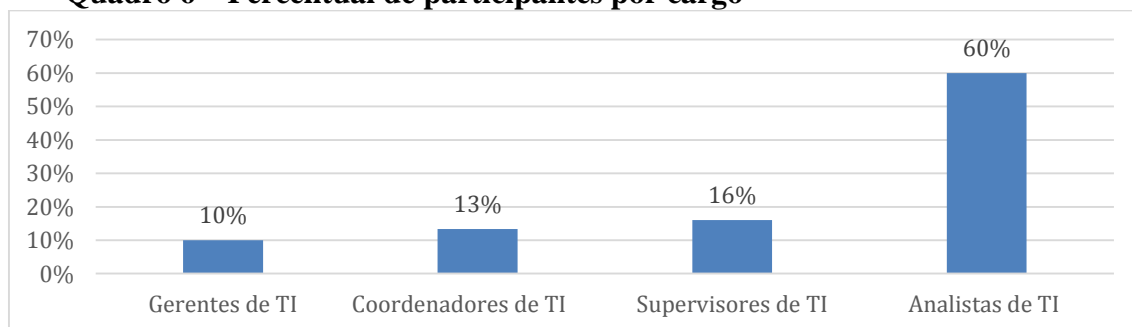
A apresentação dos resultados obtidos através da aplicação de questionário, realização de entrevistas, e análise documental foram dispostas nessa sessão. A seguir destacam-se informações sobre os participantes e os seguintes temas: o impacto dos mecanismos de governança de TI, a avaliação da percepção de gestores e colaboradores internos de TI, a análise de indicadores, e a comparação entre os resultados obtidos.

Foram apresentados os grupos de questões do roteiro conforme o referencial teórico base e depois avaliou-se os resultados de acordo com os objetivos. Primeiramente foram destacados os cargos de respondentes do questionário da pesquisa *survey* e da entrevista semiestruturada com base em roteiro, e na sequência foram analisadas suas respostas. Além disso, foram levantados os indicadores de desempenho dentre um período de 18 meses nos anos de 2013, 2014 e 2015, para entender a evolução dos processos antes e após a adoção de mecanismos de governança de TI. Ao final foram comparadas a percepção dos participantes com os indicadores colhidos, e procurou-se confrontar os dados obtidos com os pressupostos inicialmente definidos para a pesquisa.

#### 3.1 Dados sobre os participantes

Inicialmente foram destacados os cargos de respondentes dos questionários e das entrevistas realizadas, além dos outros tópicos que foram analisadas as respostas dos participantes e os indicadores de desempenho. Os envolvidos na pesquisa foram três gerentes, quatro coordenadores, cinco supervisores, e 18 analistas, o que totalizou em 30 integrantes da área de TI do grupo empresarial estudado. A seguir, no gráfico do Quadro 6 demonstra-se o percentual de participantes por cargo.

**Quadro 6 – Percentual de participantes por cargo**



Fonte: Elaborado pelo autor.

O percentual dentre os 30 participantes foram 60% de analistas, 16% de supervisores, 13% de coordenadores e 10% de gerentes de TI. Todos os envolvidos na pesquisa possuem mais de três anos na área de TI do grupo empresarial estudado e vivenciaram as mudanças que ocorreram, sendo assim, estão aptos a avaliar os impactos dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços de TI. Os tópicos a seguir demonstram os resultados obtidos de cada objetivo de pesquisa.

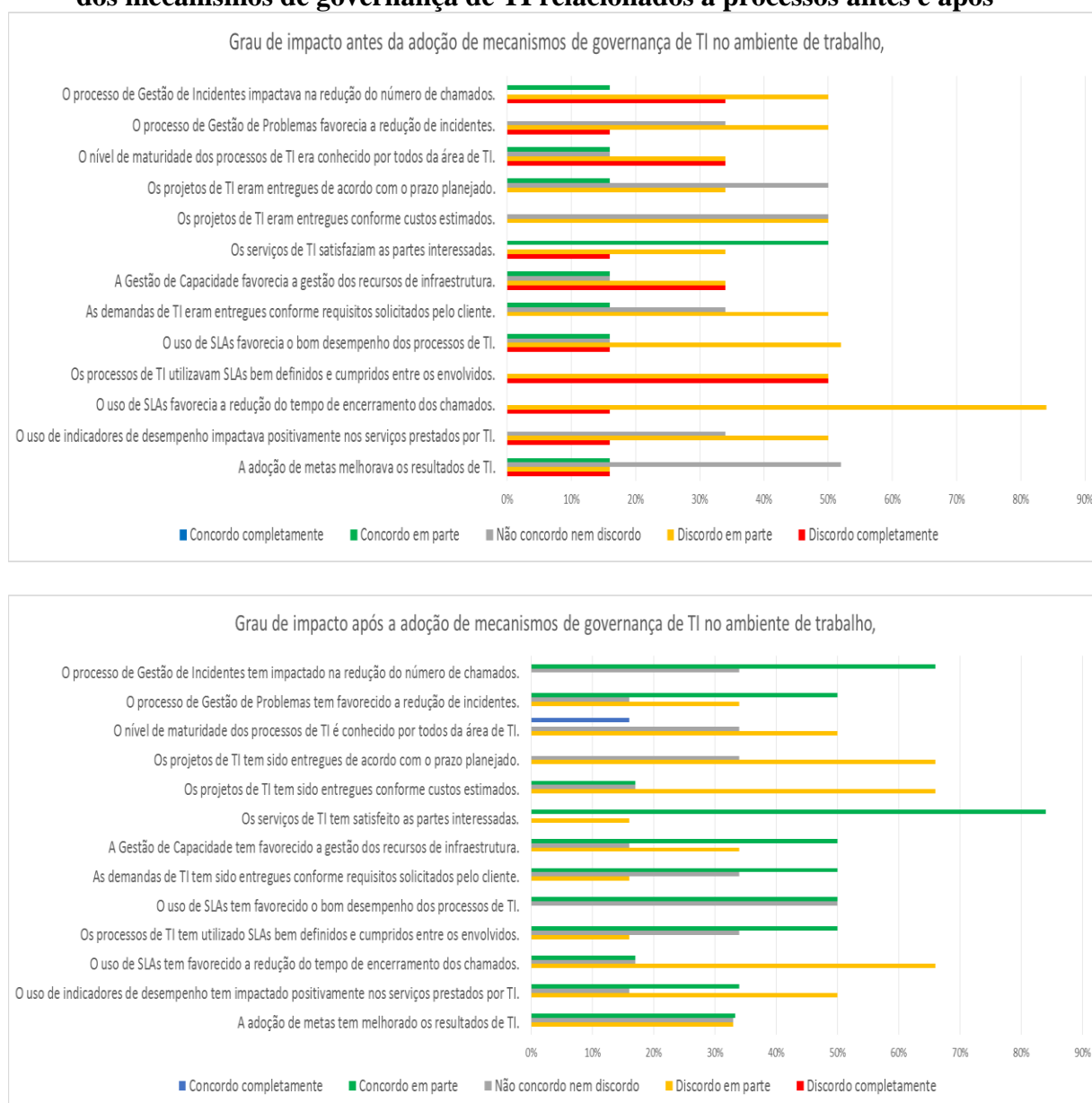
### 3.2 Impacto dos mecanismos de governança de TI (Questionário)

Nos parágrafos que seguem, é respondido o primeiro objetivo de identificar o impacto de mecanismos de governança de TI relacionados a processos antes e após suas adoções. Os dados obtidos através da análise sobre os questionários respondidos serviram para constatar os ganhos com a adoção dos mecanismos. Na organização pesquisada, foram verificados os seguintes processos e tipos de demandas:

- **Gestão de incidentes:** O processo lida com todos os incidentes, incluindo uma interrupção ou redução da qualidade não planejada em um serviço de TI. O objetivo é de restabelecer o funcionamento normal do serviço o mais rápido possível e minimizar o impacto negativo nas operações de negócios, garantindo assim os melhores níveis possíveis de qualidade e disponibilidade do serviço;
- **Gestão de problemas:** O processo inclui as atividades necessárias para diagnosticar a causa raiz de incidentes recorrentes e para determinar a resolução de problemas oriundos de um ou mais incidentes. Tem por objetivo garantir estabilidade máxima dos serviços de TI, evitar problemas e incidentes resultantes, eliminar incidentes recorrentes, e minimizar o impacto dos incidentes que não podem ser evitados;
- **Gestão de capacidade:** O processo atua para que a capacidade da infraestrutura de TI esteja alinhada com as necessidades do negócio, suportando assim todos os processos do negócio que necessitam da TI, dentro de um custo aceitável. O plano de capacidade é o documento principal que descreve as necessidades previstas para os próximos períodos (1 anos, 2 anos, 5 anos) e podemos dizer que é a saída deste processo;
- **Demandas de projetos de TI:** Demandas que tem o esforço estimado acima de 100 horas e abaixo de 1.000 horas;
- **Demandas de melhorias:** Demandas que tem o esforço estimado menor ou igual a 100 horas e que são oriundas do negócio.

Os 30 participantes não expressaram dificuldades para responder ao questionário, pois haviam acompanhado o progresso dos processos com a adoção dos mecanismos de governança de TI durante suas trajetórias profissionais na área de TI da organização selecionada para o estudo de caso. O Quadro 7 apresenta o questionário de 26 itens com o percentual de respondentes que assinalaram cada opção da escala *Likert* de cinco pontos com as seguintes alternativas: 1) discordo completamente; 2) discordo em parte; 3) não concordo nem discordo; 4) concordo em parte; 5) concordo completamente.

**Quadro 7 – Percentual de respostas do questionário para identificar o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos antes e após**



Fonte: Elaborado pelo autor.

Conforme o nível de concordância dos participantes foi identificado o impacto dos mecanismos adotados. O questionário demonstrou que nos seus 13 itens referentes ao impacto antes da adoção dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos, os respondentes consideraram nove itens dentre a escala de pontos: 1) discordo completamente, e 2) discordo em parte. Já com relação aos 13 itens que se referem a após a adoção dos mecanismos é notório que o impacto elevou-se.

Com relação ao item “1”, 33% dos respondentes apontaram que concordam que após a adoção de mecanismos, o processo de **“Gestão de incidentes”** tem impactado na redução do número de chamados. Porém, 33% dos envolvidos não visualizaram essas melhorias com a adoção do processo e assinalaram que discordam em parte, e os demais 33% não concordam nem discordam.

Na sequência dos itens, alguns mecanismos não geraram diferenças significativas entre o impacto de antes e após a sua adoção. No item “2”, 50% dos respondentes indicaram que discordam em parte sobre a **“Gestão de problemas”** ter favorecido a redução de incidentes, já 34% dos envolvidos sinalizaram que concordam com o aumento do impacto após a adoção desse processo. Com base no item “3”, 66% dos participantes apontaram discordância que após a adoção de mecanismos de governança de TI o **nível de maturidade** dos processos de TI passou a ser conhecido por todos da área de TI.

Os itens que mais se destacaram no aumento do impacto foram referentes aos itens “4” e “5”, pois 50% dos envolvidos apontaram que concordam com o aumento de **projetos de TI** sendo entregues conforme o prazo planejado e os custos estimados. De acordo com o item “6”, a satisfação das partes interessadas foi considerada similar por 50% dos respondentes que concordaram que o impacto era igual antes, assim como, após a adoção dos mecanismos de governança de TI ligados a processos.

Para o item “7”, 50% dos participantes concordaram que o processo de **“Gestão de capacidade”** passou a favorecer o gerenciamento dos recursos de infraestrutura. Já com base no item “8”, sobre a entrega de demandas conforme os requisitos solicitados pelo cliente, houve relevante evolução, pois antes da adoção dos mecanismos 50% dos respondentes indicavam discordância, já após a adoção, 84% dos participantes concordaram que o impacto aumentou.

Os itens “9” e “10” referentes ao uso de **SLAs** ter favorecido o bom desempenho dos processos de TI e serem cumpridos entre os envolvidos, foram indicados com discordância por 66% dos respondentes. Com relação ao item “11”, 50% dos

participantes discordaram que o uso de SLAs tem reduzido o tempo de encerramento dos chamados, e 34% não concordam e nem discordam. Ao avaliar as respostas assinaladas desses itens é perceptível que não foram realizadas ações suficientes com base nesses mecanismos para que os colaboradores internos de TI percebessem a evolução dos mesmos.

Os últimos dois itens do questionário foram os que a maioria dos respondentes concordaram haver evolução do impacto quando comparado o antes e o após da adoção dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos. No item “12”, 50% dos respondentes concordaram que o impacto do uso de indicadores de desempenho nos serviços prestados por TI foi positivo, e para o item “13”, 66% dos envolvidas indicaram que houve melhoria dos resultados de TI com a adoção de metas.

O questionário possibilitou identificar o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos, realizando assim o primeiro objetivo específico. Na sequência, é abordada a análise das entrevistas com os mesmos 30 colaboradores internos da TI para melhor avaliar as suas percepções.

### **3.3 Percepção de gerentes e colaboradores internos de TI (Entrevista)**

Em seguida ao questionário, foram realizadas as entrevistas para alcance do objetivo geral de avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto da implantação dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da TI. O questionário identificou o impacto dos mecanismos de governança de TI e já a entrevista serviu para explicar como que os mesmos impactam na prestação de serviços da TI.

Os gerentes, coordenadores, supervisores e analistas da área de TI foram entrevistados com base em roteiro expresso no Quadro 4 da metodologia, e relataram visões similares sobre a adoção dos mecanismos. Os colaboradores internos da TI destacaram inicialmente que o empenho das equipes responsáveis favoreceu para a evolução dos processos de **“Gestão de incidentes”** e **“Gestão de problemas”**, porém os mesmos são limitados devido as ferramentas utilizadas.

Para a avaliação do impacto do processo de **“Gestão de incidentes”** na redução do número de chamados, os participantes ressaltaram que esse processo contribui na diminuição do impacto causado pelo incidente aumentando a disponibilidade do

serviço para os negócios e a produtividade de seus colaboradores. Note no discurso do Gerente 1.

Devido à ausência de uma ferramenta com catálogo de serviços e SLAs bem definidos, existem dificuldades na priorização de chamados gerando impactos diretos na satisfação do cliente. Assim como, a inexistência de uma base de conhecimento que pode gerar retrabalhos da equipe de TI para solucionar incidentes, já que as soluções não estão registradas em uma base.

Os negócios utilizam diversas ferramentas para registro de chamados junto a área de TI, o que gera ausência de um ponto único de contato e a descentralização da abertura de chamados para a área de TI. Dessa forma, a comunicação com as áreas dos negócios se torna mais complexa e exige especialistas que atendam a todas as ferramentas da Central de suporte.

Os respondentes reforçaram que a **“Gestão de incidentes”** foi otimizada apenas com o mapeamento do processo sendo baseado nas melhores práticas do ITIL, e o ajuste do direcionamento das equipes que definiram as suas metas de atendimento para alcance da satisfação dos clientes. Veja a percepção do Gerente 2.

O impacto da adoção desse processo foi relativamente baixo, pois apesar das intervenções, os indicadores apresentados em relatórios gerenciais não apresentaram grandes variações positivas.

Com relação ao processo de **“Gestão de problemas”**, os entrevistados ressaltaram que o objetivo é a resolução permanente de incidentes recorrentes. O acompanhamento de problemas é realizado também conforme as melhores práticas do ITIL, ocorrendo através da análise de incidentes manualmente em planilha, visando detectar recorrências de incidentes. Nesse cenário, alguns problemas não são registrados devido à falta de ferramenta e a consequente falta de integração entre os processos. Note no depoimento do Coordenador 1.

[...] por razões estratégicas, não foram realizadas ainda uma série de ações que estavam previstas junto a implantação de processos, a exemplo de uma ferramenta para a Central de suporte que atenda a todos os requisitos necessários.

As sugestões dos participantes nas entrevistas foram que a definição de um ponto único de contato e a utilização de uma ferramenta aderente aos processos melhorariam a qualidade dos serviços da TI. Alguns exemplos de melhorias foram citadas, como: a redução de números de incidentes de forma efetiva, o compartilhamento das informações, o registro consistente das informações, e consequentemente as equipes de TI tornando-se mais proativas na atuação sobre os problemas.

O processo de “**Gestão de problemas**” não possui sua atuação e resultados amplamente divulgados, pois cinco dos participantes na pesquisa demonstraram não ter conhecimento sobre o desempenho desse processo. Os demais entrevistados informaram que os incidentes foram reduzidos pois haviam problemas que os potencializavam, mas só foram sanados com a atuação do gestor do processo envolvendo as equipes em prol da solução de problemas. A ausência de ferramenta para esse processo reduz a capacidade de otimização do mesmo, gerando maior esforço para demonstrar o valor da atuação efetiva sobre os problemas e seus incidentes relacionados.

O **nível de maturidade** dos processos de TI teve poucas ações para ser identificado. Foi ressaltado durante as entrevistas que para se atingir o nível de maturidade necessário seria essencial os processos estarem bem definidos e sendo seguidos conforme diretrizes. Dessa forma, para que a área de TI deixe de atuar de forma reativa é fundamental que os processos de “Gestão de configuração”, “Gestão de capacidade”, “Gestão de mudanças”, “Gestão de incidentes”, “Gestão de problemas”, e “Gestão de demandas” estejam bem consolidados. Veja o depoimento do Supervisor 1.

[...] conforme o modelo de maturidade dos processos no COBIT, o nível de maturidade está dentre “1 - Ad-hoc/ Inicial” à “2 – Repetitivo porém intuitivo”.

Já com relação as demandas de projetos de TI, as medidas adotadas para que os **projetos de TI** cumpram com os prazos de entrega foram principalmente o maior detalhamento da proposta de negócio, e o envolvimento do usuário na definição correta do escopo e cronograma. Note a percepção do Coordenador 2.

[...] os projetos são planejados com uma previsão de entrega estimada, porém as datas das entregas ao final do projeto podem ter atrasado com relação aos prazos previstos devido a diversos problemas como: mudança de escopo, fornecedores, aquisições, e alocação de recursos.

Os custos dos **projetos de TI** também foram otimizados com o maior detalhamento da proposta de negócio, e o controle financeiro assumido pela equipe de Planejamento e Controle da área de TI. As diretrizes informadas pelos gerentes de TI são que as demandas sejam entregues conforme escopo, prazo e custo acordado com o cliente, e caso haja mudança o cliente deve validá-la. Algumas lições aprendidas com relação ao planejamento do prazo de entrega e dos custos foram mencionadas por coordenadores e supervisores, a exemplo da necessidade de sempre planejar o prazo e o custo com uma margem a favor da gestão do projeto, que seja realista e atenda as expectativas do cliente.

A **satisfação das partes interessadas** sobre os serviços prestados por TI aumentou, pois segundo os gerentes entrevistados o número de reclamações escaladas



para a diretoria com relação a área de TI foi reduzido para praticamente nulo, e os comentários positivos aumentaram. A maioria dos entrevistados consideraram que as partes interessadas estão satisfeitas mas há muito o que otimizar para melhor atendê-los.

Ao serem questionados sobre a satisfação das partes interessadas com base nos incidentes e problemas solucionados, foi ressaltado que a adoção de um ponto único de contato e o gerenciamento de chamados apoiado por uma ferramenta são fatores chave para alcançar a satisfação desejada com relação aos incidentes e problemas. Dessa forma, irá favorecer o reconhecimento por parte do negócio sobre o valor entregue pela área de TI no atendimento da Central de suporte.

A adoção do processo de "**Gestão de capacidade**" tem favorecido o gerenciamento dos recursos de infraestrutura de TI. Conforme gerentes, coordenadores, supervisores e analistas entrevistados foi ressaltado que devido ao cadastro de ativos de TI é possível analisar quais os pertencentes à área de TI, além de possibilitar a verificação de qual a capacidade para novas demandas. Note o discurso do Analista 1.

Esse processo deve fornecer informações que facilitem a tomada de decisão, estabelecendo forte acompanhamento das mudanças que estão sendo executadas nos ambientes para que possa haver maior controle e planejamento dos recursos existentes.

Já sobre o processo de "**Gestão de demandas**", o impacto tem sido positivo na entrega de valor da área de TI para os negócios através de demandas de melhorias ou projetos. Pode ser percebido durante as entrevistas que há um grande potencial da área de TI, principalmente devido ao canal estabelecido da área de TI diretamente com o cliente através do analista de negócio, com o objetivo de entregar soluções que agregam valor, atendem as necessidades e promovem a inovação.

Com base na análise sobre **SLAs**, os gerentes de TI consideram que esse uso não é efetivo nos processos de TI, pois não há SLAs devidamente acordados junto aos negócios e com sistema de medição estabelecido. Os coordenadores, supervisores e analistas de TI ressaltaram que atualmente são utilizados alguns modelos de SLA padrão que foram gerados apenas na visão da área de TI, os mesmos necessitam ser revisados e acordados junto aos negócios para ajudar a promover a melhoria contínua dos processos de TI.

A utilização de **SLAs** não tem favorecido a redução do tempo de encerramento dos chamados, pois o uso somente de SLA padrão carece de um acordo junto aos negócios que seja constantemente revisado. Conforme citado anteriormente, por razões estratégicas

o grupo empresarial estudado ainda não adquiriu uma ferramenta que possibilite a implantação de um catálogo de serviços, sendo assim, também gera impacto no estabelecimento dos SLAs com os clientes.

Segundo os entrevistados, a área de TI tem utilizado **indicadores de desempenho** para mensurar a performance dos processos de TI e gerar impactos positivos na área de TI. Já a **adoção de metas** tem melhorado os resultados de TI motivando as equipes a alcançar o rumo estipulado e aumentar as suas produtividades. Este cenário ficou nítido no depoimento do Coordenador 3.

O sistema de medição adotado serve de impulso para as melhorias necessárias dentro da área de TI, e como *feedback* para melhorar o desempenho dos colaboradores pois a divulgação de resultados tem motivado no alcance de maior qualidade e performance de atendimento.

Outras medidas que fugiam do roteiro semiestruturado da entrevista mas que os participantes também mencionaram durante as entrevistas foram a adoção do PMO após a reestruturação da área de TI com a implantação do sistema ERP, assim como, as equipes de Planejamento e Controle, e de Processos e Qualidade. Conforme gerentes e coordenadores, a centralização das despesas da área de TI na equipe de Planejamento e Controle vem facilitando a tomada de decisão do gerente geral de TI, a adoção do PMO vem mitigando riscos e favorecendo o controle sobre o ciclo de vida dos projetos, e além disso, a equipe de Processos e Qualidade mapeou os processos chave de TI e os disponibilizou na intranet para conhecimento de todos da organização.

Pode ser percebido também forte consciência dos gerentes acerca da necessidade de melhorar as práticas de gestão de serviços focado no retorno ao negócio, e em estabelecer métricas consistentes que sejam utilizadas para criticar ciclo de vida do serviço. Já com relação aos processos de TI, os gestores consideraram que houve evolução significativa ao longo do último ano e que os resultados das equipes vêm melhorando.

Com base no roteiro de entrevista, foram elencadas a síntese das 13 questões abordadas com os entrevistados. Os resultados das entrevistas podem ser resumidos conforme o Quadro 8.

**Quadro 8 – Respostas do roteiro de entrevista para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI**

#	Seguem perguntas para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto da implantação dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da TI.
1	O processo de "Gestão de incidentes" tem impactado na redução do número de chamados?

	- O processo contribui na diminuição do impacto causado pelo incidente aumentando a disponibilidade do serviço para os negócios e a produtividade de seus colaboradores. Devido à ausência de uma ferramenta com catálogo de serviços, base de conhecimento e SLAs bem definidos, existem dificuldades na priorização de chamados gerando impactos diretos na satisfação do cliente.
2	O processo de "Gestão de problemas" tem favorecido a redução de incidentes? Explique. - Os incidentes foram reduzidos com a adoção do processo pois haviam problemas que os potencializavam, mas só foram sanados com a atuação do gestor do processo de envolver as equipes em prol da solução de problemas. A ausência de ferramenta para esse processo reduz a capacidade de otimização do mesmo, gerando maior esforço para demonstrar o valor da atuação efetiva sobre os problemas e seus incidentes relacionados.
3	Existem ações para se identificar o nível de maturidade dos processos de TI? Explique. - O nível de maturidade dos processos de TI teve poucas ações para ser identificado, e para se atingir o nível de maturidade necessário seria essencial os processos estarem bem definidos e sendo seguidos conforme diretrizes.
4	São adotadas medidas para que os projetos de TI cumpram com os prazos de entrega? - As medidas adotadas foram principalmente o maior detalhamento da proposta de negócio, e o envolvimento do usuário na definição correta do escopo e cronograma.
5	Existem ações para que os projetos de TI sejam entregues conforme custos estimados? - Os custos dos projetos de TI foram otimizados com o maior detalhamento da proposta de negócio, e o controle financeiro assumido pela equipe de Planejamento e Controle da área de TI.
6	Os serviços de TI têm satisfeito as partes interessadas? Explique como. - A satisfação das partes interessadas sobre os serviços prestados por TI aumentou, o número de reclamações escaladas para a diretoria com relação a área de TI foi reduzido para praticamente nulo, e os comentários positivos aumentaram.
7	A adoção do processo de "Gestão de capacidade" tem favorecido a gestão dos recursos de infraestrutura de TI? Explique como. - A implantação do processo tem favorecido o gerenciamento dos recursos de infraestrutura de TI, pois devido ao cadastro de ativos de TI é possível analisar quais os que a área de TI possui, além de possibilitar a verificação de qual a capacidade para novas demandas e facilitar a tomada de decisão no controle e aquisição de novos ativos de TI.
8	O processo de "Gestão de demandas" tem impactado positivamente na entrega de valor da TI? Explique como. - O impacto tem sido positivo na entrega de valor da área de TI para os negócios através de demandas de melhorias ou projetos. Pode ser percebido que há um grande potencial da área de TI, principalmente devido ao canal estabelecido diretamente com o cliente através do analista de negócio, com o objetivo de entregar soluções que agregam valor, atendem as necessidades e promovem a inovação.
9	O uso de SLAs tem favorecido o bom desempenho dos processos que o utilizam? Explique. - O uso de SLAs não é efetivo nos processos de TI pois os mesmos não são devidamente acordados junto aos negócios e com sistema de medição estabelecido.
10	Os processos de TI tem utilizado SLAs bem definidos e cumpridos entre os envolvidos? - Os SLAs utilizados são modelos padrões que foram gerados apenas na visão da área de TI, os mesmos necessitam ser revisados e acordados junto aos negócios para ajudar a promover a melhoria contínua dos processos de TI.
11	O uso de SLAs tem favorecido a redução do tempo de encerramento dos chamados? - A utilização de SLAs não tem favorecido a redução do tempo de encerramento dos chamados, pois o uso somente de SLA padrão carece de um acordo junto aos negócios que seja constantemente revisado e que gere impacto na agilidade dos atendimentos de chamados.
12	Os serviços de TI têm sido impactados positivamente pelo uso de indicadores de desempenho? Explique como.

	- O sistema de medição adotado serve de impulso para as melhorias necessárias dentro da área de TI, e como <i>feedback</i> para melhor desempenho dos colaboradores pois a divulgação de resultados tem motivado no alcance de maior qualidade e performance de atendimento.
13	A adoção de metas tem melhorado os resultados de TI? Explique como. - A adoção de metas tem melhorado os resultados de TI motivando as equipes a alcançar o rumo estipulado e aumentar as suas produtividades.

Fonte: Entrevistas realizadas na empresa.

Ao confrontar as diversas percepções das diferentes camadas de colaboradores internos da TI pode se concluir que os entrevistados na pesquisa demonstraram que enxergam o impacto positivo da adoção dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos sobre a prestação de serviços de TI. Porém foi ressaltado pelos mesmos, que há muitas ações de melhorias a serem realizadas para favorecer o alcance de um nível de maturidade elevado e manter os clientes constantemente satisfeitos por meio da entrega de soluções.

Os resultados das entrevistas são coerentes com a pesquisa de Lunardi (2008) que demonstrou o impacto da adoção dos mecanismos de governança de TI potencializando os resultados da área de TI com o tempo. Algumas das principais dificuldades com a adoção de mecanismos de governança de TI relatadas em estudos empíricos consultados, foram as barreiras impostas pelos recursos humanos impactados em aceitar mudanças culturais, além da falta de apoio da alta administração, e o não seguimento dos padrões sugeridos. A seguir, são analisados os indicadores de desempenho coletados do grupo empresarial estudado.

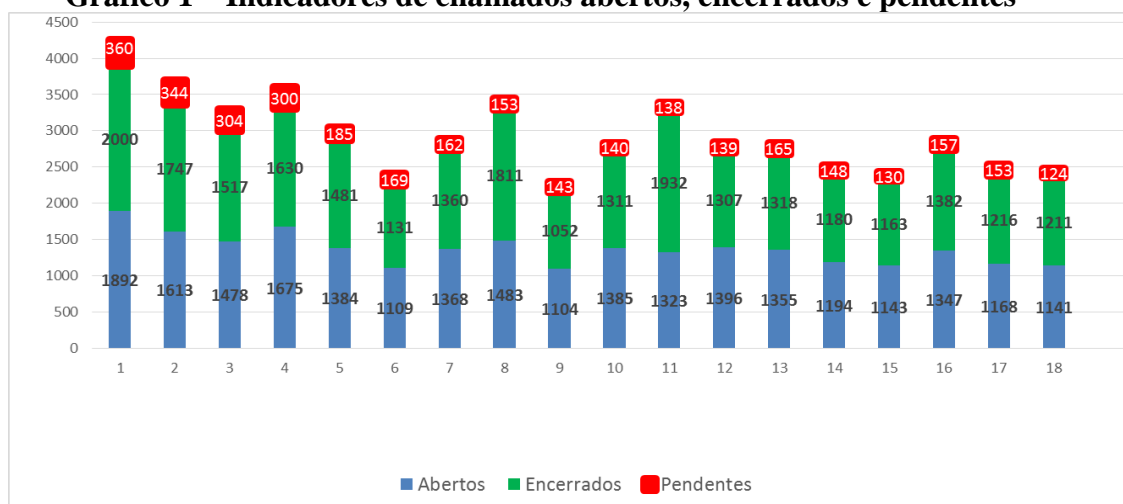
### 3.4 Análise de indicadores de desempenho

O segundo objetivo específico consiste em verificar a evolução de processos de TI antes e após a implantação de mecanismos de governança de TI através da análise de indicadores de desempenho. De acordo com Neely (2005), os indicadores são ferramentas básicas para o gerenciamento do sistema organizacional e as informações obtidas através deles são fundamentais para o processo de tomada de decisão. A partir da definição de como medir os resultados, e com a construção de métricas para os processos é possível mensurar a eficiência, eficácia, e efetividade dos serviços prestados por TI. Dessa forma, formam-se modelos de controle que medem o desempenho e o progresso rumo aos objetivos da organização.

Os indicadores de desempenho implantados pela organização estudada são utilizados devido a sua importância para facilitar a tomada de decisão de gestores, e demonstrar o valor tangível que é entregue pela área de TI. O objetivo do uso de indicadores é principalmente de demonstrar o impacto dos processos de TI e gerar controle sobre os serviços prestados por TI para melhor desempenho dos recursos.

Com base em melhores práticas como ITIL, COBIT e ISO 20000, foram implantados modelos de indicadores no grupo empresarial estudado que são bastante utilizados por diversas empresas e reconhecidos por favorecerem a análise do desempenho da prestação de serviços da TI. Os processos que tiveram indicadores analisados foram o de “Gestão de incidentes”, “Gestão de problemas” e “Gestão de demandas”. No Gráfico 1 destacam-se os indicadores referentes ao processo de “Gestão de incidentes” de chamados abertos, encerrados e pendentes.

**Gráfico 1 – Indicadores de chamados abertos, encerrados e pendentes**



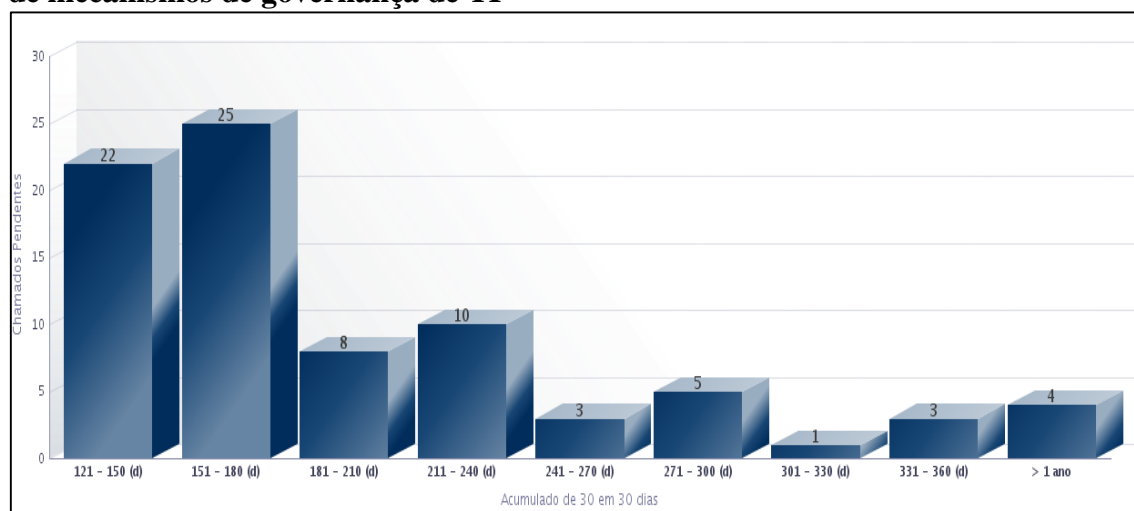
Fonte: Documentos analisados da empresa.

O período analisado foi de 18 meses dentre os anos de 2013, 2014 e 2015, ao início os chamados encerrados eram na faixa de 2000 pois não havia o processo de “Gestão de incidentes” definido, tampouco ações de melhoria para o mesmo. No mês “18”, a quantidade de chamados estava em 1211 apresentando redução média de 40%. Durante o período verificado houveram picos de chamados, como exemplo do mês “8” com o quantitativo de 1811 encerrados e no mês “11” foram 1932. As variações que geraram os picos de chamados ocorreram devido as ações realizadas pelo gestor de incidentes para encerrar chamados que estavam pendentes para encerramento pelos clientes.

Já a quantidade de chamados abertos vai desde 1892 no primeiro mês analisado, à 1141 no décimo oitavo mês. O menor quantitativo de chamados abertos foi no mês “9” quando foram 1104. Com base nos chamados pendentes, vale ressaltar que os 360 chamados no mês “1” são acumulados de meses anteriores, o mesmo foi reduzido até o menor valor registrado de 124 no mês “18”. Pôde ser percebido a redução do número de chamados pendentes desde o momento em que não se havia processo de “Gestão de incidentes” definido, até o momento atual no qual há um processo adotado e seguido.

Segundo Pun e White (2005), outro indicador com extrema relevância no processo de “Gestão de incidentes” é o de *aging* dos chamados, pois indica o nível de qualidade da prestação de serviços de TI ao mensurar há quanto tempo um chamado está sendo atendido. O Gráfico 2 ilustra o *aging* de chamados pendentes antes da implantação de mecanismos de governança de TI relacionados a processos.

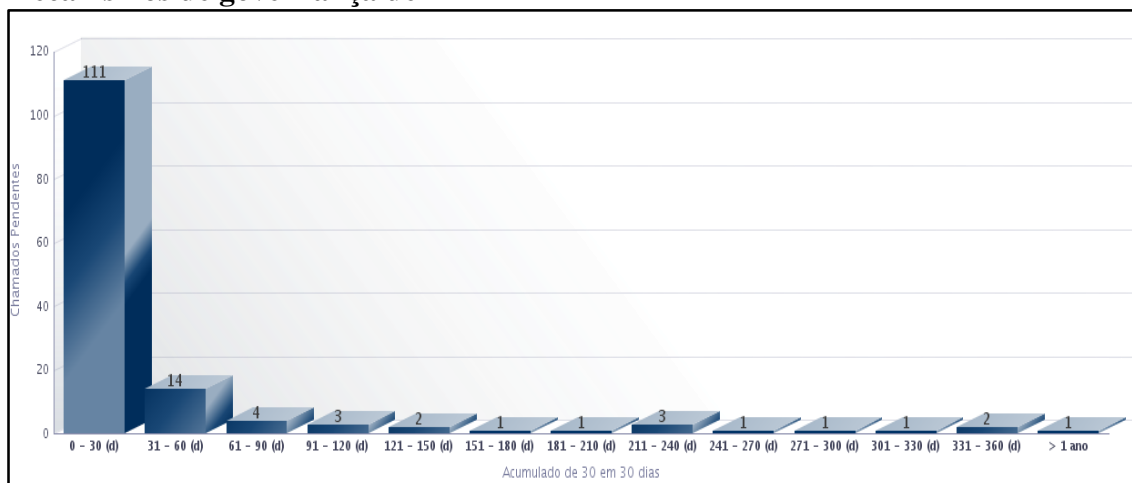
**Gráfico 2 – Indicador de *aging* dos chamados pendentes antes da implantação de mecanismos de governança de TI**



Fonte: Documentos analisados da empresa.

Em 2014 pode ser percebido 25 chamados com mais de 151 dias em atendimento, e 10 chamados acima de 211 dias, ou seja, uma média de sete meses. Os três chamados com mais de 331 dias e os quatro que estavam acima de um ano foram os que apresentaram maior *aging* dentre os resultados. No Gráfico 3 está ilustrado o *aging* referente aos chamados após a adoção de mecanismos de governança de TI no ano de 2015.

**Gráfico 3 - Indicador de *aging* dos chamados pendentes após a implantação de mecanismos de governança de TI**



Fonte: Documentos analisados da empresa.

Em 2015 o *aging* de chamados sofreu relevantes melhorias, pois somente um chamado estava acima de um ano, e a grande maioria dos chamados está dentre um mês de atendimento. A volumetria de chamados que são atendidos dentre 30 dias está em 111, já entre 31 e 60 dias estão 14 chamados. Esses dados demonstram notória evolução quando comparado com os dados referentes ao indicador de *aging* antes da adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos.

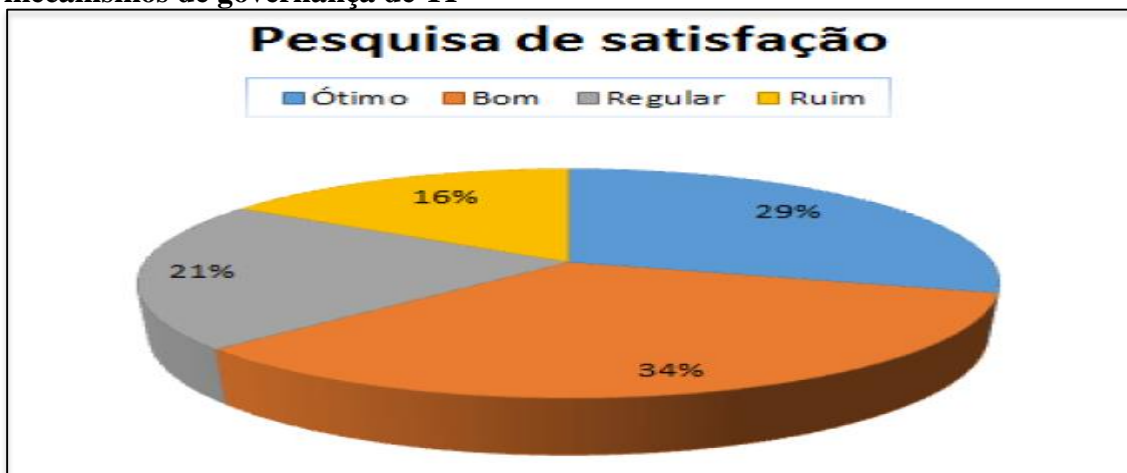
Outro indicador considerado de extrema importância no grupo empresarial estudado é a pesquisa de satisfação junto as partes interessadas da área de TI, pois é essencial para entender e alcançar as expectativas dos negócios. Com base nas respostas de cada pesquisa, é que diversas ações internas são tomadas avaliando como está o desempenho das equipes no atendimento as necessidades dos clientes. As respostas da pesquisa de satisfação ajudam a traçar as ações que promovem a melhoria dos serviços prestados pela área de TI.

As pesquisas de satisfação auxiliam na hora de se pensar em mudanças nos produtos entregues e serviços prestados. Os resultados das pesquisas de satisfação ajudam a entender as expectativas dos clientes e avaliar o atendimento dos colaboradores internos da TI.

No grupo empresarial estudado, a área de TI realiza pesquisa de satisfação para que as empresas indiquem se aprovaram o atendimento dos incidentes encerrados conforme o processo de “Gestão de incidentes”. Os níveis de satisfação são divididos em “Ótimo”, “Bom”, “Regular”, e “Ruim”, além de um campo em aberto para informações

adicionais. O Gráfico 4 ilustra o indicador de pesquisa de satisfação no início do ano de 2014 antes da adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos.

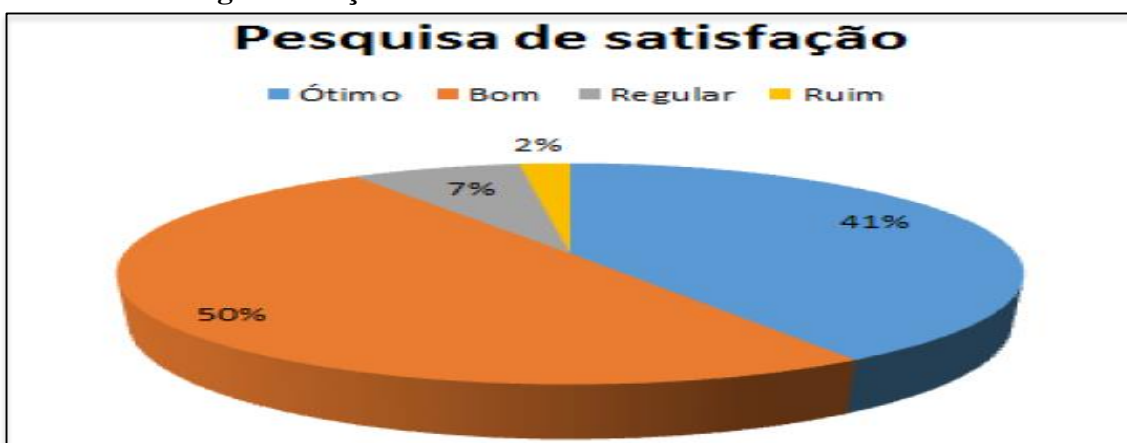
**Gráfico 4 – Indicador de pesquisa de satisfação antes da implantação de mecanismos de governança de TI**



Fonte: Documentos analisados da empresa.

Os resultados da pesquisa de satisfação antes da adoção de mecanismos de governança de TI demonstram que os clientes eram satisfeitos, pois 29% dos clientes consideravam o serviço prestado por TI como “Ótimo”, 34% consideravam como “Bom”, 21% como “Regular” e 16% como “Ruim”. Apesar da maioria considerar a satisfação dentre os indicadores como “Ótimo” e “Bom”, o percentual de insatisfeitos que consideravam o serviço de TI “Regular” ou “Ruim” era tratado como elevado e necessitava de ações para ser melhorado. O Gráfico 5 demonstra o resultado da pesquisa de satisfação após a implantação dos mecanismos de governança de TI.

**Gráfico 5 – Indicador de pesquisa de satisfação após a implantação de mecanismos de governança de TI**



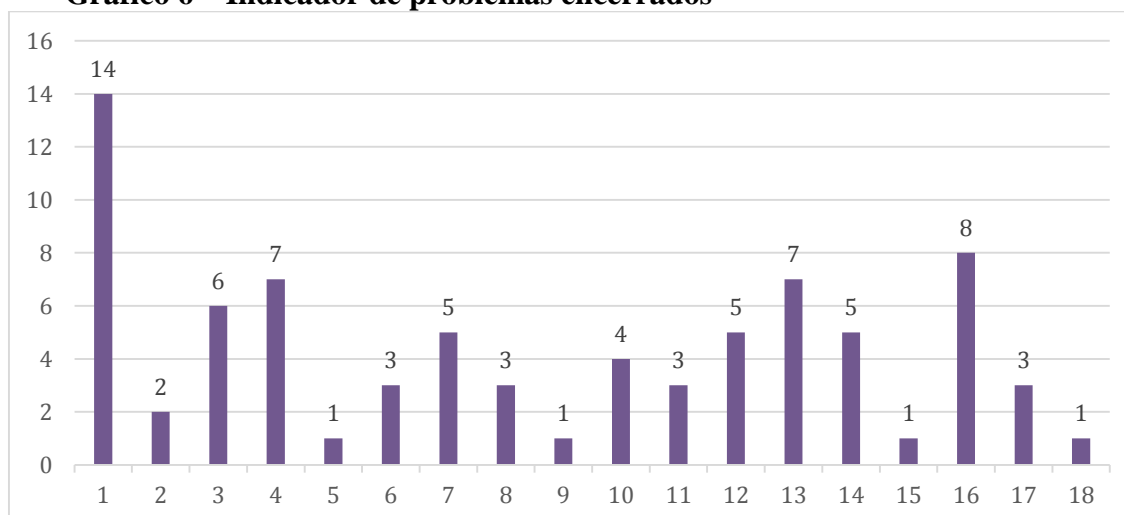
Fonte: Documentos analisados da empresa.



Após a adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos, os resultados melhoraram e no início do ano de 2015 os clientes se demonstraram bem mais satisfeitos. O percentual de clientes que consideraram o atendimento de incidentes como “Ótimo” foram 41%, e 50% como “Bom”. Além disso, os índices “Regular” e “Ruim” foram 7% e 2% respectivamente. Com relação à pesquisa de satisfação do período de 2014, os resultados de 2015 foram bem superiores, demonstrando assim que os clientes aprovaram as ações de melhorias adotadas pela área de TI.

Já com base no processo de “Gestão de problemas”, o indicador analisado foi o de problemas encerrados que demonstrou oscilações durante o mesmo período de 18 meses verificado dos demais processos. O Gráfico 6 ilustra a quantidade de problemas encerrados mensalmente.

**Gráfico 6 – Indicador de problemas encerrados**

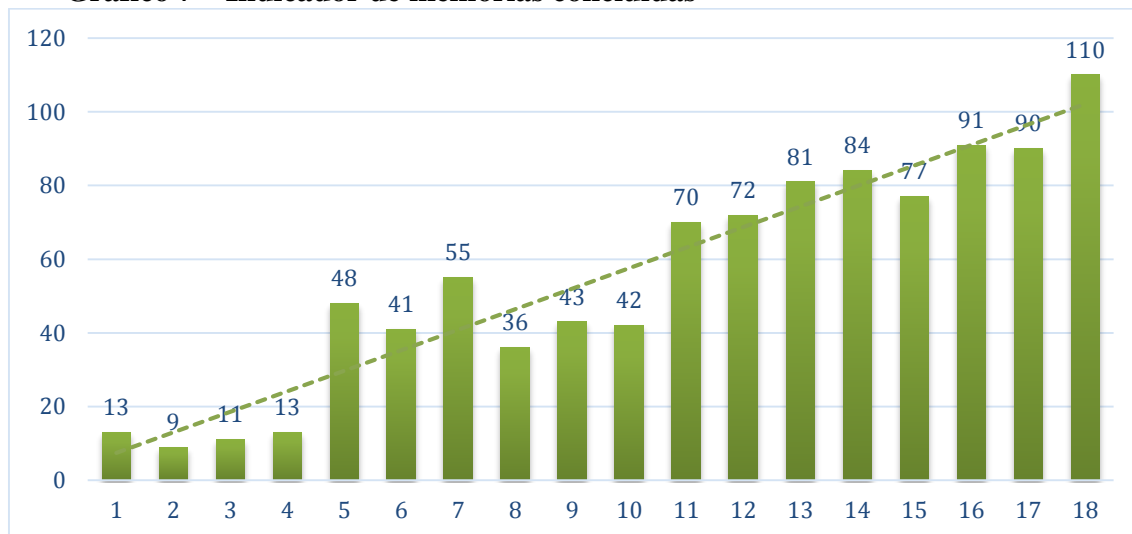


Fonte: Documentos analisados da empresa.

Inicialmente, foram 14 problemas encerrados durante o primeiro mês do período analisado. Nos demais 17 meses, a média foi de quatro problemas encerrados por mês, e nos meses “4”, “13” e “16” os indicadores variaram dentre sete e oito. Sendo assim, o número de problemas diminuiu com o decorrer do tempo mas seguem havendo meses em que o indicador é acima da média.

Os indicadores relacionados ao processo de “Gestão de demandas” incluem os que são referentes às demandas de melhorias concluídas, e aos projetos entregues. O Gráfico 7 demonstra os indicadores de melhorias concluídas no período de 18 meses dentre os anos de 2013, 2014 e 2015.

**Gráfico 7 – Indicador de melhorias concluídas**



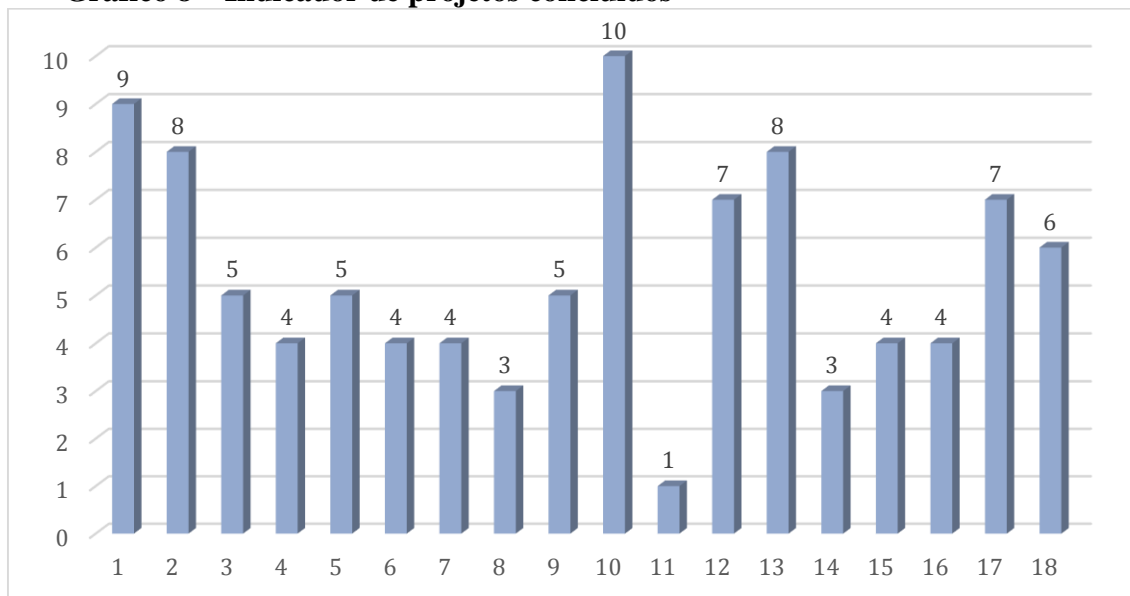
Fonte: Documentos analisados da empresa.

Antes da adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos, a quantidade de melhorias concluídas nos primeiros quatro meses analisados era em média de 12, já a partir do mês “5” até o mês “10” a média passou a ser de 45 demandas de melhorias. No mês “11”, os critérios para registrar e classificar uma demanda como melhoria mudaram, e as equipes de TI passaram a classificar várias demandas que se caracterizavam como esse tipo de demanda. A partir de então, os indicadores apresentaram crescimento considerável na quantidade de melhorias concluídas, desde 70 melhorias entregues no mês “11” até “110” demandas no mês “18”.

O crescimento significativo no mês “18” ocorreu principalmente porque a área de TI se estruturou internamente para melhor atender as empresas clientes. No período analisado houve grande variação entre os indicadores das melhorias concluídas, e pôde ser traçada uma linha de tendência demonstrando que a evolução foi praticamente constante.

Além das demandas de melhorias, a área de TI do grupo empresarial estudado também atende a demandas que são classificadas como projetos devido à alta complexidade, custo e esforço necessário. O Gráfico 8 ilustra o quantitativo referente aos projetos concluídos mensalmente dentre o mesmo período de 18 meses utilizado para os demais indicadores.

**Gráfico 8 – Indicador de projetos concluídos**



Fonte: Documentos analisados da empresa.

Com relação aos indicadores de projetos concluídos, no primeiro mês de análise foram nove, e houve um valor máximo de 10 projetos entregues no mês “10”. A média entre os demais meses do período analisado foram de cinco projetos concluídos por mês, porém nos meses “8” e “14” foram entregues somente três, e no mês “11” apenas um.

Os indicadores colhidos demonstraram que a área de TI evoluiu após a adoção dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos. Para finalizar os resultados obtidos, a seguir são comparados o que foi perceptível aos colaboradores internos de TI com os indicadores de desempenho.

### **3.5 Comparação entre as entrevistas e a análise de indicadores de desempenho**

O terceiro e último objetivo específico foi de comparar a percepção dos entrevistados com a análise sobre os indicadores de desempenho. Antes da adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos os indicadores não demonstravam resultados satisfatórios na organização pesquisada, e durante as entrevistas foi relatado que a área de TI não estava estruturada o suficiente para prestar serviços de qualidade ao cliente.

Com isso, a mudança se fez necessária e os mecanismos de governança de TI que foram sendo adotados passaram a gerar efeitos no desempenho da área de TI ao longo do tempo. Pode ser percebido durante as entrevistas e a análise dos indicadores que houve

considerável evolução ao adotar mecanismos como os processos chave de TI e os indicadores de desempenho, pois a área de TI passou a entregar mais valor para os negócios e apresentou melhores resultados com o decorrer do período analisado nesta pesquisa.

A comparação entre os resultados obtidos demonstra que o processo de **“Gestão de incidentes”** melhorou significativamente conforme os indicadores que demonstraram a redução do número de chamados abertos e pendentes, maior quantidade de chamados encerrados, e menor *aging* de atendimento dos chamados. Enquanto que durante as entrevistas foi ressaltado à ausência de uma ferramenta que atenda a todos os requisitos da organização, o que torna o processo limitado por falta de um catálogo de serviços bem estruturado, gestão do conhecimento, centralização de chamados abertos para área de TI, dentre outros aspectos.

Os resultados da pesquisa de satisfação das partes interessadas indicaram que houve aumento da satisfação ao longo do tempo, embora os entrevistados terem expressado que ainda há alguns aspectos a melhorar, como exemplo da adoção de uma ferramenta que favoreça o desempenho dos serviços prestados por TI. Foi ressaltado também pelos participantes que os serviços prestados por TI satisfazem os clientes mas é necessário promover uma melhoria contínua que ajude a área de TI a superar as expectativas dos negócios com sua entrega de valor.

Com base no processo de **“Gestão de problemas”**, o impacto na redução de problemas apresentou limitações devido à ausência de uma ferramenta que favorecesse aspectos como controle e base de conhecimento. Através da análise dos indicadores, identificou-se que o número de problemas encerrados foi reduzido, o que pode ter ocorrido devido à falta de ferramenta para garantir o registro consistente de todas as informações referentes a problemas.

As demandas de melhorias e de projetos demonstraram impacto positivo na entrega de valor da área de TI para os negócios ao longo do tempo, pois de acordo com as entrevistas essas demandas têm sido entregues com base nos requisitos solicitados e atendendo aos objetivos da organização. Os indicadores de melhorias indicaram essa evolução ao registrar um salto considerável no quantitativo de demandas concluídas por mês. Pode ser percebido também que o fato de não mensurar certas melhorias não gerava o devido indicador do que era realmente entregue pela área de TI. Foram realizadas ações para mensurar tudo o que a área de TI entrega, buscando demonstrar o quanto a TI agrega valor para os negócios.

Já os indicadores de projetos concluídos ilustraram uma média de cinco por mês, não demonstrando crescimento na quantidade de projetos entregues ao longo do tempo. Os entrevistados salientaram que o avanço da maturidade em gestão de projetos foi fundamental na busca de entregar os benefícios propostos nos planos de projetos e atender as expectativas dos clientes, visando cumprir com o prazo, custo e escopo previsto. O Quadro 9 ilustra o resumo dos resultados da comparação entre as entrevistas e a análise de indicadores de desempenho.

**Quadro 9 – Comparação entre as entrevistas e a análise de indicadores de desempenho**

Processos	Análise de indicadores	Percepções em entrevistas
Gestão de incidentes	Os indicadores demonstraram evolução significativa conforme a redução do número de chamados abertos e pendentes, maior quantidade de chamados encerrados, e menor <i>aging</i> de atendimento dos chamados.	Os chamados foram reduzidos, porém à ausência de uma ferramenta que atenda a todos os requisitos da organização torna o processo limitado por falta de um catálogo de serviços bem estruturado, gestão do conhecimento, centralização de chamados abertos para área de TI, dentre outros aspectos.
Gestão de incidentes	Os resultados da pesquisa de satisfação das partes interessadas indicaram que houve aumento da satisfação ao longo do tempo.	Os clientes da TI são considerados satisfeitos mas é necessário promover uma melhoria contínua que ajude a área de TI a superar as expectativas dos negócios com sua entrega de valor. Além da adoção de uma ferramenta que favoreça o desempenho dos serviços prestados por TI.
Gestão de problemas	Os indicadores expressaram que o número de problemas encerrados foi reduzido.	O impacto na redução de problemas apresentou limitações devido à ausência de uma ferramenta que favorecesse aspectos como controle e base de conhecimento.
Gestão de demandas de melhorias	Os indicadores de melhorias demonstraram evolução ao registrar aumento considerável no quantitativo de demandas concluídas por mês.	As demandas de melhorias demonstraram impacto positivo na entrega de valor da área de TI para os negócios ao longo do tempo, pois as demandas têm sido entregues com base nos requisitos solicitados e atendendo aos objetivos da organização.
Gestão de demandas de projetos	Os indicadores de projetos concluídos apresentaram uma média de cinco por mês, não demonstrando crescimento na quantidade de projetos entregues ao longo do tempo.	O avanço da maturidade em gestão de projetos foi fundamental na busca de entregar os benefícios propostos nos planos de projetos e atender as expectativas dos clientes, visando cumprir com o prazo, custo e escopo previsto.

Fonte: Elaborado pelo autor.

A comparação dos dados obtidos mostrou que os serviços de TI têm melhorado significativamente após a adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos como exemplo da “Gestão de incidentes”, “Gestão de

problemas”, e “Gestão de demandas”. O uso de indicadores favoreceu na mensuração do desempenho dos processos e a adoção de metas motivou as equipes a alcançar os objetivos estabelecidos.

### 3.6 Verificação de pressupostos

Nesta subseção, são apresentados os pressupostos estabelecidos antes da realização das entrevistas, os mesmos foram elaborados com base em estudos empíricos anteriores e por isso foram considerados como base teórica desta pesquisa. Nos próximos parágrafos são confrontados os pressupostos, a fim de aceitar ou recusar de acordo com os resultados obtidos.

**O primeiro pressuposto foi parcialmente aceito.** Com base na pesquisa de Neto, Pereira e Mariano (2012), o resultado esperado era que a implementação de melhores práticas no gerenciamento de serviços de TI promovesse aumento no controle e na qualidade da prestação de serviços de TI. Nas entrevistas junto aos colaboradores do grupo empresarial estudado pode ser percebido que esse pressuposto foi parcialmente aceito pois conforme relatado durante as entrevistas, o uso de melhores práticas ajudaram a melhorar os serviços prestados pela TI, porém mais importante do que implantar boas práticas é definir um modelo de governança de TI que se adeque a cultura organizacional, e estabeleça propósitos para que os objetivos da organização sejam atingidos seguindo as diretrizes estabelecidas.

O trabalho teve como segundo pressuposto: o impacto da adoção dos mecanismos de governança de TI se potencializa com o tempo, facilitando a visualização dos benefícios de sua implementação. Conforme a tese de doutorado de Lunardi (2008), que verificou a percepção dos executivos de TI de 81 empresas nacionais quanto ao impacto dos mecanismos de governança na gestão da TI. **O segundo pressuposto foi aceito**, pois os resultados obtidos demonstraram com a análise de indicadores e a percepção dos entrevistados, que os mecanismos de governança de TI geraram impactos positivos ao longo do tempo potencializando o desempenho da área de TI.

O estudo de Lunardi, Becker e Maçada (2012) suporta o pressuposto que: as empresas detentoras de bons modelos de governança de TI apresentam resultados positivos, especialmente porque tomam melhores decisões sobre a TI de forma consistente. **O terceiro pressuposto foi aceito**, pois com as entrevistas pode ser percebido que um bom modelo de governança de TI possibilita grandes resultados

facilitando a tomada de decisão dos gestores, assim como, o engajamento dos colaboradores para alcance dos objetivos da organização.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As novas exigências dos diversos mercados de negócios incluem a estruturação da área de TI de forma que promova a perenidade e o crescimento dos processos de negócio da organização. Os principais desafios da TI para garantir a satisfação dos clientes são de prestar serviços que atendam às suas expectativas, e usufruir de governança e gerenciamento que favoreçam em qualidade, custo, segurança, prazo de entrega e melhoria contínua dos serviços.

A necessidade de um setor de TI que favoreça as operações e agregue valor aos negócios, motiva a implantação de mecanismos de governança de TI relacionados a processos. Esses mecanismos podem potencializar os resultados da organização por meio da prestação de serviços de TI, se associando aos modelos de controle e as melhores práticas.

A prestação de serviços da TI proporciona maior entrega de valor quando está alinhada as reais necessidades do negócio, pois os melhores resultados podem estar relacionados à qualidade do serviço prestado, seu processo de fornecimento, e o atendimento de expectativas dos clientes. Sendo assim, é necessário definir mecanismos de governança de TI relacionados a processos que ajudem a melhorar continuamente os serviços de TI. Nesse contexto, foi elaborada a questão de pesquisa: Como os gestores e colaboradores de TI avaliam o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI?

A pesquisa teve como objetivo geral avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI. O estudo de caso foi realizado na área de TI de um grupo empresarial de Fortaleza, e para facilitar a organização da pesquisa foram definidos três objetivos específicos. Os resultados foram alcançados através de aplicação de questionário, realização de entrevistas e análise documental de indicadores de desempenho.

Na área de TI da organização estudada foram selecionados 30 colaboradores para a pesquisa com base no seu tempo de experiência na empresa, incluindo gerentes, coordenadores, supervisores e analistas. Todos os participantes responderam ao questionário e foram entrevistados conforme roteiro de perguntas elaborado de acordo com o referencial teórico e o pré-teste.



O questionário e a entrevista com base em roteiro utilizada na pesquisa foram compostos de temáticas relacionadas ao referencial teórico que incluem os processos e melhores práticas do COBIT, ITIL e ISO 20000, além de indicadores de desempenho e SLAs. Os processos incluídos dentre os itens dos instrumentos de coleta e a análise documental foram “Gestão de incidentes”, “Gestão de problemas”, “Gestão de demandas”, e “Gestão de capacidade”.

Para alcance do primeiro objetivo específico foi aplicado o questionário que tratou de identificar o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos antes e após suas adoções. A análise do questionário foi com base em 26 itens de acordo com a escala *Likert* de cinco pontos desde 1) discordo completamente até 5) concordo completamente. As informações obtidas foram analisadas comparando o impacto de antes e após da adoção dos mecanismos de acordo com o nível de concordância dos respondentes.

O questionário foi dividido em 13 itens referentes ao impacto antes da adoção dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos, e 13 itens que se referem a após a adoção dos mecanismos. O impacto aumentou a medida que a área de TI se reestruturou para melhor atender aos seus clientes, reformulando os processos de TI e adotando melhores de práticas de governança.

A maioria dos respondentes concordaram que houve aumento do impacto de mecanismos de governança de TI ao longo tempo conforme os seguintes itens:

- Projetos de TI sendo entregues conforme o prazo e o custo planejado;
- Processo de “Gestão de capacidade” favorecendo o gerenciamento dos recursos de infraestrutura;
- Demandas de TI sendo entregues conforme requisitos solicitados pelo cliente;
- Indicadores de desempenho gerando impactos positivos nos serviços prestados por TI;
- Adoção de metas melhorando os resultados de TI.

De acordo com os resultados obtidos dos demais itens do questionário, foi verificado que os colaboradores da TI concordam que as partes interessadas são satisfeitas com os serviços entregues. Porém não expressaram concordância com a redução do número de chamados através da eficiência do processo de “Gestão de incidentes”, tampouco concordam que o uso de SLAs tenha gerado algum impacto.

Após o questionário foi aplicada entrevista semiestruturada com base em roteiro para avaliar a percepção dos colaboradores internos da TI. Os resultados alcançados com os entrevistados permitiram concluir que a adoção dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos favoreceram para um melhor desempenho da área de TI ao longo do período analisado. Os processos demonstraram forte evolução após a adoção dos mecanismos, embora tenham sido mencionadas algumas necessidades como melhorar as práticas de gestão de serviços para estabelecer foco no retorno ao negócio e definir métricas consistentes para criticar o ciclo de vida do serviço. Outros fatores importantes que também ajudaram a melhorar o desempenho da TI foram a adoção da equipe de PMO, Planejamento e Controle, e Processos e Qualidade.

Durante as entrevistas, os participantes também expressaram que a área de TI tem algumas oportunidades, como: geração de um catálogo de serviços, definição de SLAs junto aos negócios, base de conhecimento de incidentes e problemas, avaliação e divulgação do nível de maturidade dos processos, medição de retornos das demandas captadas, revisão de indicadores, e o acultramento de processos. Além disso, pôde ser percebido que houveram investimentos inadequados em TI que não agregaram o valor esperado pelo negócio, demandas relevantes que não foram priorizadas devidamente.

O segundo objetivo específico foi de verificar a evolução de processos de TI antes e após a implantação dos mecanismos de governança de TI através da análise de indicadores de desempenho. A verificação baseou-se em oito indicadores gerados pela área de TI conforme período de 18 meses dentre os anos 2013, 2014, e 2015.

Os indicadores de desempenho demonstraram forte avanço dos processos de TI ao longo do período analisado. O processo de “Gestão de incidentes” apresentou redução média de 65% no número de chamados abertos, 40% dos encerrados, e 37% dos pendentes. O indicador de *aging* dos chamados em 2014 foi bem acima do que em 2015, no período inicial a maioria dos chamados eram atendidos depois de 151 dias, porém depois da adoção de mecanismos de governança de TI passou para um mês de atendimento. Já a pesquisa de satisfação demonstrou que houve aumento da satisfação dos clientes após a adoção dos mecanismos.

Com relação ao processo de “Gestão de problemas”, o indicador de chamados encerrados demonstrou que no período de 18 meses analisado houve redução do valor mensal. A “Gestão de demandas” teve os indicadores de melhorias e projetos analisados, a quantidade de melhorias concluídas sofreu aumento mensal acima de 80% ao comparar

os primeiros quatro meses com os cinco últimos, enquanto que os projetos mantiveram uma média mensal de cinco concluídos.

O terceiro e último objetivo específico foi de comparar a percepção dos entrevistados com a análise sobre os indicadores. Os resultados comparados apontaram que a “Gestão de incidentes” favoreceu a redução dos chamados encerrados, abertos e pendentes, assim como o *aging*, e a satisfação das áreas de negócio. Porém o processo possui limitações devido a necessidade de uma ferramenta que atenda a todos os requisitos e favoreça uma melhor prestação de serviços da área de TI, dispondo de um catálogo de serviços bem estruturado com SLAs definidos, base de conhecimento para o suporte e o negócio, controle sobre o processo de “Gestão de problemas”, dentre outros benefícios que podem ser obtidos para a Central de suporte.

Os indicadores de demandas de melhorias concluídas foram analisados mensalmente, demonstrando que houve significativa evolução no processo pois foi identificado uma linha de tendência com notório crescimento. De acordo com a percepção dos entrevistados, o processo de “Gestão de demandas” foi otimizado ao definir o papel do analista de negócio para fortalecer o elo entre a área de TI e o negócio, e favorecer o alcance de objetivos com a entrega de soluções que atendam às reais necessidades.

Já os projetos mantiveram o quantitativo de concluídos por mês sem grandes variações durante os 18 meses analisados, porém durante as entrevistas foi ressaltado que as demandas de projetos expressaram otimização na sua gestão com o cumprimento dos prazos de entrega através de estimativas mais detalhadas na proposta de negócio, e o melhor envolvimento do usuário na definição correta do escopo e cronograma. Enquanto isso, os custos dos projetos de TI também foram melhorados com o maior detalhamento da proposta de negócio, e com o maior controle financeiro estabelecido. As diretrizes definidas foram de que as entregas devem ser conforme escopo, prazo e custo acordado com o cliente, e caso haja mudança o cliente deve validá-la.

O uso dos indicadores de desempenho aumentou a capacidade de mensurar e demonstrar resultados da área de TI para as partes interessadas, e também facilitou na identificação de alertas para as melhorias e as mudanças necessárias durante o ciclo de vida dos serviços. As metas foram criadas de acordo com o histórico dos indicadores, e impactaram diretamente na motivação das equipes de TI para entregar o maior valor possível aos negócios.

Com base nos estudos empíricos anteriores, foram dispostos três pressupostos de pesquisa. O primeiro pressuposto reforça que a implementação de melhores práticas

no gerenciamento de serviços de TI promove aumento no controle e na qualidade da prestação de serviços de TI, além de aperfeiçoar os processos e custos. Pressuposto parcialmente aceito, pois os dados demonstraram que o uso de melhores práticas ajudou a melhorar os serviços prestados pela TI, mas foi ressaltado durante as entrevistas que mais importante do que implantar boas práticas, é definir um modelo de governança de TI que se adeque a cultura organizacional, e estabeleça propósitos para que os objetivos da organização sejam atingidos seguindo as diretrizes estabelecidas.

O segundo pressuposto salienta que o impacto da adoção dos mecanismos de governança de TI se potencializa com o tempo, ou seja, à medida que a sua implementação amadurece, mais facilmente são visualizados os seus benefícios. Esse pressuposto foi aceito visto que após a adoção de mecanismos de governança de TI relacionados a processos foram percebidos benefícios ao longo do tempo.

Já o terceiro e último pressuposto também foi aceito, pois ressalta que as empresas detentoras de bons modelos de governança de TI apresentam resultados satisfatórios, especialmente porque tomam melhores decisões sobre a TI de forma consistente. Conforme os entrevistados e os indicadores analisados nesta dissertação foi salientado que os mecanismos de governança de TI adotados geraram impactos positivos no desempenho da área de TI e favoreceram a tomada de decisão de gestores.

Esta pesquisa teve como intenção contribuir para um melhor aprofundamento dos impactos de mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da TI em um grupo empresarial de Fortaleza. Os possíveis estudos futuros sobre a temática podem incluir organizações de outras regiões do país e do exterior, e também empresas que não são de grupos empresariais, além de avaliar a percepção de partes interessadas da TI.

Os estudos empíricos sobre governança de TI e prestação de serviços de TI contribuem para as organizações com suas aplicações ao contexto prático relatando o impacto de melhores práticas e lições aprendidas. Dessa forma, a intenção da pesquisa foi explorar um conjunto de elementos relacionados a mecanismos de governança de TI ligados a processos de um grupo empresarial de múltiplos segmentos de negócios.

A necessidade de estudos sobre a temática de governança de TI é evidente, pois o desenvolvimento de instrumentos adequados para esse tipo de investigação torna-se ferramentas para as organizações implantarem mecanismos de governança de TI. Os estudos empíricos podem favorecer o entendimento da realidade desse tema, e minimizar os elevados gastos em consultorias e aquisição de softwares específicos para governar a

área de TI. Embora se tenha realizado um estudo de caso representativo no grupo empresarial, o mesmo não pode ser generalizado pois existem limitações quanto a abrangência do estudo e a quantidade de entrevistados, o que pode vir a influenciar quando esse tipo de estudo for adotado para outros tipos de empresas. A partir dos resultados dessa pesquisa, podem ser realizados estudos que verifiquem o impacto da aderência de recursos humanos no uso de melhores práticas relacionadas a governança de TI.

Através do resultado final da pesquisa, foi possível concluir que na percepção de colaboradores internos da TI os mecanismos de governança de TI relacionados a processos impactam positivamente na prestação de serviços da TI, principalmente com a adoção de processos chave e o uso de indicadores de desempenho. Este esforço contribui para facilitar com que outras empresas possam se certificar de quais mecanismos irão adotar, e já possam ter a percepção dos impactos que podem vir a ocorrer.

## REFERÊNCIAS

- ABNT NBR ISO/IEC 20000-1. **Tecnologia da Informação** – Gerenciamento de Serviços. Parte 1, Especificação, 2008a.
- ABNT NBR ISO/IEC 20000-2. **Tecnologia da Informação** – Gerenciamento de Serviços. Parte 2, Código de Prática, 2008b.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. **Estratégia de governança de tecnologia da informação: estrutura e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- ALBERTIN, A. L.; ALBERTIN, R. M. Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 2, 2008.
- BRODBECK, A.; ROSES, K.; BREI, V. Governança de TI: Medindo o nível de serviços acordados entre as unidades usuárias e o Departamento de Sistemas de Informação. **Encontro Nacional de Pós-Graduação em Administração - ENANPAD**, Curitiba, 2004.
- BON, J. V.; POLTER, S; VERHEIJEN, T. **ISO/IEC 20000** – Uma introdução. Van Haren Publishing, Irlanda, 2009.
- CAMERON, B. Foreword. In: BLOEM, J.; VAN DOORN, M.; MITTAL, P. **Making IT governance work in a Sarbanes-Oxley world**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2006.
- COLLIS, J.; HUSSEY, R. **Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo e quantitativo**. 3 ed., Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FAGUNDES, E. M. **COBIT um kit de ferramentas para a excelência na gestão de TI**. 2004. Disponível em < [www.efagundes.com/Artigos/Arquivos\\_pdf/cobit.pdf](http://www.efagundes.com/Artigos/Arquivos_pdf/cobit.pdf)>. Acesso em: 13/03/2015.
- FREITAS, H.; JANISSEK, R. **Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, sequenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos**. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.
- HARDY, G. Using IT governance and COBIT to deliver value with IT and respond to legal, regulatory and compliance challenges. **Information Security technical report**, p. 55-61, 2006.
- INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE INSTITUTE - ITGI. **COBIT 4.1**. Rolling Meadows: ITGI, 2007. Disponível em: <<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/cobit/Documents/cobit41--portuguese.pdf>>. Acesso em: 06/05/2015.

INFORMATION SYSTEMS AUDIT AND CONTROL ASSOCIATION - ISACA.  
**COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT.** Rolling Meadows: ISACA, 2012 a.

\_\_\_\_\_. **COBIT 5: Enabling Process.** Rolling Meadows: ISACA, 2012b.

\_\_\_\_\_. **COBIT 5: Implementation.** Rolling Meadows: ISACA, 2012c.

ITSMF. Information Technology Service Management Forum. **An introductory overview of ITIL V3.** UK: ITSMF, 2007.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico.** 4 ed. São Paulo: Atlas, p. 216. 1997.

LUFTMAN, J. **Assessing business** - IT alignment maturity. Communications of AIS, v. 4, p. 1- 51, 2000.

LUFTMAN, J. Key issues for IT executives. **MIS Quarterly Executive**, v. 4, n. 2, p. 269-285, 2005.

LUNARDI, G. L.; BECKER, J.L.; MAÇADA, A. C. G. **Um estudo empírico do impacto da governança de TI no desempenho organizacional.** Produção, São Paulo, v.22, n. 3, p. 612-624, 2012.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C.; MAÇADA, A. C. G.; BECKER, J. L. Análise dos mecanismos de governança de TI mais difundidos entre as empresas brasileiras. **Revista Alcance**, v. 21, n. 1, p. 046-076, 2014.

LUNARDI, G. L.; DOLCI, P. C. Governança de TI e seus mecanismos: uma análise da sua disseminação entre as empresas brasileiras. **Anais do Encontro de Administração da Informação**, 2009.

LUNARDI, G. L. **Um estudo empírico e analítico do impacto da TI no desempenho organizacional.** Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Administração. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. **Gerenciamento de serviços de TI na prática** – uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.

MANIGLIA, B. C. **Impacto dos mecanismos de governança de TI ligados a processos no desempenho do departamento e da organização.** Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado Profissional. Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, 2013.

MANIGLIA, B. C.; SILVA, E. M.; SPERS, V. R. E. Análise da profissionalização e do desempenho da área de TI: um estudo na empresa COSAN. **XV SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS**, São Paulo, 2012.

- MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARQUES, E. V.; MOTA, A. F. Governança da tecnologia da informação: um estudo bibliométrico em eventos e periódicos brasileiros. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 12, n. 2, 2013.
- MELVILLE, N.; KRAEMER, K.; GURBAXANI, V. Review: information technology and organizational performance: an integrative model of IT business value. **MIS Quarterly**, v. 28, n. 2, p. 283-322, 2004.
- MORAES, E. A. P.; MARIANO, S. R. H. Uma Revisão dos Modelos de Gestão Em TI. **V CNEG (Congresso Nacional de Excelência em Gestão)**, Niterói. 2008.
- NEELY, A. The evolution of performance measurement research. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 25, n. 12, p. 1264-1277, 2005.
- NETO, B. J. G.; PEREIRA, F. L. G.; MARIANO, S. R. H. Melhoria dos Serviços de TI Através da Aplicação de um Modelo de Governança e Ferramentas de Qualidade: Um Estudo de Caso. **Sistemas & Gestão**, v. 7, n. 4, p. 546-553, 2012.
- NEVES, W. C. G. **Diretrizes para a Implantação da Governança de Tecnologia da Informação com Base no Cobit, a partir de ISO 9001**: Aspectos de Gerenciamento de Projetos. Dissertação de Mestrado, PPGCTI/Universidade Católica de Brasília. Brasília, 2007.
- OGC. Office of Government Commerce. **ITIL v2.0**. Reino Unido: The Stationery Office, 2003.
- PASQUALETTO, L.; LUCIANO, E. Implantação de práticas ITIL: o caso do TRF4. In: **Congresso Anual de Tecnologia de Informação - CATI**, São Paulo, 2006.
- PETERSON, R. Crafting information technology governance. **Information Systems Management**, v. 21, n. 4, p. 7-22, Fall 2004a.
- PETERSON, R. Integration strategies and tactics for information technology governance. In: Van GREMBERGEN, W. **Strategies for information technology governance**. Hershey: Idea Group Publishing, 2004b.
- PUN, K. F.; WHITE, A. S. A performance measurement paradigm for integrating strategy formulation: A review of systems and frameworks. **International Journal of Management Reviews**, v. 7, n. 1, p. 49-71, 2005.
- RASERA, M. **Relação entre inovação e governança de tecnologia da informação em empresas de software**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.
- ROSA, P. S. **Risco operacional e governança em processos de tecnologia da informação de organizações de alta confiabilidade**: estudo no Banco Central do



Brasil. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Paraná, Paraná, 2008.

SANTOS, G. S.; CAMPOS, F. C. Integração das normas ISO 20000 e ISO 9001 em gestão de serviços de TI. **SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS – SIMPOI**, 12., São Paulo, 2009.

SILVA, M. G. R.; GOMEZ, T.; MIRANDA, Z. **TI: mudar e inovar resolvendo conflitos com ITIL v3 aplicado a um estudo de caso**. 2. ed Brasília: SENAC DF, 2013.

SHIMADA, L. M.; COSTA JR, M. V. Aplicação do ITIL e ISO/IEC 20000 na Gestão de Serviços de Suporte em Microinformática. **Revista da Pós-Graduação UNIFIEO**, v. 1, p. 69/2-83, 2007.

VAN GREMBERGEN, W.; DE HAES, S.; GULDENTOPS, E. Structures, processes and relational mechanisms for IT governance. In: VAN GREMBERGEN, W. **Strategies for information technology governance**, Hershey: Idea group publishing, 2004.

VERHOEF, C. Quantifying the effects of IT: governance rules. **Science of Computer Programming**, v. 67, n. 2-3, p. 247-277, July 2007.

WEILL, P.; ROSS, J. **IT governance: how top performers manage IT decisions rights for superior results**. Watertown: Harvard Business School Press, 2004a.

WEILL, P.; ROSS, J. **Governança de TI – tecnologia da informação**. São Paulo: M. Books, 2006.

XENOS, M. Technical issues related to IT governance tactics: product metrics, measurements and process control. In: VAN GREMBERGEN, W. **Strategies for information technology governance**, Hershey: Idea group publishing, 2004.

XUE, Y.; LIANG, H.; BOULTON, W. R. Information technology governance in information technology investment decision processes: the impact of investment characteristics, external environment, and internal context. **MIS Quarterly**, v. 32, n. 1, p. 67-96, 2008.

YIN, R. K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos** – 4ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

## **ANEXO A – PROTOCOLO DE PESQUISA**

### **VISÃO GERAL DO PROJETO**

#### **Período:**

De dezembro de 2014 a abril de 2015.

#### **Objetivo geral:**

Avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI.

#### **Objetivos específicos:**

- 1) Identificar o impacto de mecanismos de governança de TI relacionados a processos antes e após suas adoções;
- 2) Verificar a evolução de processos de TI antes e após a implantação de mecanismos de governança de TI através da análise de indicadores de desempenho;
- 3) Comparar a percepção dos entrevistados com a análise sobre os indicadores.

#### **Pressupostos:**

- 1) A implementação de melhores práticas no gerenciamento de serviços de TI promove aumento no controle e na qualidade da prestação de serviços de TI, além de aperfeiçoar os processos e custos para as organizações;
- 2) O impacto da adoção dos mecanismos de governança de TI se potencializa com o tempo, ou seja, à medida que a sua implementação amadurece, mais facilmente são visualizados os seus benefícios;
- 3) As empresas detentoras de bons modelos de governança de TI apresentam resultados satisfatórios, especialmente porque tomam melhores decisões sobre a TI de forma consistente.

### **PROCEDIMENTOS DE CAMPO**

#### **Caso alvo:**

O alvo do estudo de caso único sob enfoque descritivo é um grupo empresarial com sede no Ceará. Composto por diversas empresas nos segmentos de distribuição de gás,

comunicações, água mineral, bebidas, tintas, eletrodomésticos, agroindústria, entre outros.

### **Unidades de análise:**

Foi abordada a área de TI do grupo empresarial localizada em sua *holding* no Ceará.

### **Participantes:**

Foram selecionados 30 colaboradores internos da área de TI, sendo três gerentes, quatro coordenadores, cinco supervisores, e 18 analistas.

### **Plano de coleta de dados:**

Elaborou-se para a coleta de dados um questionário de 26 itens, entrevista semiestruturada com base em roteiro de 13 questionamentos, e foram analisados documentos que constam os indicadores de desempenho da área de TI.

### **Plano de análise:**

Análise do questionário e de documentos com a geração de gráficos e tabelas. Além da análise de conteúdo das entrevistas, e comparação entre os dados obtidos das entrevistas e dos indicadores analisados.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados desta pesquisa poderão ser utilizadas pelas empresas que visam adotar melhores práticas de mecanismos de governança de TI relacionados a processos para melhorar a prestação de serviços de TI. Espera-se que o questionário e o roteiro de entrevista possam ser utilizados por empresas que queiram avaliar o impacto da adoção de mecanismos, e que com esse trabalho o grupo empresarial estudado possa conhecer a percepção interna de seus colaboradores de TI sobre a adoção dos mecanismos, e tomar ações de melhorias conforme necessário.

## ANEXO B - QUESTIONÁRIO UTILIZADO NA PESQUISA *SURVEY*

# QUESTIONÁRIO

Marcelo Carneiro Brígido

**Pesquisa Acadêmica:** A presente pesquisa visa obter sua colaboração no estudo relacionado à dissertação de mestrado que está sendo realizada no Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará – UFC, pelo aluno Marcelo Carneiro Brígido, orientado pelo Professor Érico Veras Marques.

Essa pesquisa foi concebida para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI.

As informações colhidas através deste questionário terão a identidade do respondente preservada.

### Função:

( ) Gerente de TI

( ) Coordenador de TI

( ) Supervisor de TI

( ) Analista de TI

A seguir, estão listadas afirmativas sobre os diferentes mecanismos de governança de TI relacionados a processos que são tradicionalmente encontrados na literatura especializada como COBIT, ITIL, ISO 20000, Indicadores de desempenho, e Práticas de acordos de nível de serviço (SLA - *Service Level Agreement*).

Identifique impacto de cada mecanismo na prestação de serviços de TI **antes e após a implantação de mecanismos de governança de TI**, conforme sua realidade de ambiente de trabalho. Use a escala de cinco pontos que varia entre 1) discordo completamente; 2) discordo em parte; 3) não concordo nem discordo; 4) concordo em parte; 5) concordo completamente.

1   2   3   4   5

Discordo completamente	( )	( )	( )	( )	( )	Concordo completamente
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	------------------------

#	<b>Antes da adoção de mecanismos de governança de TI no seu ambiente de trabalho,</b> identifique o impacto conforme as sentenças a seguir:	1	2	3	4	5
1	O processo de Gestão de Incidentes impactava na redução do número de chamados.					
2	O processo de Gestão de Problemas favorecia a redução de incidentes.					
3	O nível de maturidade dos processos de TI era conhecido por todos da área de TI.					
4	Os projetos de TI eram entregues de acordo com o prazo planejado.					
5	Os projetos de TI eram entregues conforme custos estimados.					
6	Os serviços de TI satisfaziam as partes interessadas.					
7	A Gestão de Capacidade favorecia a gestão dos recursos de infraestrutura.					
8	As demandas de TI eram entregues conforme requisitos solicitados pelo cliente.					
9	O uso de SLAs favorecia o bom desempenho dos processos de TI.					
10	Os processos de TI utilizavam SLAs bem definidos e cumpridos entre os envolvidos.					
11	O uso de SLAs favorecia a redução do tempo de encerramento dos chamados.					
12	O uso de indicadores de desempenho impactava positivamente nos serviços prestados por TI.					
13	A adoção de metas melhorava os resultados de TI.					

#	<b>Após a adoção de mecanismos de governança de TI no seu ambiente de trabalho,</b> identifique o impacto conforme as sentenças a seguir:	1	2	3	4	5
1	O processo de Gestão de Incidentes tem impactado na redução do número de chamados.					
2	O processo de Gestão de Problemas tem favorecido a redução de incidentes.					
3	O nível de maturidade dos processos de TI é conhecido por todos da área de TI.					
4	Os projetos de TI tem sido entregues de acordo com o prazo planejado.					
5	Os projetos de TI tem sido entregues conforme custos estimados.					
6	Os serviços de TI tem satisfeito as partes interessadas.					
7	A Gestão de Capacidade tem favorecido a gestão dos recursos de infraestrutura.					
8	As demandas de TI tem sido entregues conforme requisitos solicitados pelo cliente.					
9	O uso de SLAs tem favorecido o bom desempenho dos processos de TI.					
10	Os processos de TI tem utilizado SLAs bem definidos e cumpridos entre os envolvidos.					
11	O uso de SLAs tem favorecido a redução do tempo de encerramento dos chamados.					
12	O uso de indicadores de desempenho tem impactado positivamente nos serviços prestados por TI.					
13	A adoção de metas tem melhorado os resultados de TI.					

## ANEXO C – ROTEIRO DE ENTREVISTA UTILIZADO NA PESQUISA

# ROTEIRO DE ENTREVISTA

Marcelo Carneiro Brígido

**Pesquisa Acadêmica:** A presente pesquisa visa obter sua colaboração no estudo relacionado à dissertação de mestrado que está sendo realizada no Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará – UFC, pelo aluno Marcelo Carneiro Brígido, orientado pelo Professor Érico Veras Marques.

Essa pesquisa foi concebida para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da área de TI.

As informações colhidas através desta entrevista terão a identidade do respondente preservada.

### Função:

( ) Gerente de TI

( ) Coordenador de TI

( ) Supervisor de TI

( ) Analista de TI

#	Seguem perguntas para avaliar a percepção de gerentes e colaboradores internos de TI sobre o impacto da implantação dos mecanismos de governança de TI relacionados a processos na prestação de serviços da TI.
1	O processo de "Gestão de incidentes" tem impactado na redução do número de chamados? Explique como.
2	O processo de "Gestão de problemas" tem favorecido a redução de incidentes? Explique como.
3	Existem ações para se identificar o nível de maturidade dos processos de TI? Explique quais.
4	São adotadas medidas para que os projetos de TI cumpram com os prazos de entrega? Explique quais.
5	Existem ações para que os projetos de TI sejam entregues conforme custos estimados? Explique quais.
6	Os serviços de TI tem satisfeito as partes interessadas? Explique como.
7	A adoção do processo de "Gestão de capacidade" tem favorecido a gestão dos recursos de infraestrutura de TI? Explique como.
8	O processo de "Gestão de demandas" tem impactado positivamente na entrega de valor da TI? Explique como.
9	O uso de SLA's tem favorecido o bom desempenho dos processos que o utilizam? Explique como.
10	Os processos de TI tem utilizado SLA's bem definidos e cumpridos entre os envolvidos? Explique.
11	O uso de SLA's tem favorecido a redução do tempo de encerramento dos chamados? Explique como.
12	Os serviços de TI tem sido impactados positivamente pelo uso de indicadores de desempenho da gestão de demandas projetos e melhorias? Explique como.
13	A adoção de metas tem melhorado os resultados de TI? Explique como.

