

# Governança de Tecnologia da Informação: Um Estudo na Universidade Federal de Santa Maria

Simone Aparecida Ceratti, Cristiano Bertolini

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria - UFSM  
Centro de Educação Superior Norte - CESNORS, Frederico Westphalen, RS

smone.ceratti@hotmail.com, cristiano.bertolini@ufsm.br

**Abstract.** *Here goes the abstract...*

**Resumo.** *Governança de TI vem ampliando sua importância com o passar do tempo sendo que fornece uma maior visão do que acontece em uma organização fornecendo assim possibilidades para tomada de decisões, dessa forma o estudo realizado sobre Governança de TI na Universidade Federal de Santa Maria campus de Frederico Westphalen, teve o intuito de analisar ferramentas existentes no campus, verificando que é usada um ferramenta de Help Desk utilizado pelo setor de TI, usada apenas para controle interno do setor, sendo analisado também uma ferramenta disponibilizada pelo software público que pode ser usada de uma forma dinâmica em todo o campus podendo suprir as necessidades do mesmo, a CITSMART possui uma ampla cobertura de vários setores podendo ser personalizada conforme necessidade da organização, na ferramenta foi feito simulações com os dados coletados no campus onde é possível observar o potencial da CITMART. Para fundamentar a pesquisa foi realizado um embasamento teórico sobre Governança de TI e os frameworks mais usados como ITIL COBIT e ISO/IEC38500 para assim relacionar com o estudo de caso em questão. PALAVRAS-CHAVE: Governança de TI, framework, ferramenta.*

## 1. Introdução

Governança de TI é instrumento de apoio importante a ser seguida pelas organizações, por auxilia na tomada de decisões. Quando deparado com uma instituição de ensino superior a amplitude da Governança de TI é incalculável em se tratando de sua importância, assim despertou o interesse de realizar estudos na instituição relevantes a Governança de TI e descobrir o que realmente dela é usado, como é usado e em que pode ser melhorando e acrescentado. Governança de TI pode abrir horizontes, com novos caminhos a ser seguido para chegar ao objetivo desejado de forma eficiente e eficaz REFERENCIA.

Governança de TI possibilita melhorar a estrutura de uma organização possibilitando estudos e quando iniciado o estudo da mesma aumenta o interesse, e quando realizado a pesquisa em questão, identifica que uma das principais problemáticas de Governança de TI é a falta de infraestrutura, pessoas preparadas e disponíveis para tal função e no caso da instituição por a ferramenta usada no processo de Help Desk não ser institucionalizada, sendo usada somente para controle interno do setor de TI da universidade, sendo que essa é uma das poucas atividades de Governança de TI encontrada na universidade.

Governança de TI pode oferecer diversos benefícios para as organizações, consideração já que uma organização é um conjunto de fatores internos e externos que afetam a mesma diretamente. A Governança de TI auxiliara na tomada de decisão de forma ágil, encontrando uma solução adequada em tempo hábil. Ao analisar Governança de TI, verifica-se que um dos problemas no uso é a sua complexidade, pois exige tempo, investimento e recursos humanos. Porém quando analisado os benefícios que Governança de TI verifica-se que os gastos necessários são amplamente recuperados quando se tem dados relevantes para poder tomar decisões. Governança de TI é motivada por: TI como prestadora de serviços, integração tecnológica, segurança da informação, dependência do negócio em relação à TI, marcos de regulação e ambiente de negócio [Fernandes and Abreu 2012].

Governança de TI é o sistema em que o uso atual e futuro da TI são dirigidos e controlados, avaliados e direcionados para dar suporte à organização e monitorar o uso de TI. Buscando integrar TI a todas as áreas da organização, ISO/IEC 38500 [ISO/IEC38500 2008].

Este artigo propõe uma análise e sugestão de uso de Governança de TI fazendo uso de ferramentas de software livres, dessa forma amenizando os custos, assim viabilizaria a implantação de Governança De TI na universidade por ser um órgão público.

Neste contexto, o presente artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta um referencial teórico, que aborda algumas informações sobre Governança de TI conceitualização da mesma e informação sobre seus principais framework ISO/IEC38500, COBIT e ITIL. Na4 está exposto um roteiro de implantação com dez passos possíveis para facilitar a implantação de Governança de TI em uma organização. Na seção ?? está descrito o funcionamento da ferramenta de auxilio a Governança de TI, CITSMART, ferramenta esta disponível no software público de forma gratuita. Na seção??, está exposta uma contextualização de um modelo proposto de Governança de TI, com uma breve fundamentação de princípios da norma ISO/IEC38500, também um mapeamento de serviços usando ITIL, definindo portfólio de serviços, catálogo de serviços, serviço de Help Desk e gestão de incidências. Na seção 6 esta sendo descrito a análise do questionário aplicada à comunidade acadêmica. Na seção 7 onde se encontra os trabalhos relacionados, foram citadas quatro pesquisas para acompanhamento em processos de implantação de Governança de TI. Finalizando o artigo são apresentadas na seção 8 as considerações finais e finalizando as referências empregadas.

## 2. Governança de Tecnologia da Informação

Governança Corporativa é um "sistema pelo qual organizações são dirigidas, monitoradas e incentivadas, envolvendo todas as áreas da empresa com a área de TI" Mancine [Mancini and Rosini 2013]. A governança corporativa fundamenta-se em quatro pilares: **Transparência** Transparência deixando transparecer as ações as parte interessadas; **Equidade** Equidade onde o tratamento é justo a todos na organização; **Prestação de Contas**, prestando contas e assumindo os resultados para suporte dos responsáveis pelo TI da organização; **Responsabilidade Corporativa**, zela pela organização para que tenha longevidade e sustentabilidade Mancine [Mancini and Rosini 2013].

As organizações precisam melhorar o gerenciamento das informações que regem sua sobrevivência no mercado, pois essas informações e tecnologias são fundamentais,

para garantir a integridade das mesmas. A partir dessa necessidade surgiram os modelos de Governança de TI para ajudar as organizações a gerirem suas tecnologias fornecendo ferramentas e métricas para o alinhamento entre os processos de TI e os objetivos estratégicos da organização, Rodrigues [Rodrigues 2005].

## **2.1. ISO/IEC38500**

Governança de TI auxilia na administração, integrando TI em todas as áreas da organização, deixando de ser vista como gasto e sim como ajuda. ISO/IEC38500 é uma norma de alto nível, feita para diretores. Motiva o uso da TI como ferramenta de trabalho, as organizações precisam da tecnologia para conseguir crescer, porém seu custo é significativo e precisa ser usada de forma correta. A governança de TI envolve além de recursos físicos recurso humano, por essa razão está sujeito a erros. A ISO/IEC38500 foi padronizada oferecendo um framework para governança efetiva de TI, definindo normas e princípios, diferenciando governança de gerencia, onde governança atinge todas as áreas da organização e gerencia está mais focada aos processos. Porém, governança precisa de gerencia, para manter a organização, ISO/IEC38500 [ISO/IEC38500 2008].

Na norma ISO/IEC38500 a governança de TI é aplicável em qualquer organização de qualquer ramo e tamanho, por ser genérica, tendo com principal objetivo o uso de TI. Nesta norma foram estabelecidos 6 princípios ISO/IEC38500 [ISO/IEC38500 2008]:

- Responsabilidade: Define os responsáveis e pelo que serão responsáveis tendo autonomia na tomada de decisões. Aplicada para indivíduos ou grupo de indivíduos.
- Estratégia: Considera as capacidades atuais de TI, identificando as condições da organização, deve satisfazer as necessidades atuais e futuras, as estratégias tem que estar alinhadas ao negócio.
- Aquisição: São feitas com base em análises apropriadas, com tomada de decisão clara, levando em conta custos, benefícios e necessidades.
- Performance: TI satisfaz as necessidades da organização, trazendo lucro, na busca por atender requisitos do negócio, medindo resultados.
- Conformidade: estar em conformidade com as leis e regulamentos levando em conta a legislação.
- Comportamento Humano: respeitar as individualidades de cada um.

Os modelos de negócio devem seguir padrões de como realizar as etapas da governança, voltada para diretores das organizações baseadas em três tarefas: Avaliar, os diretores devem saber o estado atual da organização, avaliando ambiente onde está envolvido, considerando a evolução continua, analisando necessidades atuais e futuras e qual a vantagem competitiva. Direcionar, os diretores devem delegar atividades para os responsáveis de cada área, gerenciando corretamente, estando em conformidade com a infraestrutura existente e seus especialistas, incentivando a melhoria da cultura organizacional. Monitorar, os diretores devem monitorar a TI usando métricas, verificando a conformidade com a lei, usar tarefas dentro dos princípios, ISO/IEC38500 [ISO/IEC38500 2008].

## **2.2. COBIT(*Control Objectives for Information and Related Technology*)**

O COBIT é um guia para a gestão das melhores práticas da TI voltado para processos e controles, utiliza um framework que fornece melhores práticas para gerenciamento de processos de tecnologia da informação de uma forma estruturada, gerenciável e lógica,

idealizado para atender necessidades da Governança Corporativa, com foco nos requisitos de negócio, utilizando mecanismos de controle e análise de indicadores de desempenho, poderá ser utilizado por qualquer empresa, independente das tecnologias empregadas na mesma, não importando se é de pequeno ou grande porte, segundo ISACA [Isaca 2012]. COBIT está dividido em quatro domínios:

- Planejamento e Organização: trata as estratégias e táticas que TI possa contribuir para realização dos objetivos de negócio;
- Aquisição e Implementação: determina a estratégia de TI para identificar, qualificar e escolher soluções a serem desenvolvidas ou adquiridas;
- Entrega e Suporte: verificar os serviços requeridos pelos processos de negócio, para que haja entrega de informações e suporte para as operação em situações inesperadas;
- Monitoração: monitorar os controles da organização de TI, sendo fundamental avaliação continua e regular da qualidade e da conformidade dos controles implantados.

Segundo ISACA [Isaca 2012] COBIT é baseado em 5 princípios que permitem que a organização construa um framework de governança e gestão de TI baseado em um conjunto de 7 habilitadores que otimizam investimentos em tecnologia e informação utilizados para o benefício dos interessados:

- Princípio 1. Atender as necessidades dos stakeholders: As organizações existem para criando valor para os envolvidos.
- Princípio 2. Cobrir a organização de ponta a ponta: os gestores de negócio têm a responsabilidade de tratar TI como um ativo estratégico, onde TI é igual aos demais.
- Princípio 3. Aplicar um framework único e integrado: integrar todos os conhecimentos existentes em diferentes frameworks.
- Princípio 4. Possibilitar uma abordagem holística: O COBIT utiliza de 7 viabilizadores (Princípios, Políticas e Frameworks, Processos, Estruturas Organizacionais, Cultura, Ética e Comportamento, Informação, Serviços, Infraestrutura e Aplicações, Pessoas, Habilidades e Competências) que apoiam a governança e a gestão de TI abordar a organização de ma forma completa.
- Princípio 5. Separar a governança da gestão: Determinar onde cada área atuara, suas estruturas e propósitos.

### **2.3. ITIL ( *Information Technology Infrastructure Library* )**

ITIL é a junção das melhores práticas para auxiliar organizações tanto no setor publico como no privado, usando as melhores formas para a criação execução e manutenção de serviços, dessa forma entregar valores aos clientes, assim facilitar os resultados desejados. BALDIN [Baldin and Baldin 2011]

A ITIL teve seu inicio nos anos 80 pelo CCTE (Central Computer and Tele communications Agency), para atender necessidade do governo britânico onde a insatisfação com a TI era preocupante. Assim, foi desenvolvido um conjunto de boas práticas para gerenciar a utilização eficiente e responsável dos recursos de TI, independento dos fornecedores sendo aplicável a qualquer organização respeitando as necessidades específicas

de cada uma delas. ITIL é um framework que descreve as melhores práticas no gerenciamento de serviço de TI. ITIL fornece para a governança de TI um framework para gerenciamento e controle de TI, focando no uso de métricas e melhoria da qualidade dos serviços, podendo fornecer benefícios para os diretores, aumentando a satisfação dos usuários e clientes, melhorando a tomada de decisão e diminuindo os riscos FILHO [Filho 2011].

### **3. Governança de TI na UFSM campus de FW**

Governança de TI é uma forma de organizar as informações de uma organização sendo isso realizar o estudo no Campus de Frederico Westphalen vem a complementar essa idéia já que é uma instituição de ensino pública e carrente de tais recursos para gerir suas informações.

#### **3.1. ISO/IEC38500 e seus Princípios**

Como fundamentação para o estudo de caso em questão usar-se-á a norma ISO/IEC38500 [ISO/IEC38500 2008], esta norma oferece princípios para orientar os dirigentes da organização, sobre o uso eficaz, eficiente e aceitável da Tecnologia de Informação. Entre os princípios da norma ISO serão utilizados:

- **Responsabilidade:** Os indivíduos e grupos dentro da organização compreendem e aceitam suas responsabilidades em relação a TI, tendo autonomia, concluindo que pessoas são os principais ativos de qualquer organização. O princípio Responsabilidade da norma ISO/IEC38500 fundamenta a visão das organizações e as exigências que são feitas em relação as pessoas que nela são inseridas [ISO/IEC38500 2008].
- **Estratégia:** levam em conta as capacidades atuais e futuras de TI. Os planos estratégicos para TI satisfazem as necessidades atuais e contínuas da estratégia de negócio da organização. Envolvendo um posicionamento, pesquisa de produto, praça, preço e possíveis promoções. A responsabilidade é muito importante dentro da organização, é através dela que cada função é exercida e executada, os diretores devem acompanhar o desenvolvimento das atividades, [ISO/IEC38500 2008].

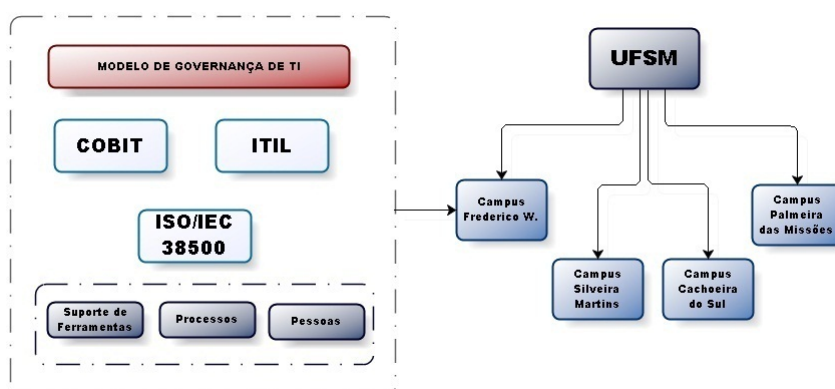
A estratégia direciona para obter vantagens competitivas, tentando sempre alinhar TI com o negócio da organização. Assim como a Responsabilidade a Estratégia também segue o modelo onde avaliar, direcionar e monitorar assume um papel importante, diretores devem avaliar se o desenvolvimento da TI está em conformidade com as reais necessidades do negócio, podendo ser analisado na ferramenta CITSMART que responsabilidade é plenamente aplicada podendo ser direcionado para determinado grupo de trabalhos e dessa forma atribuir tais responsabilidades, também é possível delimitar estratégias de trabalho usando o framework da ITIL através da ferramenta CITISMART, dessa forma tornando as ações controladas e sendo possível retornar relatórios para análise.

#### **3.2. Mapeamento de Serviços usando ITIL**

A ITIL [ITIL 2011] diz que o mapeamento de serviço é estabelecer como o serviço vai proceder, como vai ser controlado e desenhado. Para isso é necessário uma esquematização, utilizando Portfólio de Serviços e Catálogo de Serviços.

A Figura 1 representa um modelo de Governança de TI, com seus principais frameworks de governança, COBIT, ITIL e ISO/IEC38500, onde esses frameworks suportam

ferramentas de implantação de Governança de TI, desenvolve processos de Governança e envolvem pessoas que comunicam se entre si para desenvolver processos e trabalhar com as ferramentas propostas, para atingir objetivo estabelecidos, também esta colocado na Figura 1 um esboço da Universidade Federal de Santa Maria que além do campus principal em Santa Maria ainda possui 4 campus distribuídos no interior do estado, dessa forma a figura demonstra que o estudo está sendo realizado em um desses campus do interior do estado, mais especificadamente o campus de Frederico Westphalen, este estudo buscando identificar ferramentas já utilizadas, possíveis ferramentas que poderão ser suportadas pela mesma.



**Figura 1. Demonstrativo de estudo de Governança de TI em relação a UFSC campus de Frederico Westphalen**

### 3.2.1. Portfólio de Serviços

Portfólio de Serviços é um conjunto completo de serviços que serão entregues. São agrupados por tamanho, disciplina e valor estratégico ou seja, o Portfólio engloba todos os serviços entregues pela organização, ou pela área de TI da mesma, também os que estão aposentados ou obsoleto por de certa forma ainda ser útil para a organização e por último elemento do portfólio que não podemos esquecer, além de serviços ativos e aposentados, são os serviços propostos ou em desenvolvimento. São aqueles que serão ou não serviços ativos um dia. A gestão de portfólio tem como objetivo gerenciar os serviços durante todo o ciclo de vida do mesmo. A gestão do portfólio é um processo de carácter estratégico e deve ser conduzida por uma função que tenha autonomia na organização de TI: cargos de diretoria a executivos. Portfólio de Serviço é a representação de todos os serviços de TI. O gerenciamento do portfólio serve para organizar investimentos a ser feitos na organização. O Portfólio de Serviço está dividido em três partes [ITIL 2011]:

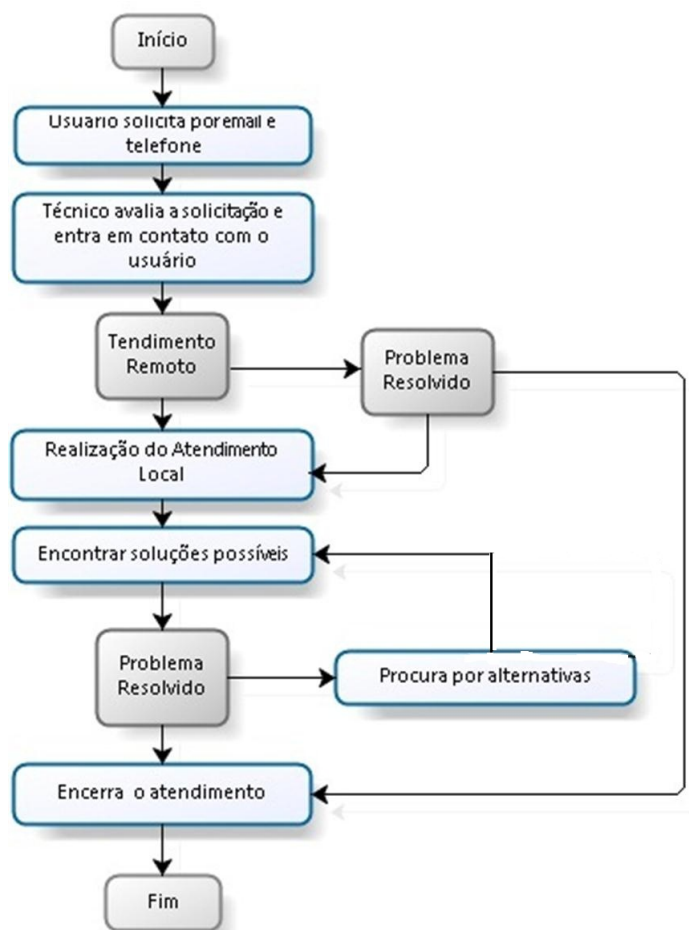
- O funil de serviço, ou pipeline de serviço: que mostra o que está por ser realizado;
- O catálogo de serviço: mostra os serviços que estão em desenvolvimento;
- Os serviços obsoletos: mostra os serviços que devem ser descartados;

Para Filho [Filho 2011] no Portfólio de Serviços devem estar posto todos os serviços existentes no Catálogo de Serviços da organização. O gerenciamento de serviços inclui: definir, analisar, aprovar e controlar.

- Definir: levantar os dados existentes no Portfólio, verificando o que melhorar para agregar valores;

- Analisar: analisar as demandas de serviços para identificar o que agrega valor à organização;
- Aprovar: aprovar o portfólio proposto autorizando recursos e serviços futuros;
- Controlar: comunicar decisões, alocar recursos para o início de atividades, renovar o portfólio

A Figura 2 apresenta um fluxo de atendimento onde cada chamada tem um início e um fim, onde o usuário realiza um chamado através de email, ou através do telefone, o técnico avalia o chamado e entra em contato com o usuário, se o problema puder ser resolvido remotamente o problema estará resolvido caso não seja possível o técnico realiza atendimento local, onde resolve o problema, caso não consiga mesmo assim então é procurado alternativas possível sendo assim o problema se encerra. A ferramenta Help Desk utilizada pelos técnicos do campus de Frederico Westphalen segue enfim esse processo.



**Figura 2. Fluxo de atividade de atendimento realizados pela equipe de TI**

### 3.2.2. Catálogo de Serviços

ITIL [ITIL 2011] define catálogo de serviços como "parte do Portfólio disponível para um cliente. São os serviços ativos na visão do cliente em específico, este cliente será representado por uma organização com a qual mantém contrato. Na gestão do catálogo, o

objetivo é que todas as informações dos serviços ativos estejam claramente disponíveis e especificadas para o clientes. O gestor do processo tem um papel tático na prestação dos serviços de TI.

O Catálogo de Serviços deve ser entendido como a principal ferramenta de comunicação entre TI e Negócio, garantindo que os processos de demanda e oferta de serviços sejam executados de forma eficaz. Um bom Catálogo de Serviços é o primeiro passo para uma boa Gestão de Serviços de TI.

Ainda no ITIL [ITIL 2011] um Catálogo de Serviços, além de importante ferramenta de comunicação e transparência entre TI e Negócio, deve ser entendido como importante ferramenta gerencial na obtenção de informações sobre a operação. O objetivo do Gerenciamento de Catálogo de Serviço é fornecer uma única fonte de informações consistentes sobre todos os serviços que estão acordados para ser entregues aos clientes.

Ao realizar a análise da pesquisa realizada no setor de TI da universidade UFSM no campus de Frederico Westphalen com foco na ferramenta Help Desk utilizada pelos técnicos de TI, identificando assim, os tipos de serviços prestados pelos membros do setor e quais eram suportados pela ferramenta, dessa forma identificado que a ferramenta atende a apenas um tipo de serviço sendo ele a Abertura de Chamados, que no momento é usado para controle interno do setor e que essa ferramenta não é institucionalizada, ou seja, a população acadêmica não faz uso da mesma.

Nesta ferramenta são armazenados dados de diversas formas de atendimentos que são solicitados, entre eles instalação de sistemas operacionais, manutenção de programas instalados para os usuários, suporte de redes, em fim necessidades enfrentadas pelos usuários em relação a hardware e software em geral, identificando como cliente toda a comunidade acadêmica, professores, técnico, alunos e demais funcionários da universidade.

A Tabela 1, apresenta as informações do atendimento realizado na campus de Frederico Westphalen, serviço este referente a Suporte de Redes, nomeando o serviço, definindo seu estado, o tipo de serviço, quem são os clientes que são beneficiados pelo serviço, justificando a realização do mesmo, os resultados esperados se existe algum tipo de dependência em relação a outros serviços, se existe algum tipo de mudanças em projeto para tal serviço e as necessidades de aperfeiçoamento dos membros realizadores do serviço.

**Tabela 1. Análise de Portfólio: Suporte de Redes**

Nome do Serviço	Suporte de Redes
Status Atual do Serviço	O serviço é realizado pela equipe de TI da universidade, equipe esta composta de três colaboradores efetivos e dois bolsistas.
Tipo de Serviço	Suporte de Redes, atendimento na manutenção e correção de erros ocorridos, na rede do campus
Clientes	Toda comunidade acadêmica: Professores, técnicos, direção, alunos.
Descrição do Serviço	O serviço é realizado sempre que solicitado, onde é realizado manutenção de redes já existentes, onde são corrigidos eventuais problemas.
Justificativa	Conseguir atender os clientes, para que as dificuldades enfrentadas sejam solucionadas, os dados encontrados geram feedback
Resultados desejados	Satisfação do usuário, em relação a rede, para que assim possam realizar suas atividades
Dependência	O atendimento sofre dependência da telefonia já que os chamados são feitos através do telefone.
Mudanças Planejadas para o serviço	A falta de mão de obra não possibilita a realização de melhorias.
Referências a planos pertinentes	Necessidade de aperfeiçoamento, para efetuar melhorias.
Business Case	Riscos decorrentes a dependência .

A Tabela 2, está sendo realizado um atendimento para realizar suporte a softwares, sendo relatado o processo da mesma forma que quando atendido um serviço de suporte a redes, onde é relatado o nome de serviços, status do mesmo, seus clientes, justificativa da realização os resultados desejados e mudanças previstas para o serviço.



**Tabela 2. Analise de Portifólio: Suporte de Softwares**

Nome do Serviço	Suporte e instalação de Software
Status Atual do Serviço	O serviço é realizado pela equipe de TI da universidade, equipe esta composta de três colaboradores efetivos e dois bolsistas.
Tipo de Serviço	Suporte a software, orientação de uso de programas, por exemplo. Instalação de softwares necessários, para atendimento de necessidades.
Clientes	Toda comunidade acadêmica: Professores, técnicos, direção, alunos.
Descrição do Serviço	Manutenção de software, instalação de softwares, treinamento com usuário para utilizar o software requisitado.
Justificativa	Conseguir atender os clientes, para que dificuldades sejam solucionadas, os dados encontrados geram feedback tendo controle do realizado.
Resultados desejados em termos de utilidade	Satisfação do usuário, em relação a os softwares .
Dependência	O atendimento sofre dependência da telefonia já que os chamados são feitos através do telefone.
Mudanças Planejadas para o serviço	A falta de mão de obra não possibilita a realização de melhorias.
Referências a planos pertinentes	Necessidade de aperfeiçoamento, para efetuar melhorias.
Business Case	Riscos decorrentes a dependência .

A Tabela 3 identifica a realização de um atendimento pra suporte de hardware onde é nomeado o serviço, identificado seu estatus, quem são seus clientes, descrevendo suas características, justificando a realização de tal atendimento, se ele possui alguma dependência em relação a outros serviços e se há previsão de mudanças para o serviço.

**Tabela 3. Analise de Portifólio: Suporte de Hardwares**

Nome do Serviço	Suporte a Hardware
Status Atual do Serviço	O serviço é realizado pela equipe de TI da universidade, equipe esta composta de três colaboradores efetivos e dois bolsistas.
Tipo de Serviço	Suporte a Hardware, atendimento a eventuais problemas que ocorram nas maquinas da universidade.
Clientes	Toda comunidade acadêmica: Professores, técnicos, direção, alunos.
Descrição do Serviço	O serviço é realizado sempre que solicitado, onde é realizado manutenção de hardware, onde são corrigidos eventuais problemas.
Justificativa	Atender os clientes, para que as dificuldades enfrentadas sejam solucionadas, os dados encontrados geram feedback tendo controle do que foi realizado.
Resultados desejados em termos de utilidade	Satisfação do usuário, em relação a rede, para que assim possam realizar suas atividades em perfeitas condições.
Dependência	O atendimento sofre dependência da telefonia já que os chamados são feitos através do telefone.
Mudanças Planejadas para o serviço	A falta de mão de obra não possibilita a realização de melhorias.
Referências a planos pertinentes	Necessidade de aperfeiçoamento, para efetuar melhorias.
Business Case	Riscos decorrentes a dependência.

A Tabela 4 Está descrito uma das atividades desenvolvidas pelo setor de TI do campus de Frederico Westphalen onde o atendimento a terceiro está relacionado com auxiliar as empresas terceirizadas que iram prestar serviços na universidade prestando informações para que o objetivo da ação seja atingida. Dessa norma nomeia o serviço, estabelece o estado de tal serviço, quem são os clientes desse serviço, justificando a existência desse serviço identificando qual o resultado esperado, suas dependências.

**Tabela 4. Analise de Portifólio: Suporte de Terceiros**

Nome do Serviço	Atendimento a Terceiros
Status Atual do Serviço	O serviço é realizado pela equipe de TI da universidade, equipe esta composta de três colaboradores efetivos e dois bolsistas.
Tipo de Serviço	Suporte o atendimento a terceiros, em eventuais problemas que ocorram nas atividades terceirizadas da universidade.
Clientes	Toda comunidade acadêmica: Professores, técnicos, direção, alunos.
Descrição do Serviço	O serviço é realizado sempre que solicitado, onde é realizado prestação de informações para que seja, corrigidos eventuais problemas.
Justificativa	Conseguir atender os clientes, para que dificuldades enfrentadas sejam solucionadas, gerando feedback para
Resultados desejados em termos de utilidade	Satisfação do usuário, em relação a rede, para que assim possam realizar suas atividades em perfeitas condições.
Dependência	O atendimento sofre dependência da telefonia já que os chamados são feitos através do telefone.
Mudanças Planejadas para o serviço	A falta de mão de obra não possibilita a realização de melhorias.
Referências a planos pertinentes	Necessidade de aperfeiçoamento, para efetuar melhorias.
Business Case	Riscos decorrentes a dependência.

### 3.2.3. Serviço de Help Desk

Segundo Statdlober [Statdlober 2006] o serviço de Help Desk fornece um ponto central de contato entre clientes e funcionários para apresentar os incidentes e solicitações de serviços, permitindo a organização oferecer um serviço de alta qualidade a um custo operacional mínimo. Através de relatórios centralizados e da monitoração de solicitações automatizadas é possível gerar valor ao negócio aumentando consideravelmente a produtividade e reduzindo custos.

A Figura 3 apresenta a interface do sistema Help Desk usado pelo setor de TI da universidade UFSM campus de Frederico Westphalen, nesta interface é solicitado os dados do usuário que realizará a chamada e também os dados do local onde o problema está instaurado e os dados do equipamento que está com problema. Nos dados de identificação é solicitado que o usuário coloque seu email, nome e matrícula, para fins de controle, também nos dados de localização é solicitado uma descrição do local onde está instaurado o problema para dessa forma, facilitar o atendimento caso haja a necessidade de deslocamento ao local e também poder ser identificado posteriormente num feedback os lugares de maior incidência de problemas, posteriormente a descrição identificada pelo usuário do que está acontecendo com o equipamento, assim o técnico possa tomar atitudes para resolver o problema.

Dados de identificação:

E-mail:

Nome:  Matrícula:

Dados de localização:

Unidade:  Prédio:

Caso seu prédio não esteja relacionado na lista, selecione o mais próximo e especifique o seu no campo complemento.

Complemento:

Sala:  Ramal ou Telefone:  Sub-Ramal:

Dados do equipamento:

Patrimônio:  ☐ Meu computador não possui drive de CD

Breve descrição do problema:

**Figura 3. Interface do Sistema Help Desk usado na UFSM campus Frederico Westphalen**

A ferramenta Help Desk não é institucionalizada por ser usada somente para controle interno do setor de TI, dessa forma os dados não são totalmente atualizados e podem não conter todas as informações existentes.

### 3.2.4. Gestão de Incidências

No ITIL [ITIL 2011] o Gerenciamento de Incidentes tem como foco principal reestabelecer serviço, minimizando o impacto negativo no negócio, uma solução de contorno ou reparo rápido fazendo com que o cliente volte a trabalhar. Garantir que os melhores níveis de disponibilidade e de qualidade dos serviços, mantendo os acordos de nível de serviço é também uma tarefa da gerência de incidentes.

A Figura 4 apresenta as atividades do Sistema de Chamadas com as atividades realizadas pelo setor de TI da universidade e cadastradas no Sistema, dados este coletados no decorrer de um ano, onde estão organizados bimestralmente, ou seja os relatórios são apresentados de dois em dois meses, descritos em números decimais e acompanhados do porcentual que cada atividade representa em um âmbito geral.

Ao analisar a figura é possível detectar que o principal motivo para abertura de chamadas é relacionadas as impressoras da universidade, em seguida estão problemas relacionados à rede da universidade, também é possível observar que existem serviços que nunca tiveram solicitação de chamados. Também é possível observar que, nos anos de janeiro e fevereiro, correspondente aos meses de férias letivas as chamadas são menores, devido a menor utilização de equipamentos

Sistema de Chamada dos meses												
Mês/Ano	Maio/Jun 2014		Jul /Ago 2014		Set/Out 2014		Nov/Dez 2014		Jan/Fev 2015		Mar/Abr 2015	
Atividades Atuais	NUM	%	NUM	%	NUM	%	NUM	%	NUM	%	NUM	%
Instalação/ problemas de sw básicos (SO, Navegador, Antivírus)	6	17,14%	6	13,33%	2	11,11%	1	5,56%	3	60,00%	1	7,69%
Drivers/Codecs	2	5,71%	2	44,44%	0	0,00%	0	0,00%	1	20,00%	0	0,00%
SIE	2	5,71%	5	11,11%	1	5,56%	1	5,56%	1	20,00%	2	15,38%
Ponto de rede	1	2,86%	1	2,22%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Impressora	5	14,29%	5	11,11	2	11,11%	7	38,89%	0	0,00%	5	38,46
Formatação	3	8,57%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Ativação do proxy	0	0,00%	0	0,00%	1	5,56%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Troca de Periférico	2	5,71%	2	4,44%	2	11,11%	2	11,11%	0	0,00%	0	0,00%
Instalação/remoção de softwares específicos (statistic, sigepweb,...)	0	0,00%	1	2,22%	3	16,67%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Cadastrar MAC	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Softwares de escritório (Office, Leitor de PDF)	0	0,00%	3	6,67%	1	5,56%	4	22,22%	0	0,00%	0	0,00%
Sistemas do governo (SIAFI, SCDP, Token)	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Remoção vírus/ Spyware	2	5,71%	2	4.44%	2	11,11%	1	5,56%	0	0,00%	1	7,69%
Instalação de computadores	4	11,43%	4	8,89	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	7,69
Instalação/troca ou manutenção de roteador	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Rede	5	14,29%	6	13,33%	1	5,56%	0	0,00%	0	0,00%	1	7,69%
Ponto Eletrônico	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Conflito de IP	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Datashow / Projetores	0	0,00%	2	4,44%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Configuração de e-mail	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Outros	3	8,57%	6	13,33%	3	16,67%	2	11,11%	0	0,00%	2	15,38%
Total	35	100,00%	45	100,00%	18	100,00%	18	100,00%	5	100,00%	13	100,00%

Figura 4. A figura demonstra as atividades realizadas no periodo de um ano

**Tabela 5. Indicadores do Sistema de Chamadas**

Indicadores do Sistema de Chamadas do Campus de FW da UFSM							
	At. Prazo	Resolução		Satisfação		Avaliadas	
Mês (Dados Atuais)	%	%	Co	%	Av.	%	Convite
Maio e Junho 2014	76,12%	100%	67 de 67	0,00%	0 de 0	0,00%	0 de 0
Julho e Agosto 2014	78,15%	99,16%	118 de 119	100%	46 de 46	46,00%	46 de 100
Set e Out 2014	67,39%	98,91%	91 de 92	100%	35 de 35	43,75%	35 de 80
Nov e Dez 2014	74,51%	98,04%	50 de 51	100%	22 de 22	45,83%	22 de 48
Jan e Fev 2015	73,33%	93,33%	14 de 15	100%	4 de 4	26,67%	4 de 15
Março e Abril 2015	75%	100,00%	36 de 36	100%	15 de 15	44,12	15 de 34

A Tabela 5 apresenta dados referentes a um período de um ano apresentados bimestralmente, organizados em atividades resolvidas até o prazo, resolução do problema, satisfação dos usuários e atividades realizadas.

Nas atividades realizadas até o prazo o percentual está sendo colocado desconsiderando que as atividades são armazenadas em um prazo de 48 horas corridos não considerando assim sábados e domingos, nem feriados dessa forma o percentual não é preciso.

É possível observar que a resolução dos problemas ocorridos é muito satisfatória já que em quase todos os meses e quase atingido totalmente. A satisfação em relação aos atendimentos é total em todos os meses, e o percentual de pessoas que avaliam os atendimentos são variáveis, já que o índice de avaliação é baixo em proporção a quantidade de solicitações de atendimento. Também é possível observar que em meses que correspondem a férias escolares o atendimento é reduzido consideravelmente, devido a um menor uso de hardware e software no campus.

#### 4. Roteiro de Implantação

Planejamento é a palavra chave para as organizações, pois através dele há a possibilidade de abrangências competitivas, quando não existe planejamento estratégico não há conscientização da direção em relação ao plano estratégico de TI e sua necessidade para sustentar metas de negócio. O planejamento possibilita a aquisição de maturidade [Isaca 2012].

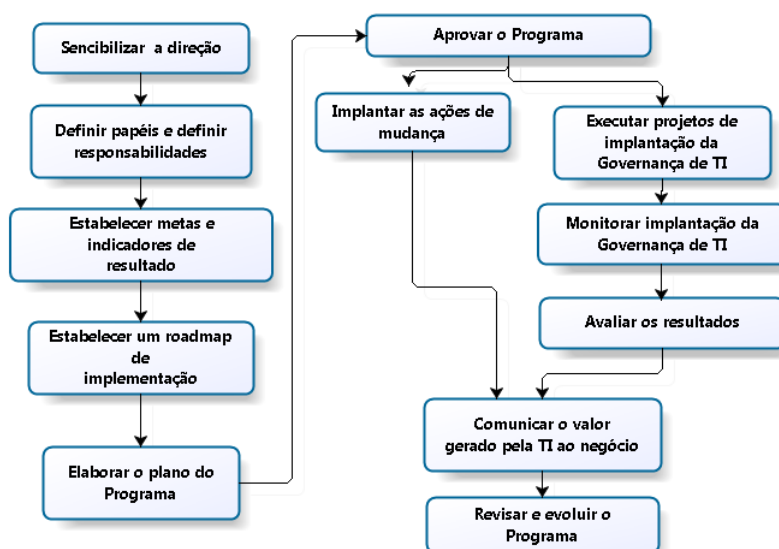
Para que seja possível acontecer a Governança de TI é necessária uma sensibilização de todas as partes envolvida na organização, mas principalmente da direção, pois é através dela que eventuais problemas poderão ser solucionados ou amenizados. Fernandes e Abreu [Fernandes and Abreu 2012] propoem dez passos para implantação de Governança de TI.

- Sensibilizar a alta direção da organização quanto à necessidade de implantar a Governança de TI e obter patrocínio;
- Definir o foco do programa de Governança de TI;
- Definir os papéis e a estrutura da Governança de TI, assim como seu relacionamento com os interessados relevantes (alta administração, área de auditoria, compliance e riscos, desenvolvimento, suporte, infraestrutura tecnológica, segurança da informação);
- Estruturar preliminarmente o Programa de Governança de TI;
- Implantar a estrutura e as responsabilidades pela Governança de TI;
- Estabelecer os direitos decisórios;
- Realizar avaliação dos processos-foco do programa de Governança de TI;
- Estabelecer as metas e os indicadores de progresso e de resultado para o programa de Governança de TI

- Estabelecer um roadmap de implementação estabelecendo ações de curto, médio e longo prazo;
- Elaborar o Plano do Programa de Governança de TI;

Com base no modelo proposto por [Fernandes and Abreu 2012] torna se possível desenvolver um roteiro à ser proposto para desenvolver na UFSM campus de Frederico Westphalen onde foi selecionado cinco passos de implantação e .

A Figura 11 apresentado um possível plano de implantação de Governança de TI no Campus de Frederico Westphalen delimitando ações que direcionariam a implantação da mesma, dessa forma seriam oito passo que trilhariam as ações até chegar a aprovação do programa, em en sequencia a elaboração de planos de gerencia de mudanças e aprimoramento da implantação, implantando os projetos, monitorando os mesmos, avaliando para dessa forma comunicar os resultados.



**Figura 5. Diagrama de Implantação, sugestão de Implantação no Campus de FW**

- Sensibilizar a direção: ter o apoio da direção para dessa forma conseguir angariar recursos para desenvolve as atividades necessárias na implantação de Governança de TI;
- Definir papéis e definir responsabilidades: definir quem realizara cada atividade e a responsabilidade que terá em relação a tal atividade para dessa forma atingir ao objetivo final;
- Estabelecer metas e indicador final: Traçar as ações, determinar oque se quer ter ao final dessas ações e de que forma se pretende chegar ao final dessas ações;
- Estabelecer um roadmap de implantação: estabelecendo ações de curto médio e longo prazo, identificando as ações de maior prioridade;
- Elaborar o plano do programa: definir quais projetos faram parte do programa, definir escopo.

- Aprovar o programa: Após ter o plano pronto realizar a aprovação do mesmo para dar início a implantação de Governança de TI;
- Implantar as ações de mudança: por em prática o que foi planejado;
- Executar os projetos de implantação de Governança de TI: Executar o que anteriormente foi planejado de forma organizada;
- Monitorar a implantação: Realizar o monitoramento para prever necessidades de mudanças ou realizar alterações no plano;
- Avaliar os resultados: Avaliar para definir os próximos passos;
- Comunicar os resultados alcançados: Tomar decisões em conjunto é a melhor forma de se ter sucesso;
- Revisar e evoluir o programa: Adaptar o plano para dessa forma ter sucesso nos passos futuros.

## 5. CITSMART

O Citsmart é um software de gestão de TI, auxiliando na tomada de decisões por fornecer informações. O Citsmart tem como objetivo manter a eficiência nos processos de prestação de serviços e promover sua melhoria, pois é um software aplicativo, desenvolvido para ambiente web, com utilização via intranet e internet, com menus dinâmicos e personalizáveis. A ferramenta de gestão de processos foi criada em 2011 pela equipe da Central IT, como forma de mostrar modelos de gestão rápida e eficaz, de acordo com a biblioteca ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) para o Gerenciamento de Serviços de TI, sendo sempre atualizada a última foi esse ano, [Citsmart 2015].

O Citsmart possui as seguintes funcionalidades:

- Controlar os Ativos, Clientes, Fornecedores e Itens de Configuração necessários para prover serviços;
- Promover a Gestão dos Acordos de Nível de Serviço;
- Elaborar Catálogos e Portfólios de Serviços;
- Facilitar a elaboração dos Desenhos de Serviço;
- Facilitar o reconhecimento do Valor do Serviço para o negócio;
- Prover serviços com qualidade e garantia;
- Manter um controle de incidentes, problemas e requisições de usuários;
- Manter o Gerenciamento do Conhecimento de fácil acesso;
- Gerar relatórios que ajudem a definir planejamentos de mudanças e melhorias.

Processos ITIL | Gestão Integrada | Cadastros Gerais | Relatórios | Sistema

**Criação de Serviços**

Criação de Serviços | Listagem

Categoria do Serviço\* Suporte a Hardware

Tipo Serviço\* Suporte a Hardware

Importância do Serviço ao Negócio\* Média

Tipo de Evento\* SEMANAL

Botões de Ação

Gravar Dados

Limpar Dados

Excluir Dados

Informações Complementares

Histórico Auditoria Serviço

Nome do Serviço	Categoria do Serviço	Situação	Tipo de demanda	Data Inicio	Sigla/Abreviação	Disp.Portal?	Modificado por	Modificado em
-----------------	----------------------	----------	-----------------	-------------	------------------	--------------	----------------	---------------

**Figura 6. Interface demonstrando o cadastro de serviços de Hardware CITS-MART**

A Figura 15 Demonstra a possibilidade de criação de serviços no software CITS-MART na figura a cima está demonstrada a criação de um serviço de suporte de hardware realizado na UFSM campus de Frederico Westphalen serviço este que está sendo listado nas tabelas da seção Governança de TI na UFSM campus de FW subseção Governança de TI na UFSM campus de FW. Dessa forma demonstrando a possibilidade de utilização dessa ferramenta pelo campus na ajuda a melhorias de controle e dessa forma fazer uso de Governança de TI.

The screenshot displays the 'Criação de Serviços' (Service Creation) form in the CITS-MART system. The top navigation bar includes 'Processos ITIL', 'Gestão Integrada', 'Cadastros Gerais', 'Relatórios', and 'Sistema'. The form is divided into two tabs: 'Criação de Serviços' (active) and 'Listagem'. On the right, there are three action buttons: 'Gravar Dados', 'Limpar Dados', and 'Excluir Dados'. The form fields are as follows:

Field Label	Value
Categoria do Serviço*	Suporte a Redes
Tipo Serviço*	Suporte de Rede
Importância do Serviço ao Negócio*	Alta
Tipo de Evento*	DIÁRIO

Below the form is a section labeled 'Informações Complementares'.

**Figura 7. Interface demonstrando o cadastro de serviços de Redes CITSMART**

A Figura 7 Demonstra a criação de serviços no software CITSMART esta figura está demonstrada a criação de um serviço de suporte de redes realizado na UFSM campus de Frederico Westphalen serviço este que está sendo listado nas tabelas da seção Governança de TI na UFSM campus de FW subseção Governança de TI na UFSM campus de FW.

The screenshot displays the 'Criação de Serviços' (Service Creation) form in the CITS-MART system, similar to Figure 7. The top navigation bar and right-side action buttons are identical. The form fields are as follows:

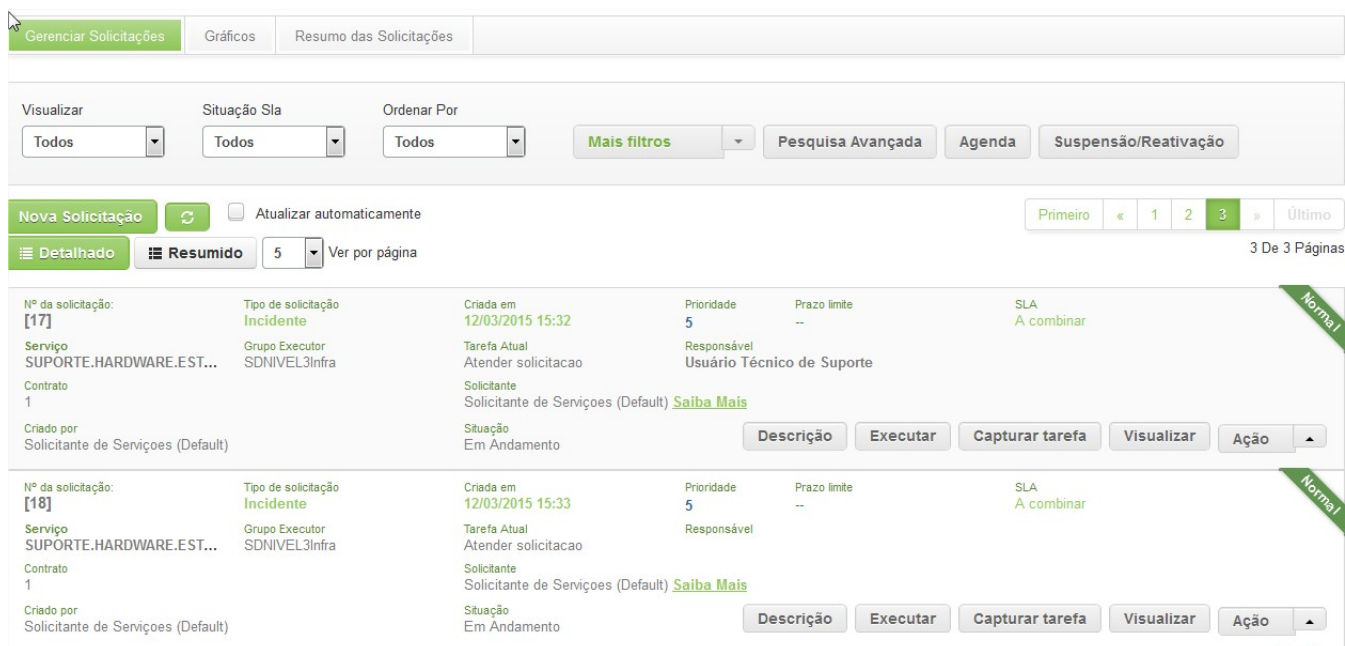
Field Label	Value
Categoria do Serviço*	Suporte e instalação de Software
Tipo Serviço*	Suporte e instalação de Software
Importância do Serviço ao Negócio*	Média
Tipo de Evento*	DIÁRIO

Below the form is a section labeled 'Informações Complementares'.

**Figura 8. Interface demonstrando o cadastro de serviços de Software CITSMART**

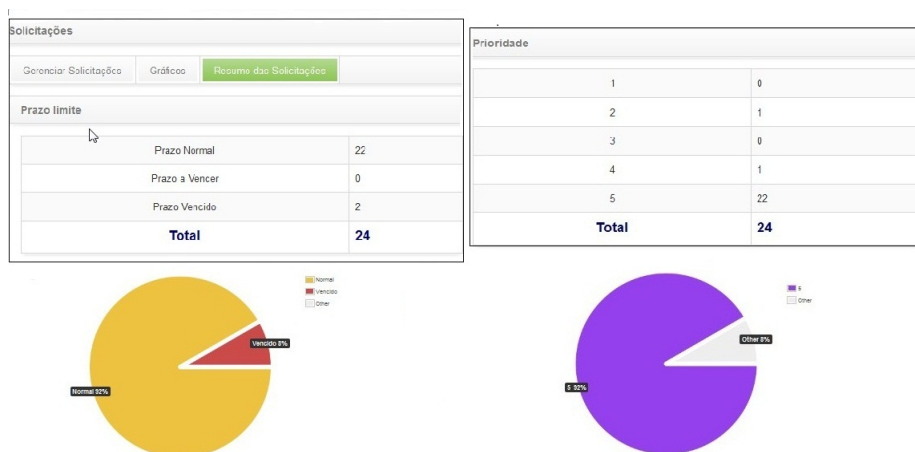
A Figura 8 Demonstra a criação de serviços no software CITSMART esta figura está demonstrada a criação de um serviço de suporte a softwares realizado na UFSM campus de Frederico Westphalen serviço este que está sendo listado nas tabelas da seção Governança de TI na UFSM campus de FW subseção Governança de TI na UFSM campus de FW.





**Figura 9. Interface demonstrando o cadastro de chamados do software CITS-MART**

A Figura 9 está representada uma interface do sistema de cadastro e chamados para atendimento de solicitações de serviços, nessa interface estão organizados os chamados com a numeração do chamado o tipo de serviço que foi solicitado, também se é incidente ou requisição e a data de criação de tal chamado, a prioridade do chamado e o prazo limite para a execução do chamado e também o estado que ele se encontra se em execução, encerrado ou em prazo normal de execução.



**Figura 10. Interface demonstrando o tipos de relatórios gerados pelo software CITS-MART**

A Figura 10 está representando tipo de relatórios que o sistema CITS-MART fornece após ser cadastrado as solicitações ele dispõem de diversas formas de relatórios na figura a cima está colocado um relatório de forma resumida onde coloca os dados de



forma a visualizar as atividades que estão prazo normal, prazo a vencer e prazo vencido, na mesma figura tem um outro relatório de forma reduzida que mostra o grau de prioridade dos chamados que vão de 1 a 5, onde 1 é a de maior necessidade de ser resolvida e a de 5 a de menor impacto que tem maior tempo para ser resolvido, também nessa figura está colocado outra forma de relatório, num formato de gráfico facilitando a visualização das atividades.

A capacidade técnica rendeu ao Citsmart uma série de certificações PinkVerify, da certificadora de processos ITIL, Pink Elephant, uma garantia de sua eficácia CITSMART [Citsmart 2015]. Processos certificados CITSMART [Citsmart 2015]:

- Gerenciamento de Incidentes;
- Cumprimento de Requisições;
- Gerenciamento de Conhecimento;
- Gerenciamento de Catálogo de Serviços;
- Gerenciamento de Níveis de Serviço;
- Gerenciamento de Mudanças;

CITSMART é um software completo, podendo atender todas as áreas de TI da universidade, pois, como citado anteriormente possui varias funcionalidades, como criação de serviços para atender as necessidades de cada organização, podendo também ser personalizado conforme necessidades especificas das organizações, por ser um software completo torna-se complexo apresentando assim certas dificuldades para ser trabalhado, por essa razão umas das principais dificuldades seria dar treinamento para que assim fosse usado plenamente.

## **6. Análise do Questionário Aplicado**

Nesta seção são apresentados os resultados obtidos por meio da aplicação de um instrumento, que teve como objetivo colher informações e opiniões da pessoas que estão envolvidas no cotidiano da UFSM campus de Frederico Westphalen visando identificar a visão dos entrevistados sobre a infraestrutura tecnológica do mesmo, o conhecimento que tem sobre a importância de se ter a equipe de TI em perfeitas condições de trabalho e o grau de satisfação que a comunidade acadêmica apresenta em relação a equipe e equipamentos disponíveis no campus. O instrumento utilizado foi baseado no plano diretor de tecnologia da informação.

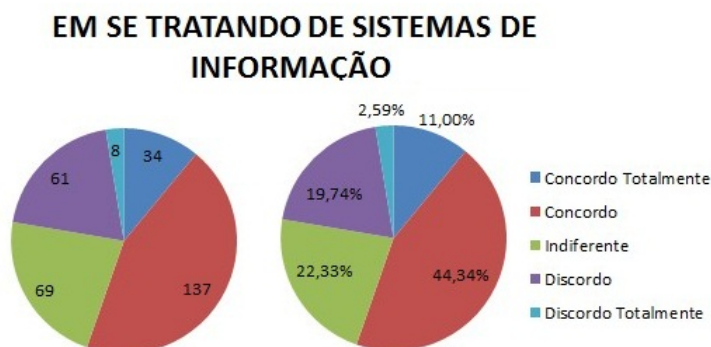
O instrumento proposto foi subdividido entre os temas Sistema de Informação, Serviços Disponíveis, Infraestrutura, Equipe de TI, Conhecimento que a comunidade acadêmica tem em relação a tais contextos, também o grau de satisfação da mesma em relação a estes processos. O mesmo foi aplicado em outubro do ano de 2015, pelo autor deste artigo, através do envio de um questionário montado na ferramenta Google Forms, para toda a comunidade acadêmica, professores, técnicos, alunos.

Num primeiro momento foi realizado um pergunta extra pesquisa do conteúdo de Governança de TI para saber se quem estava respondendo o questionário tinha que papel na universidade. Em relação a esta pergunta onde foram obtido 59 respostas sendo dessas 21 de alunos (35,6%), 15 técnicos (25,4%) e 23 professores (39%), mostrando que abrangeu todas as áreas da universidade.

A primeira questão. ” *Em se tratando de Sistemas de Informação. Os recursos de*

tecnologia de informação disponíveis são suficientes para atender os objetivos da UFSM campus Frederico Westphalen”. Foi dividido em tópicos.

- “Portais SIE-Web” (Portal do Professor, do RH, Produção Institucional, Portal do Aluno, etc.), obteve 59 respostas onde 4 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (6,8%), 42 concordaram (71,2%), 2 manifestaram se indiferentes (3,4%) e 11 discordaram (18,6%).
- “Página Web da UFSM”, obteve 59 respostas onde 9 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (15,3%), 28 concordaram (47,5%), 8 manifestaram se indiferentes (13,6%) e 14 discordaram (23,7%).
- “Ferramentas de comunicação (páginas web, blogs, notícias, redes sociais, etc.)”, obteve 59 respostas onde 8 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (13,6%), 31 concordaram (52,5%), 8 manifestaram se indiferentes (13,6%), 10 discordaram (16,9%) e 2 discordam totalmente (3,4%).
- “Ferramentas de apoio à educação (apres. de slides, vídeos, elaboração de texto, etc.)”, obteve 59 respostas onde 7 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (12,1%), 26 concordaram (44,8%), 10 manifestaram se indiferentes (17,2%), 12 discordaram (20,7%) e 3 discordam totalmente (5,2%).
- “Moodle”, obteve 59 respostas onde 10 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (16,9%), 21 concordaram (35,6%), 19 manifestaram se indiferentes (32,2%), 7 discordaram (11,9%) e 2 discordam totalmente (3,4%).
- “Outros aplicativos e/ou planilhas para controle interno”, obteve 59 respostas onde 1 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (1,7%), 17 concordaram (28,8%), 30 manifestaram se indiferentes (50,8%), 10 discordaram (16,9%) e 1 discordam totalmente (1,7%). Neste mesmo tópica foram dadas varias sugestões de possíveis melhorias entre elas algum aplicativo que auxilie a fazer agendamentos no RU e um sistema para inscrição em eventos (que pudesse ser parametrizado para atender diferentes eventos da UFSM), além de um sistema que permitisse realizar uma das partes da avaliação institucional, que é a avaliação interna de cada curso junto aos discentes.

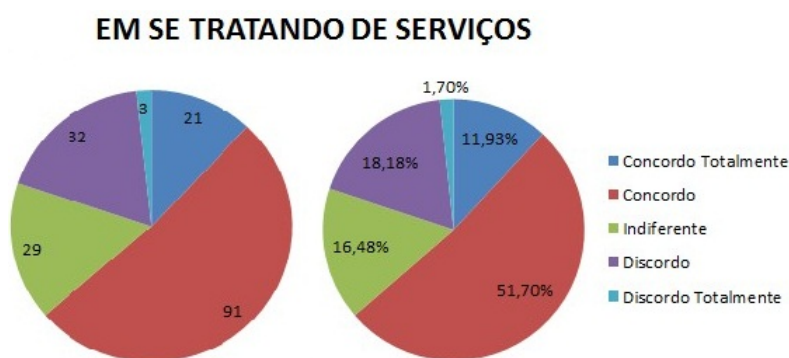


**Figura 11. Gráfico relacionado a questão 1 do questionário de Governança de TI**

A Figura 11 está resumindo os dados relacionados a sistemas de informação de TI na UFSM campus de Frederico Westphalen.

A segunda questão. *"EM SE TRATANDO DE SERVIÇOS. Os recursos de Tecnologia de Informação disponíveis são suficientes para atender os objetivos da UFSM campus Frederico Westphalen"*. Foi dividido em tópicos.

- *"Suporte"*, obteve 59 respostas onde 8 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (13,6%), 34 concordaram (57,6%), 8 manifestaram se indiferentes (13,6%), 7 discordaram (11,9%) e 2 discordam totalmente (3,4%).
- *"Capacitação"*, obteve 59 respostas onde 6 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (10,2%), 26 concordaram (44,1%), 12 manifestaram se indiferentes (20,3%), 14 discordaram (23,7%) e 1 discordam totalmente (1,7%).
- *"Dúvidas, orientações, etc."*, obteve 58 respostas onde 7 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (12,1%), 31 concordaram (53,4%), 9 manifestaram se indiferentes (15,5%) e 11 discordaram (19%). Esta questão levanta a necessidade de melhorias, para assim poder se atingir de uma forma mais ampla todo o setor requeente de serviços.



**Figura 12. Gráfico relacionado a questão 1 do questionário de Governança de TI**

A Figura 12 está resumindo os dados relacionados a serviços de TI na UFSM campus de Frederico Westphalen.

A terceira questão. *"EM SE TRATANDO DE INFRAESTRUTURA. Os recursos de Tecnologia de Informação disponíveis são suficientes para atender os objetivos da UFSM campus Frederico Westphalen"*. Foi dividido em tópicos.

- *"Equipamentos"*, obteve 59 respostas onde 2 pessoas responderam concordar totalmente com a questão (3,4%), 21 concordaram (35,4%), 2 manifestaram se indiferentes (3,4%), 27 discordaram (45,8%) e 7 discordam totalmente (11,9%).
- *"Redes"*, obteve 59 respostas onde 12 concordaram (20,3%), 12 manifestaram se indiferentes (20,3%), 25 discordaram (42,4%) e 10 discordam totalmente (16,9%).
- *"Internet"*, obteve 59 respostas onde 10 concordaram (16,9%), 5 manifestaram se indiferentes (8,5%), 26 discordaram (44,1%) e 18 discordam totalmente (30,5%). Essa questão mostra que a comunidade acadêmica está à espera de melhorias, ou seja, há a necessidade de investimento na melhoria tanto de redes, internet e equipamentos.



**Figura 13. Gráfico relacionado a questão 1 do questionário de Governança de TI**

A Figura 13 está resumindo os dados relacionados a infraestrutura de TI na UFSM campus de Frederico Westphalen.

Na questão.” *Quanto à equipe de Tecnologia de Informação, Comentar sobre a importância:*” foi abordada a atuação da equipe e sua importância para a UFSM campos de Frederico Westphalen, onde foi obtido como resposta. A equipe é de fundamental importância, pois sem eles não tem como a Universidade caminhar, por exemplo, quando da problema na internet eles que tentam resolver ou entram em contato para resolverem, qualquer problema nos equipamentos são eles que são chamados, ou seja a universidade não anda sem essa equipe. A equipe do Núcleo de Informática auxilia em muito nas atividades desempenhadas pelo nosso Departamento (DTecInf) e Curso (Sistemas de Informação), ajudando a manter os laboratórios de informática em funcionamento (hardware e software), além do apoio aos eventos, tais como a JASI (Jornada Acadêmica de Sistemas de Informação) e o Encontro do GDG MAU (Grupo de Desenvolvedores Google do Médio Alto Uruguai), entre outros.

Na questão.” *Comentários e sugestões sobre o assunto: onde foi obtida resposta como*”: Melhorias nos sistemas de internet, telefonia, treinamentos para que professores de distintas áreas possam aplicar TI nas práticas de ensino e pesquisa. Urgentemente providenciar espaço para aulas à distância (considerando o isolamento físico do centro em relação á sede e outro campus). Melhorias de equipamentos para incentivar a fixação de professores em campus isolado.

Na próxima pergunta. ” *Existem atividades importantes que a UFSM campus Frederico Westphalen está deixando de realizar devido à falta ou precariedade dos recursos de Tecnologia de Informação disponíveis*” obteve 57 respostas onde 22 entrevistados (38,6%) disseram sim a universidade está deixando de realizar atividades importantes, 7(12,3%) não e 28 (49,1%) afirmaram não ter conhecimento sobre o assunto. Em seguida foi questionado quais seriam essas atividades obtendo como resposta. Melhorias no ensino, facilidade de comunicação, relações institucionais e extra institucionais, videoconferências, transmissões, eventos, agilidade nos processos e melhorias no acesso a internet.

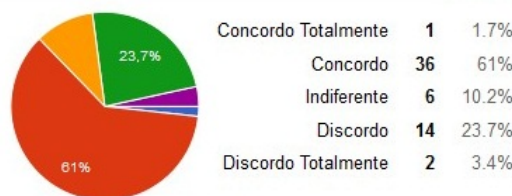


**Figura 14. Gráfico relacionado a questão 1 do questionário de Governança de TI**

A Figura 14 ilustra resumidamente a opinião da comunidade acadêmica em relação aos recursos de TI existentes na UFSM.

Na sequência a questão: *“Em sua opinião, as três principais necessidades de TI da UFSM campus Frederico Westphalen são:”* entre outras respostas os entrevistados disseram. Melhora da internet - Capacitação sobre o SIE - Criação de planilhas/sistemas para facilitar o acompanhamento e a avaliação dos serviços prestados e da população atendida, melhoria na telefonia entre outras respostas.

Na última questão: *“De uma forma geral, o grau de satisfação que tenho em relação a UFSM campus Frederico Westphalen com os recursos de TI disponibilizados é condizente com minhas necessidades.”* Obteve 59 respostas onde 1 pessoa respondeu concordar totalmente com a questão (1,7%), 36 concordaram (61%), 6 manifestaram-se indiferentes (10,2%), 14 discordaram (23,7%) e 2 discordam totalmente (3,4%).



**Figura 15. Gráfico relacionado a questão 1 do questionário de Governança de TI**

A Figura 15 mostra resumidamente o resultado da questão acima citada mostrando no gráfico de uma forma mais didática o resultado da satisfação da comunidade acadêmica em relação aos recursos de TI disponíveis.

## 7. Trabalhos Relacionados

Mancini [Mancini and Rosini 2013] desenvolveu um estudo de caso em uma instituição financeira de médio porte, descrevendo o processo de implantação da GTI, abordando uma pesquisa qualitativa, com análise de documentos e da observação participante. A organização financeira utilizou um modelo de boas práticas de Governança Corporativa publicado pelo IBGC (Instituto Brasileiro de Governança Corporativa). A organização era dividida em três áreas: Desenvolvimento de Sistemas, Suporte Técnico e Processos, com diversos problemas na área de TI, como: imagem da TI ruim, desempenho da TI abaixo do esperado, projetos com altos custos e baixo retorno de investimento, gerenciamento de projetos ineficaz e não alinhamento das estratégias de negócios com as estratégias de

TI. Devido a isso foi contratado uma consultoria especializada para avaliar a organização e seu nível de maturidade, onde detectou-se que estava situada no nível 2 (Repetitivo) e o objetivo era atingir o nível 3 (Definido), para isso foi elaborado o Planejamento do Projeto da governança de TI para simplificar processos de TI, sendo monitorado, mensurados, e detectado os desvios. O trabalho foi dividido em três etapas, a primeira de alto risco, tudo era realizado parcialmente sem muito controle. Na segunda, apesar de existirem problemas, iniciava um maior uso da metodologia proposta, os processos de TI estavam sendo usados parcialmente. Na terceira a organização percebe os resultados ao se atingir o nível 3- Definido que era o almejado, do framework COBIT, a partir de então se observou mudanças na cultura da organização, aderindo processos do COBIT. Foi examinada a implantação de GTI por um período de três anos. Mesmo seguindo a metodologia o estudo de caso apresenta limitações, pois a incapacidade de generalização científica, porém em outras organizações podem ocorrer de forma diferente. No entanto diferindo do estudo realizado na UFSM uma instituição de ensino pública que foi estudado ferramentas já existentes na universidade usando como norteador o framework ITIL para análise de tal ferramenta, o estudo relacionado implantou a Governança de TI em um instituição financeira que basicamente busca o lucro, usando frameworks e boas práticas de Governança Corporativa publicado pelo IBGC.

Neves [Neves 2013] realizou um estudo de caso num empresa pública, criada para gerir outras empresas federais, onde são oferecidos serviços como consultorias, desenvolvimento, acesso, suporte, provimento, treinamento e administração entre. Na coleta de dados usou-se entrevistas, análise de relatórios e planilhas, comparando os dados obtidos com o framework de boas práticas do ITIL, desta forma o estudo tem características exploratórias, a pesquisa foi realizada em três fases, coleta de dados, análise e resultados, aplicadas no corpo técnico, identificando problemas do dia-a-dia, analisando relatórios de quantidade de atendimento mensal verificando onde houve maior incidências de chamadas. Finalizando realizando-se uma análise e amostra aos técnicos dos cinco problemas mais frequentes, buscando solução. Após foi feito um diagnostico com identificação dos problemas tanto na parte operacional com na parte dos lideres de equipes, identificando informações de falhas existentes e as soluções possíveis, levantando dados numéricos para quantificar informações. Depois de identificados o problema foi feita uma segunda leitura dos mesmos, relacionando os cinco mais frequentes e transcrevendo as de forma a facilitar a quantificação de informações, dessa forma identificaram-se deficiências nos processos de diagnósticos e resolução de problemas, realizando um comparativo entre os resultados encontrados e o framework de boas práticas de ITIL. O gerenciamento de Problemas, tendo como escopo a parte de diagnóstico e resolução de problemas, que no ITIL é contemplada dentro do controle de problemas. Uma importante diferença é que o estudo de caso em questão foi desenvolvido em uma instituição de ensino enquanto que o estudo relacionado foi feito em uma empresa que tem como função gerir outras empresas públicas enquanto que o estudo relacionado analisou o gerenciamento de problemas o estudo em questão na UFSM procurou levantar portfólios de serviços e analisar os mesmos para assim fazer um melhor uso de ferramentas já existentes.

Morais [Morais 2010] realizou um estudo de caso usando uma abordagem qualitativa, interagindo apenas com os principais gestores de TI, essa pesquisa foi de natureza exploratória, primeiramente foi realizada uma pesquisa bibliográfica para levantamento de informações sobre a aplicação de Governança de TI, Governança Corporativa e seus

principais frameworks, em seguida uma elaboração de um dossiê sobre a organização. Realizando uma pesquisa de campo para identificação de problemas, coletando informações com os gerentes da organização, relacionando estas informações com os frameworks de boas práticas identificando benefícios e dificuldades, em seguida determinado ações a serem tomadas. Objetivando dessa forma, alinhar a estratégia de TI com a estratégia da organização, realizando um plano de ação designando gestores para a realização dentro da organização, este projeto foi realizado em 18 meses. Após análise de dados obtidos, foi construído o mapa estratégico de TI, identificando melhores pratica para cada área da organização, visando a melhoria na cultura da organização. Para a realização de tais trabalhos o COBIT foi um instrumento viabilizador orientando as ações para desenvolver instrumentos de avaliação básica. Também o ITIL foi usado na orientação de práticas na organização, para aprimorar a gestão de serviços. O PMBOK também fez parte do processo de melhoria dando apoio aos líderes do negócio, aliando assim para atingir objetivos pré-estabelecidos, resultando no alinhamento de TI aos negócios da organização, COBIT foi um dos principais norteadores, enquanto que para o estudo de caso na UFSM, o framework ITIL foi o fundamentador da pesquisa disponibilizando suporte para análise e descrição de dados levantados, identificando portfólio de serviços.

Masson [Masson et al. 2014] realizou uma pesquisa na Administração Pública, o objetivo desta pesquisa foi avaliar, junto a órgãos da Administração Pública Federal, o alinhamento da Governança de TI com a Governança Corporativa. Esta investigação utiliza a abordagem quantitativa. Os dados referentes à Governança Corporativa e à de TI e os principais modelos de governança foram obtidos em pesquisa documental. Foram aplicados os instrumentos de coleta de dados: pesquisa em bases de dados, documentos organizacionais e questionários semifechados. A pesquisa foi respondida por responsáveis da área de TI, após análise foi concluído que a Governança de TI era pouco ou nada usado como auxílio na tomada de decisão. Os resultados obtidos na pesquisa, remetem a uma baixa atuação da Alta Administração na Governança de TI nas instituições pesquisadas. O estudo relacionado anteriormente difere-se do realizado na UFSM campus de Frederico Westphalen, por este ter usado como framework boas práticas do ITIL e do ISO/IEC38500 como norteadores para analisar e alinhar TI a ferramenta Help Desk da organização. Enquanto que Masson em seu estudo busca o alinhamento de Governança de TI a Governança Corporativa.

## **8. Conclusões**

Após estudo realizado foi possível concluir que Governança de TI é uma ferramenta muito importantes para que organizações consigam manter se em pleno funcionamento, para isso existem frameworks para auxiliar nessa estruturação entre eles os mais usados são o COBIT, ITIL e ISO/IEC38500, o embasamento teórico direcionou o estudo e dessa forma fez-se compreender que Governança de TI esta em pleno desenvolvimento e sua importância é cada vez mais visível. Quando observado a utilização de Governança de TI na Universidade Federal de Santa Maria no campus de Frederico Westphalen viu-se que e muito pouco utilizada.

Com o avanço da tecnologia e a aceleração cada vez maior da mesma é importante o acompanhamento de Governança de TI em qualquer organização seja ela pública ou privada de qualquer tamanho, pois dão suporte a tomada de decisões, o mais importante é que tudo que existir de controle na instituição pode ser aproveitado não é necessário que

seja começado do zero para existir Governança de TI as ferramentas existentes podem ser , para daí em diante ser incrementado novos planos de implementação de novos caminhos.

Porém ao estudar Governança de TI é encontrada diversas dificuldades entre elas estão a necessidade de investimentos tanto em recursos financeiros quanto em recursos humanos, dificultando dessa forma a implantação de Governança de TI, pois, há a necessidade de pessoas treinadas e com tempo dedicado nesse processo, para dessa forma alinhá-la ao negócio. Dessa forma esse se torna o principal entrave na implantação de Governança de TI nas organizações.

Por Governança de TI ser um assunto tão em alta na atualidade e ser um assunto que cada vez mais será discutido pelas organizações é possível desenvolver estudos de grande valor e com esse intuito está sendo realizado estudo na universidade no campus de Frederico Westphalen e até então foi analisado a ferramenta Help Desk do campus verificando que a mesma não é institucionalizada, é usada apenas para controle interno do setor, foi feito um levantamento de portfólio de serviços da mesma onde visto que a ferramenta suporta no momento apenas um serviço que é a abertura de chamados onde são cadastradas as atividades realizadas e posteriormente gerados relatórios. Para poder ser feita está pesquisa anteriormente foi realizado uma pesquisa literária de Governança de TI e seus principais frameworks, COBIT, ITIL e ISO/IEC38500 para dessa forma embasar a pesquisa e definir assim portfólio a ser seguido, optando por utilizar ITIL e ISO para suportar a pesquisa.

Após tal estudo é possível então traçar os passos futuros estes que serão, a análise de novas ferramentas, coleta de novos dados e a institucionalização da ferramenta Help Desk existente na universidade, ferramenta esta que até o momento só é usada para controle interno do setor de TI da universidade.

## Referências

- Baldin, F. and Baldin, S. (2011). *Revolução Invisível: Uma nova forma de Gestão em Serviço*. Biblioteca 24 horas, São Paulo, 1 edition.
- Citsmart (2015). Citsmart: Intelligent governance. Disponível em: <http://www.citsmart.com.br/software/>. Acesso em 01 de outubro de 2015.
- Fernandes, A. and Abreu, V. (2012). *Implantando a Governança de TI: Da Estratégia à Gestão dos Processos e Serviços*. Brasport, Rio de Janeiro, 1 edition.
- Filho, F. C. (2011). *ITIL V3 Fundamentos*. Escola Superior de Redes RNP, Rio de Janeiro, 1 edition.
- Isaca (2012). Cobit 5: Enabling process. Disponível em: <http://www.isaca.org>. Acesso em 25 de março de 2015.
- ISO/IEC38500 (2008). *International Standard. Corporate of Information Technology*. Universidad de Cadiz, Suíça, 1 edition.
- ITIL (2011). *ITIL Foudation*. Oficial, 5 edition.
- Mancini, M. and Rosini, A. (2013). *O cobit como modelo de governança de ti aplicado em uma instituição financeira do brasil*. Workshop, Brasil, 1 edition.
- Masson, E., Junior, E. C. M., Pereira, J. N., and Neto, J. S. (2014). A governança de ti autônoma na administração pública federal. *SEGeT*.



- Morais, E. S. (2010). Benefícios identificados com a implantação de práticas de governança de ti: Um estudo de caso. *Universidade Federal do Rio Grande do Sul*.
- Neves, R. T. (2013). *Gerenciamento de problemas À luz da itil v3: Implantando a gestão por meio do software open ticket request system (otrs)*. Senac, Brasil, 1 edition.
- Rodrigues, M. V. R. (2005). Governança ti no setor público: caso dataprev it governance. Disponível em: <http://www.kmpress.com.br/site/wp-content/uploads>. Acesso em 25 de março de 2015.
- Statdlober, J. (2006). *Help-Desk e SAC com Qualidade*. Brasport, Rio de Janeiro, 1 edition.