



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA - CIN
GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

MICAEL SANTOS DE SOUZA

**IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE CATÁLOGO DE
SERVIÇOS NO SETOR PÚBLICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Recife, Dezembro de 2018.

MICAEL SANTOS DE SOUZA

**IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE CATÁLOGO DE
SERVIÇOS NO SETOR PÚBLICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos

Recife, Dezembro de 2018.

Folha de Aprovação

IMPLANTAÇÃO DO GERENCIAMENTO DE CATÁLOGO DE SERVIÇOS NO SETOR PÚBLICO: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Sistemas de Informação do Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos

Data de Aprovação: / /

Banca Examinadora:

Professor Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos

Professor Hermano Perrelli de Moura

“[Eu] Pensava que nós seguíamos caminhos já feitos,
mas parece que não os há. O nosso ir faz o caminho.”

(C.S. Lewis)

Agradecimentos

A Deus, minha fonte de amor, fé e esperança, sem Ele nada seria possível.

Agradeço aos meus Pais e irmãos pela honra da caminhada ao lado deles. Sem eles é certo que a estrada seria muito mais difícil. Nas horas aflitas e de angústias são as mãos e os ombros deles que encontro para me apoiar.

A minha esposa Iara, pelo amor e dedicação desprendido, sem o seu incentivo e compreensão tudo seria mais difícil.

Agradeço também a todos os meus familiares que dedicam suas orações a mim e a minha família para que nunca desistamos de seguir no caminho da verdade e da benevolência. A base familiar é, sem dúvida, um das bases mais importante para meu avanço no caminho da ciência.

Agradeço principalmente aos meus professores do ensino básico ao superior, sem a dedicação deles essa construção não seria viável, esse trabalho é de vocês!

Ao professor Alexandre Marcos Lins de Vasconcelos, pela oportunidade concedida, pela confiança, pelos desafios impostos durante o trabalho e por sua valiosa orientação.

Aos meus colegas de trabalho que me apoiaram nessa empreitada e que estiveram sempre ao nosso lado nos incentivando: Vandson, Leyla, Valéria, Lilian, Álvaro e Hector com os quais tive o prazer de conviver e realizar diversos trabalhos.

Agradeço também àqueles que se dedicaram a mim voluntariamente. Não por esperar algo em troca, mas realizar feitos pelo prazer de ajudar. Amigos como Rubem, Emmerson, Julio, Ayrton França e Michelle. Companheiros de estrada durante a vida na universidade que têm demonstrado total dedicação aos estudos e ao compartilhamento de suas experiências. O crescimento coletivo sem dúvida é um fator que colabora para a superação de muitas dificuldades individuais.

Aos profissionais de tecnologia da informação e outras áreas da instituição pública relatada nesse trabalho, que dispuseram de seu tempo para contribuir com os resultados desta pesquisa.

Deixo aqui a todos os meus sinceros agradecimentos.

Resumo

A grande quantidade de serviços de TI oferecidos para as organizações a fim de conduzir e manter seus objetivos de negócios dificulta a definição da quantidade, descrição e atributos desses serviços. Este trabalho tem o objetivo de relatar a experiência da construção, desenvolvimento e implantação do processo de gerenciamento de catálogo de serviços, baseado em ITIL, numa instituição do setor público, bem a avaliação do nível de maturidade do processo de gerenciamento de catálogo de serviços antes e depois da implantação. A metodologia adotada no trabalho é classificada como qualitativa, onde por via de uma pesquisa documental, foi realizada uma análise crítica sobre o processo em questão. São relatadas as principais etapas para a construção do catálogo de serviços e, ao final do trabalho, são analisados os benefícios versus o esforço empregado, concluindo-se que houve benefícios para a organização e para os usuários.

Palavras-chave: Gerenciamento de Serviços de TI, setor público, Governo, ITIL, Catálogo de serviços.

Abstract

The large amount of IT services offered to organizations to drive and maintain their business goals makes it difficult to define the quantity, description, and attributes of those services. This work aims to report on the experience of building, developing and deploying the service catalog management process, based on ITIL, in a public sector institution, as well as assessing the maturity level of the service catalog management process before and after deployment. The methodology adopted in the work is classified as qualitative, where through documentary research, a critical analysis was performed on the process in question. The main steps are described for the construction of the service catalog and, at the end of the work, the benefits versus the effort are analyzed, concluding that there were benefits for the organization and for the users.

Keywords: IT Service Management, Public Sector, Government, ITIL, Services Catalog.

Lista de Figuras

- Figura 1 Evolução da maturidade do Gerenciamento de Serviços de TI.
Fonte: Magalhães & Pinheiro (2007)
- Figura 2 Dimensões da Governança. Fonte: Santos & Baruque (2010).
- Figura 3 Escala de maturidade da função de TI. Fonte: Magalhães & Pinheiro (2007).
- Figura 4 Núcleo da ITIL. Fonte: OGC (2011).
- Figura 5 Ciclo de vida do Serviço na ITIL. Fonte:Graham (2015).
- Figura 6 Princípio básico COBIT. Fonte: ITGI (2007)
- Figura 7 Estrutura gerenciável e lógica. Fonte: Leal (s. d.).
- Figura 8 Cubo do COBIT. Fonte: Leal (s. d.).
- Figura 9 Process for Management of Enterprise IT, COBIT 5.
- Figura 10 Tipo de publicação dos artigos
- Figura 11 Processos ITIL Implantados
- Figura 12 Catálogo de serviços estado AS-IS parametrizado no SGS
- Figura 13 Catálogo de Serviço parametrizado e publicado no software ITSM
- Figura 14 Wireframe do portal de serviços de TI
- Figura 15 Portal de serviços de TI da instituição A
- Figura 16 Diagrama do Subprocesso
- Figura 17 Matriz RACI

Lista de Quadros

Quadro 1	Motores de busca
Quadro 2	Strings de Busca
Quadro 3	Critérios de inclusão e exclusão
Quadro 4	Etapa 1
Quadro 5	Etapa 2
Quadro 6	Etapa 3
Quadro 7	Relação de artigos selecionados na Etapa 3
Quadro 8	Relação de instituições públicas identificadas
Quadro 9	Questões de pesquisa abordadas
Quadro 10	Resultados identificados com a implantação de GSTI
Quadro 11	Falhas encontradas na instituição A
Quadro 12	Quantidade de serviços de TI documentados AS-IS
Quadro 13	Quantidade de serviços de TI por gerência
Quadro 14	Quantidade de serviços de TI documentados TO-BE
Quadro 15	Atividades do processo GCS

Lista de abreviaturas e siglas

TI	Tecnologia da Informação
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
GCS	Gerenciamento de Catálogo de Serviços
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
SGS	Sistema de Gestão de serviços
ITSM	Information Technology Service Management
CSTI	Catálogo de Serviços de TI
COBIT	Control Objectives for Information and related Technology
GSTI	Gerenciamento de Serviços de TI
CMS	Content Management System
BPMN	Business Process Model And Notation™
GGTI	Gerência Geral de TI
GITI	Gerência de Infraestrutura de TI
GISA	Gerência de Sistemas e Informações
GSTE	Gerência de Suporte Técnico
CSTI	Catálogo de Serviços de TI

Sumário

Introdução	12
1.1 Motivação	12
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo Geral	13
1.3.2 Objetivo Específico	13
1.4 Metodologia de pesquisa	14
1.5 Estrutura do Trabalho	14
Fundamentação teórica	16
2.1 Gerenciamento de Serviços de TIC	16
2.1.1 Processos	17
2.2 Governança de TI	18
2.3 Práticas ITIL	20
2.4 Definições de Nível de maturidade ITIL	22
2.4.1 Nível 1	22
2.4.2 Nível 2	22
2.4.3 Nível 3	22
2.4.4 Nível 4	22
2.4.5 Nível 5	23
2.5 Práticas COBIT	23
2.6 Catálogo de Serviços	26
2.7 Processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviços	27
2.8 Fatores Críticos para a Implantação do Catálogo de Serviços	27
Mapeamento sistemático de práticas de GSTI no setor público	29
3.1 Introdução	29
3.2 Método de Pesquisa	29
3.3 Perguntas de Pesquisa	29
3.4 Estratégia de Busca	30
3.5 Resultados	33
3.6 Síntese de Dados	36
Avaliação do Processo de Catálogo de serviço	40
4.1 Caracterização do Projeto e da Equipe Envolvida	40
4.2 Processo Atual (AS-IS)	41
4.3 Resultado da Auto-Avaliação de Alto Nível da Maturidade ITIL	42
Implantação do Processo de Catálogo de Serviços de TI	44
5.1 Projeto de criação e publicação do Catálogo de Serviços	44
5.1.1 Objetivos do Projeto	44
5.1.2 Resultados Esperados	45
5.1.3 Principais Entregáveis do Projeto	45
	10

5.2 Primeira etapa: Levantamento dos serviços de TI	45
5.3 Segunda Etapa: Mapeamento e Documentação de serviços de TI	46
5.4 Terceira Etapa: Elaboração, Parametrização e Publicação do Catálogo de serviços de TI	46
5.4.1 Parametrização do Catálogo no Sistema de Gestão de Serviços	49
5.4.2 Publicação do Catálogo de Negócio em site	50
5.5 Implantação do Processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviços	52
5.5.1 Objetivo do Processo	52
5.5.2 Atividades do Processo	52
5.5.3 Diretrizes do Processo	52
5.5.4 Subprocesso Alterar Catálogo de Serviços	52
5.5.5 Matriz RACI	55
5.5.6 Indicadores de Desempenho	56
5.6 Nova avaliação do processo GCS	56
Conclusões e trabalhos futuros	58
6.1 Conclusões	58
6.2 Trabalhos futuros	59
Referências	60
Apêndice B - Levantamento dos serviços de TI	63
Apêndice C - Modelo para documentação dos serviços de TI	75
Anexo A - O Questionário de avaliação de Maturidade do processo	80

CAPÍTULO 1

Introdução

1.1 Motivação

Atualmente, a tecnologia da informação (TI) se tornou um elemento indispensável para as organizações. Os serviços de TI estão sendo identificados como essenciais para o negócio das instituições, apresentando-se como um diferencial competitivo e também como um fator crítico de sucesso na área de atuação das entidades [1], as quais tem-se tornado mais dependentes da TI para que possam satisfazer seus objetivos estratégicos [2].

Com o objetivo de alinhar as metas de TI das organizações com os seus objetivos de negócio, surgiu o conceito de Governança de TI que consiste em um ferramental para a especificação dos direitos de decisão e responsabilidades em uma organização, visando encorajar comportamentos desejáveis no uso da TI e auxiliar a governança corporativa na tomada de decisões. No entanto, nem sempre os objetivos de TI e os serviços providos por uma organização estão ajustados de acordo com as suas necessidades [3].

Neste contexto, as organizações são motivadas a utilizarem informações de Gerenciamento de Serviços de TI (GSTI) em suas atividades rotineiras de TI. Um dos frameworks para gerenciamento de serviços de TI mais conhecido e utilizado mundialmente é o ITIL. A utilização das melhores práticas contidas no ITIL V3 (versão atual) ajuda as organizações a atingirem seus objetivos de negócio utilizando apropriadamente os serviços de TI.

Serviço é um meio de entregar valor aos clientes, facilitando os resultados que estes querem alcançar sem terem que assumir custos e riscos [4]. Já um Serviço de TI é um serviço composto por uma combinação de tecnologia da informação, pessoas e processos. Por exemplo, uma empresa de infraestrutura de TI pode oferecer um serviço de hospedagem de sites e aplicações.

De acordo com um estudo realizado pela empresa de consultoria Enterprise Management Associates [5] entre líderes de TI, os principais benefícios do Catálogo de Serviços de TI apontados foram: alinhamento da TI com os negócios; padronização dos serviços de TI; melhoria na qualidade dos serviços; agilidade na comunicação com o suporte, e; redução de custos e fluxo de trabalhos.

Dentre os principais problemas ocasionados pela ausência de um Catálogo de Serviços de TI estão: a complexidade do organograma de serviços; atrasos nas aquisições de bens e serviços; informações não documentadas perdidas após a troca de um integrante da equipe e a dificuldade no atendimento do Service Desk, gerando uma imagem desgastada do Departamento de TI. O Service Desk deve ser um meio único para se gerenciar as requisições e chamadas de serviços [17].

Então temos que a ausência do Catálogo de Serviços de TI tende a fazer com que as solicitações dos clientes sejam perdidas e que estes clientes não tenham conhecimento de onde requisitar serviços e nem quais serviços podem ser requisitados. Estes fatores não deixam transparecer o valor que deve ser transmitido por meio de um serviço de TI [18].

1.3 Objetivos

Nos tópicos a seguir serão apresentados o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

1.3.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo principal a apresentação de um relato de experiência sobre a construção de um catálogo de serviços de TI, seu processo e seu funcionamento dentro do gerenciamento de serviços de TI de uma instituição pública, com a finalidade de apoiar a seleção de medidas usadas para a melhoria. Como ponto de partida, será considerado o guia de boas práticas da ITIL V3 edição 2011.

1.3.2 Objetivo Específico

Para que o objetivo geral seja alcançado, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- Identificar e analisar o estado atual (AS-IS) do processo de gerenciamento de catálogo de serviços de TI (GCS) de uma instituição pública .
- Especificar quais práticas da biblioteca ITIL são utilizadas relacionadas ao processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviços ?

- Realizar uma avaliação do nível de maturidade ITIL do processo de GCS em seu estado atual.
- Realizar a implantação do processo de GCS e uma nova avaliação do nível de maturidade ITIL.

1.4 Metodologia de pesquisa

Diante da importância do gerenciamento de serviços de TI e da utilização das boas práticas de GSTI preconizadas pelo ITIL, este trabalho visa avaliar a aplicação do processo de Gerenciamento de catálogo de serviços no contexto de uma instituição do setor público localizada na cidade do Recife. Para atingir esse objetivo, a pesquisa será dividida em quatro etapas:

- Um mapeamento sistemático da literatura, com o objetivo de levantar as principais práticas e processos foram desenvolvidos com a aplicação do ITIL e boas práticas de GSTI na administração pública
- Avaliação do processo de Gerenciamento de catálogo de serviços em seu estado atual (AS-IS) na instituição escolhida utilizando a auto-avaliação de alto-nível disponível pela AXELOS que é uma joint venture criada em 2014 pelo Governo do Reino Unido e Capita, para desenvolver, gerenciar e operar as qualificações nas melhores práticas, em metodologias anteriormente pertencentes ao Office of Government Commerce.
- Apresentação dos resultados da implementação do processo na instituição escolhida.
- Nova avaliação do processo de Gerenciamento de catálogo de serviços em seu novo estado (TO-BE) na instituição utilizando a auto-avaliação de alto-nível disponível pela AXELOS.

1.5 Estrutura do Trabalho

Com esse capítulo de introdução, este trabalho é organizado em cinco capítulos. São eles:

Capítulo 2 – Apresenta os principais conceitos ligados a gerenciamento de serviços de TI, ITIL, COBIT e o processo GCS.

Capítulo 3 – Apresenta o mapeamento sistemático da literatura relativa a práticas de GSTI no setor público em geral. Primeiramente, explana-se o processo

de busca e seleção de trabalhos. Em seguida, sumariza-se os dados levantados no processo de mapeamento sistemático.

Capítulo 4 – Apresenta os resultados da avaliação utilizando a auto-avaliação de alto nível da AXELOS para medir a maturidade do processo GCS da instituição escolhida.

Capítulo 5 – Apresenta os resultados da implantação do processo GCS e os benefícios para instituição A, bem como a realização de uma nova avaliação da maturidade do processo GCS.

Capítulo 6 – Apresenta as considerações finais da pesquisa e recomendações de trabalhos futuros.

CAPÍTULO 2

Fundamentação Teórica

O presente capítulo tem como objetivo apresentar os conceitos básicos envolvidos no desenvolvimento desta pesquisa. Primeiramente, explana-se o conceito de gerenciamento de serviços de TI e sua importância para as organizações. Em seguida, conceitua-se as principais características de processos, Governança de TI, Práticas ITIL, Definições de níveis maturidade ITIL, Práticas COBIT e Catálogo de serviços. Encerrando, com o intuito de ambientar o leitor com os principais fatores críticos para implantação do processo de GCS.

2.1 Gerenciamento de Serviços de TIC

O Gerenciamento de Serviços de TI é o conjunto formado por pessoas, processos e tecnologias que cooperam para viabilizar a entrega e o suporte dos serviços de TI acordados previamente com o cliente e de modo alinhado à estratégia de negócio da organização [8].

A área de TI, em vista da extrema necessidade de controlar os processos de TI (pois estes afetam o desempenho dos serviços de TI disponibilizados para a organização), deve evoluir em sua maturidade no processo de Gerenciamento de Serviços de TI, conforme mostra a Figura 1.

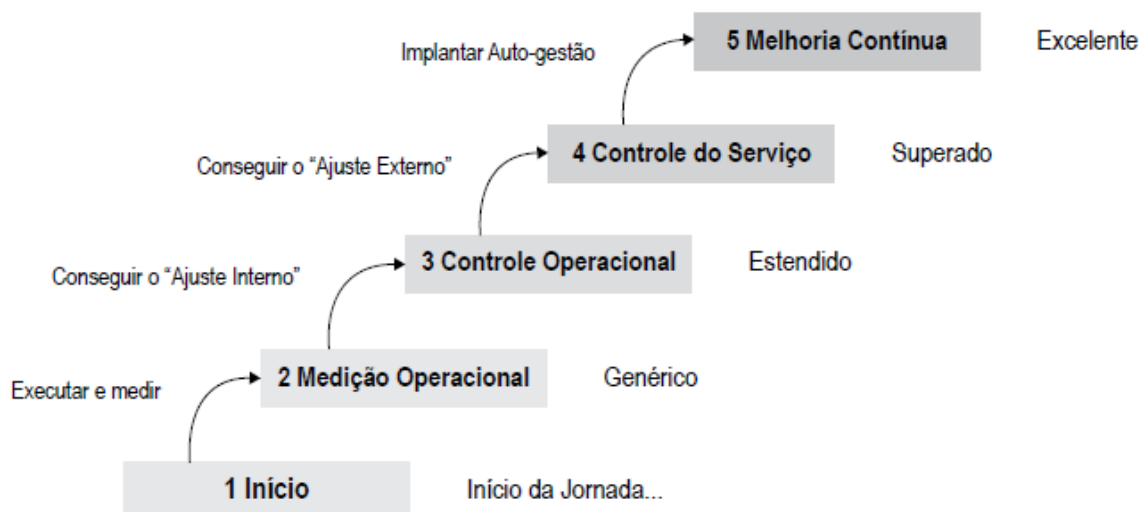


Figura 1. Evolução da maturidade do Gerenciamento de Serviços de TI. Fonte: Magalhães & Pinheiro (2007).

A área de TI, para alcançar os objetivos do Gerenciamento de Serviços de TI, deve [2]:

- Contribuir de forma estratégica com o negócio;
- Permitir a medição de sua contribuição para o negócio;
- Entregar serviços consistentes e estáveis;
- Dar menor ênfase na tecnologia.

Os fatores motivadores para a adoção do Gerenciamento de Serviços são [10]:

- Melhor qualidade no serviço;
- Aumento da segurança e confiança da continuidade dos serviços de TI;
- Visão mais clara da capacidade atual;
- Fornecimento de informações gerenciais que servem como indicadores de desempenho, possibilitando traçar melhorias;
- Equipe de TI mais motivada: conhecendo a carga de trabalho é possível gerenciar expectativas;
- Maior satisfação para os clientes e usuários, entregando o serviço com mais qualidade e rapidez;
- A partir do melhor planejamento e controle dos processos internos: Otimização dos custos; Agilidade e segurança para realizar as mudanças propostas pelo negócio.

2.1.1 Processos

Atividades que agregam valor a insumos por meio de procedimentos, gerando bens e serviços que serão entregues com qualidade ao respectivo stakeholder. Cada processo possui como entradas dados, informações e produtos que através dos recursos necessários ao processo, são transformadas nos objetivos previstos. A estrutura de um processo consiste em [10]:

- Cada processo pode ser quebrado em uma série de tarefas;
- Cada tarefa terá Entradas e Saídas;
- Cada tarefa será executada por uma função. Pode ser humana ou executada por
- software;
- A execução das funções é controlada por regras;
- Cada processo tem que ter um proprietário, ele define o processo em si.

2.2 Governança de TI

Segundo Aguiar [11], a Governança de TI surgiu em decorrência da Governança Corporativa, está presente em todas as grandes organizações e tem papel importantíssimo no suporte às regras estabelecidas. Ainda segundo Aguiar [11], a Governança corporativa se fortaleceu depois de escândalos em conselhos administrativos de grandes corporações nos Estados Unidos e na Inglaterra; abrange um conjunto de códigos e práticas recomendáveis entre acionistas, auditores, executivos e a comunidade, mostrando transparência e segurança para cada uma das partes interessadas.

A dependência que o negócio tem da TI impede que os problemas da Governança Empresarial sejam resolvidos sem considerar a TI: A Governança Empresarial deve dirigir e contribuir para o estabelecimento da Governança em TI e esta pode influenciar as oportunidades estratégicas da empresa, fornecendo informações valiosas para a sua elaboração, assim, ajuda a empresa a usar o máximo do seu potencial e pode ser vista como um fator propulsor da Governança Empresarial [12].

A integração entre as três governanças na organização e as prioridades de cada uma é apresentada na figura 2.



Figura 2. Dimensões da Governança. Fonte: Santos & Baruque (2010).

Segundo Santos & Baruque [12], a Governança de TI é: “Responsabilidade da diretoria e gerência executiva, sendo uma parte integrante da Governança Empresarial e consiste de liderança, estruturas e processos organizacionais que asseguram que a TI apoia e amplia as estratégias e os objetivos da organização”. A

Governança de TI objetiva o compartilhamento de decisões de TI com os demais líderes da organização, assim como estabelece as regras, a organização e os processos que nortearão o uso da tecnologia da informação pelos stakeholders, determinando como a TI deve prover os serviços para a empresa [3].

A área de TI está sendo cada vez mais incentivada a elevar sua maturidade (Figura 3) em termos de atuação dentro da organização, e a tendência é de se tornar um parceiro estratégico dos demais setores de negócio que compõem a organização, sendo o Gerenciamento de Serviços de TI, obtido no nível 2, um aspecto indispensável para o alcance da Governança de TI e da sua sustentação, visando à criação da base de confiança perante a organização [2].

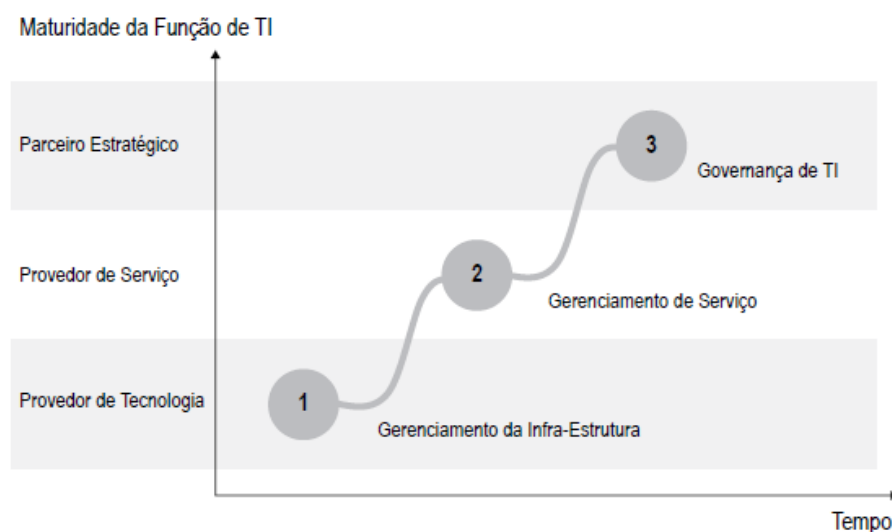


Figura 3. Escala de maturidade da função de TI. Fonte: Magalhães & Pinheiro (2007).

Esclarecida a relação da Governança de TI com a Governança da Empresa em tese, na prática, quais ferramentas representam uma pequena parcela da governança nas organizações para implementar a Governança em TI? Entre elas estão o conjunto de boas práticas do ITIL® e os controles do COBIT®, que abordaremos posteriormente, o guia PMBOK®, e CMMI, a família de normas ISO para Gerenciamento de Serviços de TI (ISO 20000), a família de normas ISO para implementação do Sistema de Gerenciamento da Segurança da Informação (ISO 27000), a norma ISO/IEC 38500, além de várias outras normas, padrões e filosofias que ajudam a empresa a aumentar o seu grau de maturidade. É Importante ressaltar que tanto o COBIT quanto a ISO/IEC 38500 apresentam conceitos, orientações e políticas que são mais visíveis para as áreas negociais, não especificamente para o gerenciamento de serviços de TI.

Dando continuidade ao que diz respeito à Governança de TI, administrar os recursos de informações tornou-se extremamente complexo. As organizações precisam entender e gerenciar os riscos associados com as novas tecnologias. Existem cinco questões determinantes: Alinhar a estratégia de TI com a estratégia de negócio; Disseminar estas estratégias e políticas pela empresa; Medir o desempenho de TI; Fornecer as estruturas organizacionais; e adotar, implementar e fiscalizar um esquema de controle [9].

Porém, a Governança de TI não é apenas a implantação de modelos de melhores práticas [11]. Os fatores que motivam a Governança de TI são [3]:

- Tornar a TI uma prestadora de serviços;
- Gerar integração tecnológica;
- Efetivar a segurança da informação;
- Gerenciar a dependência do negócio em relação a TI;
- Atender os marcos de regulação;
- Atender adequadamente o ambiente de negócio.

Por fim, a necessidade de “Separar a Governança do Gerenciamento”, por exemplo, embora o Catálogo de Serviços de TI seja um conceito obviamente relacionado ao Gerenciamento de Serviços de TI, ele trará resultados também para a Governança de TI: O Gerenciamento de Serviços de TI abrange todo o ciclo de vida dos serviços de TI, gerenciando-os de forma integrada, perceptível internamente no Departamento de TI, porém, as demais áreas negociais, por não possuírem uma visão técnica, somente terão uma compreensão se forem auxiliadas pelos conceitos de Governança de TI, desta forma, terão uma visão clara e única dos serviços de TI que lhes são oferecidos a partir do Catálogo de Serviços de TI [21].

2.3 Práticas ITIL

ITIL V3 é um framework de boas práticas para gerenciamento de serviços de TI. ITIL é usado pela maioria das organizações em todo o mundo para estabelecer e melhorar a capacidade em gerenciamento de serviços. Esse framework ajuda a alcançar o padrão formal e universal ISO/IEC 20000 oferecendo um conjunto de conhecimentos úteis, a fim de que as organizações possam ser auditadas e certificadas. O framework também possui 5 níveis de maturidade definidos para ajudar as organizações a melhorarem a sua gestão de serviços de TI no âmbito ITIL. O núcleo da ITIL consiste em cinco publicações (Figura 4).

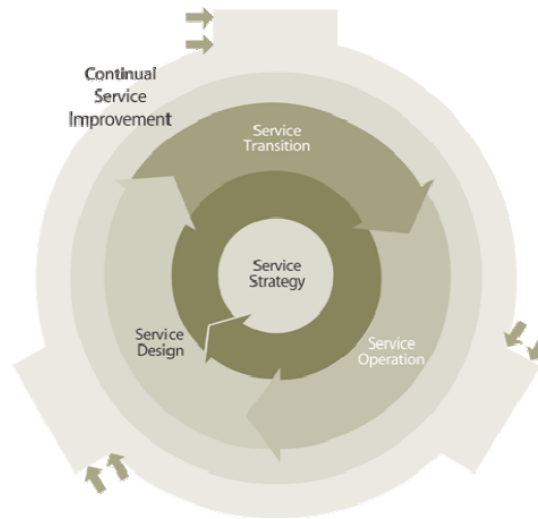


Figura 4. Núcleo da ITIL. Fonte: OGC (2011).

Cada um fornece a orientação necessária para uma abordagem integrada do ciclo de vida do serviço (Figura 5) conforme exigido pela norma ISO/IEC 20000:

- ESTRATÉGIA DE SERVIÇO
- DESIGN DE SERVIÇO
- TRANSIÇÃO DE SERVIÇO
- OPERAÇÃO DE SERVIÇO
- MELHORIA CONTÍNUA DO SERVIÇO

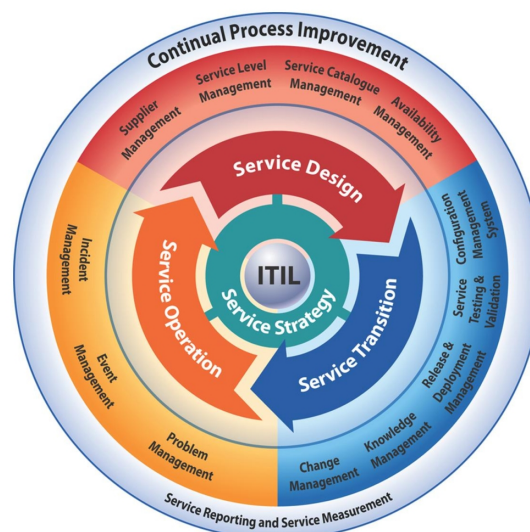


Figura 5. Ciclo de vida do Serviço na ITIL. Fonte:Graham (2015).

No livro Design de serviço, também há discussão específica Sobre o Gerenciamento do Catálogo de Serviços como algo que deve ser feito pela

organização que deseja adotar o ITIL. Este motivo também toma a decisão de usar o ITIL V3 neste documento.

2.4 Definições de Nível de maturidade ITIL

Os cinco níveis de maturidade são definidos abaixo, seguidos pelas características de cada nível de maturidade. Essas definições de nível de maturidade estão alinhadas com as definições do COBIT® e do CMMI® [16].

2.4.1 Nível 1

Processos ou funções são ad hoc, desorganizados ou caóticos. Há evidências de que a organização reconhece que os processos existem e precisam ser abordadas. Não há, no entanto, procedimentos padronizados ou atividades de gerenciamento de processo/função, e o processo/função é considerado de menor importância, com poucos recursos alocados dentro da organização. Em vez disso, existem abordagens ad hoc que tendem a ser aplicadas individualmente ou caso a caso. A abordagem geral do gerenciamento é desorganizada.

2.4.2 Nível 2

Processos ou funções seguem um padrão regular. Eles evoluíram para o estágio em que procedimentos semelhantes são seguidos por pessoas diferentes realizando a mesma tarefa. O treinamento é informal, não há comunicação de procedimentos padrão e a responsabilidade é deixada para o indivíduo. Há um alto grau de confiança no conhecimento dos indivíduos e, portanto, os erros são prováveis. Em geral, as atividades relacionadas ao processo ou função são descoordenadas, irregulares e direcionadas para a eficiência de processos ou funções.

2.4.3 Nível 3

O processo ou função foi reconhecido e os procedimentos foram padronizados, documentados e comunicados através de treinamento. Os procedimentos em si não são sofisticados, mas são formalização das práticas existentes. Cabe ao indivíduo seguir esses procedimentos e desvios podem ocorrer. O processo tem um proprietário, objetivos formais e metas com recursos alocados e está focado na eficiência e eficácia. As atividades se tornam mais proativas e menos reativas.

2.4.4 Nível 4

O processo ou função foi totalmente reconhecido e aceito em toda a TI. É totalmente definido, gerenciado e está se tornando preventivo, com interfaces

documentadas e estabelecidas e dependências com outros processos de TI. Processos e funções são monitorados e medidos quanto à conformidade e ações são tomadas quando processos ou funções parecem não estar funcionando de forma eficaz. Processos ou funções estão sob constante melhoria e utilizam boas práticas. Automação e ferramentas são cada vez mais usadas para entregar operações eficientes.

2.4.5 Nível 5

As principais práticas são seguidas e automatizadas. Um processo contínuo e contínuo de melhoria é estabelecido, o que agora resultou em uma abordagem preventiva. A TI é usada de forma integrada para automatizar o fluxo de trabalho, fornecendo ferramentas para melhorar a qualidade e a eficácia, tornando a organização rápida para se adaptar. O processo ou função tem objetivos estratégicos e metas alinhadas com os objetivos estratégicos globais de negócios e TI. Estes agora se tornaram "institucionalizados" como parte da atividade cotidiana para todos os envolvidos com o processo ou função.

2.5 Práticas COBIT

O COBIT é focado no nível estratégico e, por se tratar de um framework de controle, possibilita que a TI tenha seu desempenho mensurado e seus riscos devidamente apontados e tratados. Ao estudar o framework do COBIT com maior profundidade é possível identificar que ele especifica os objetivos de controle, mas não detalha como os processos podem ser definidos. O princípio básico do COBIT é mostrado na Figura 6.

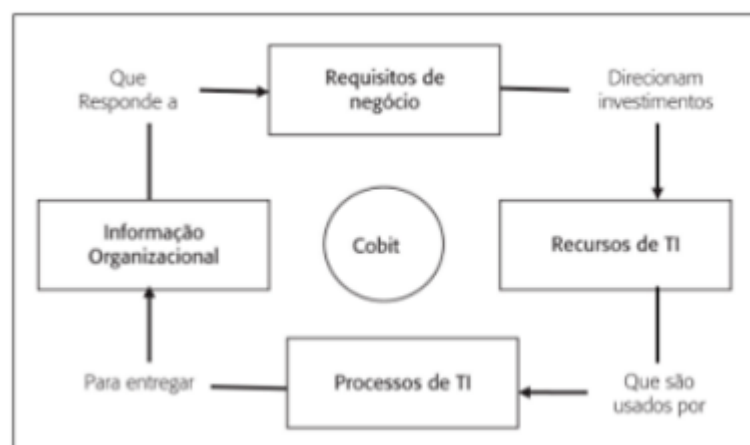


Figura 6. Princípio básico COBIT. Fonte: ITGI (2007)

A adoção do COBIT não tem como meta controlar todos os processos, mas apenas identificar quais processos da TI estão impactando, ou gerando riscos para o negócio, de modo a priorizar o gerenciamento destes processos.

O framework de controle do COBIT segue a premissa que não é possível gerenciar aquilo que não se mede. Desta forma ele propõe uma série de objetivos de controle e seus respectivos indicadores de desempenho.

O framework do COBIT foi criado tendo como principais características o foco no negócio, a orientação a processos, ser baseado em controles e direcionado por métricas. Adotar COBIT ajuda uma empresa a implementar boas práticas em governança de TI, pois ele oferece um guia de melhores práticas e direcionamento. Sua estrutura classifica os processos em 4 domínios, e apresenta atividades em uma estrutura gerenciável e lógica.

Adotar COBIT ajuda uma empresa a implementar boas práticas em governança de TI, pois ele oferece um guia de melhores práticas e direcionamento. Sua estrutura classifica os processos em 4 domínios, e apresenta atividades em uma estrutura gerenciável e lógica (Figura 7).

Os frameworks do COBIT e do ITIL se complementam e cobrem grande parte dos aspectos da organização da TI, de modo que quando as práticas estabelecidas em cada modelo são adotadas pelas organizações de TI, em seus processos internos, o risco operacional de TI é reduzido de maneira significativa. Tudo isso visa fazer com que a TI se torne um parceiro estratégico para que as empresas possam alcançar seus objetivos de negócio.

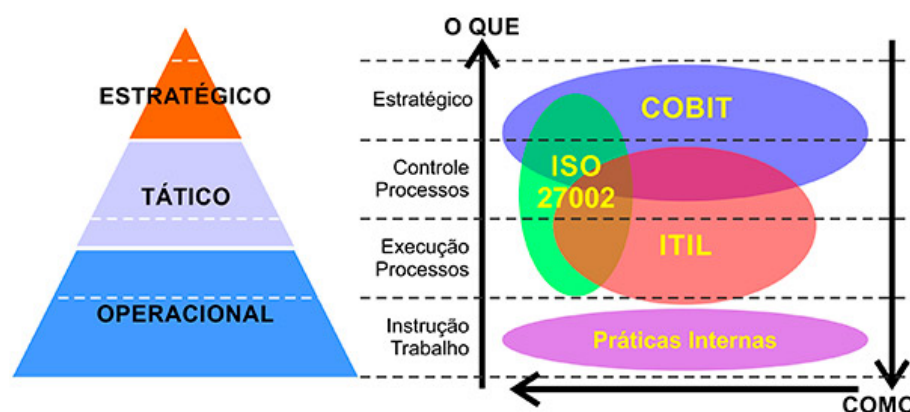


Figura 7. Estrutura gerenciável e lógica. Fonte: Leal (s. d.).

A Tecnologia da Informação é relativamente nova se comparada a Engenharia, Arquitetura, Medicina ou Advocacia, no entanto, o conjunto de melhores práticas que será apresentado a seguir vem passando por um ciclo de melhoria

contínua cujos resultados positivos vêm sendo comprovados pelo mercado há pelo menos 10 anos.

Como todos os componentes do COBIT estão inter-relacionados, a figura do cubo é utilizada para sumarizar que os recursos de TI são gerenciados pelos processos de TI para alcançar metas que correspondem aos requisitos do negócio. Este é o princípio básico do framework do COBIT (Figura 8).

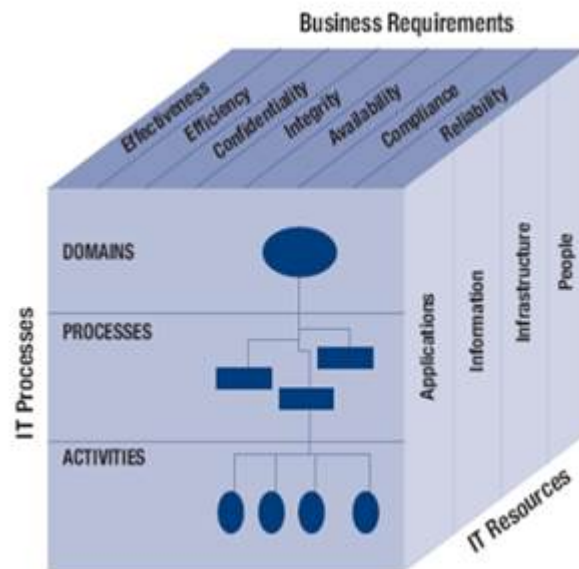


Figura 8. Cubo do COBIT. Fonte: Leal (s. d.).

Em relação a compatibilidade com o ITIL, o COBIT cobre a maioria dos processos ITIL, tanto na versão 2 quanto na versão 3, só que o ITIL tem os processos apresentados com maior nível de detalhe. De maneira geral, enquanto o ITIL está mais direcionado ao como, o COBIT foca no o que. Assim, pode se dizer que o COBIT é um framework de controle que estabelece o que tem que ser feito, mas não diz como deve ser feito.

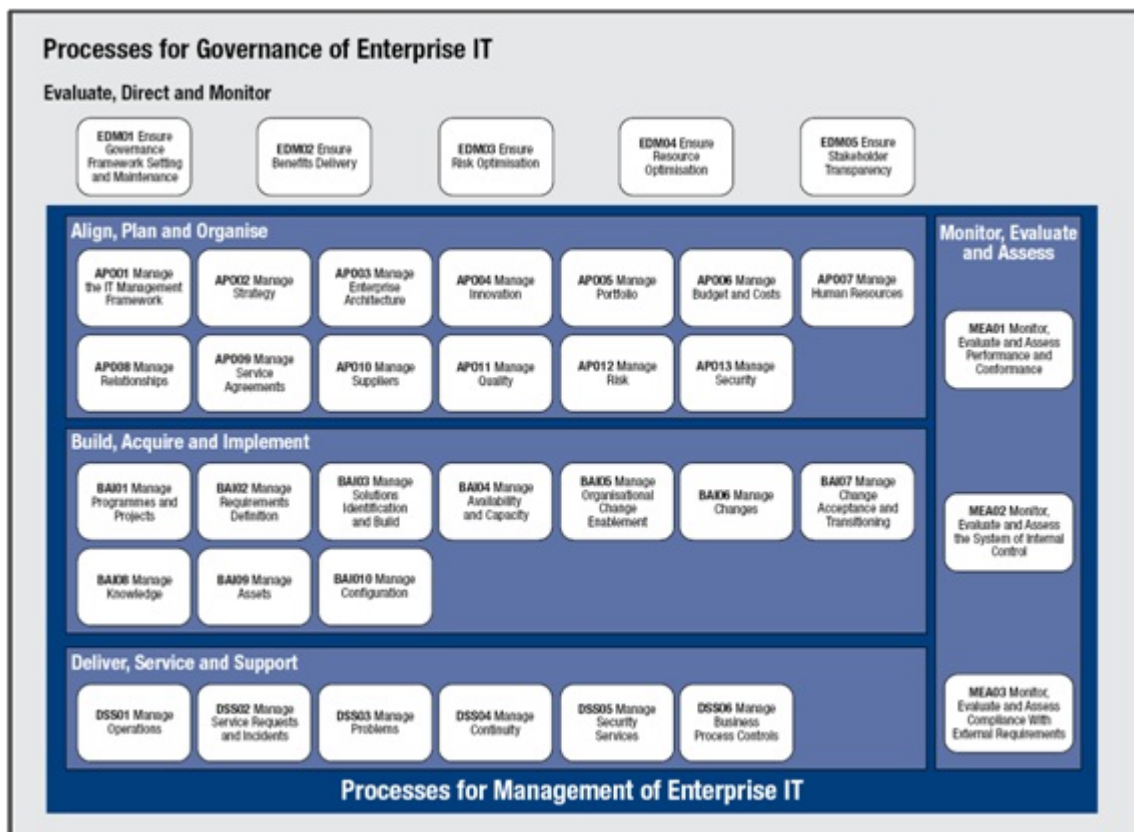


Figura 9. Process for Management of Enterprise IT, COBIT 5.

2.6 Catálogo de Serviços

O catálogo de serviços é uma terminologia que consiste de duas palavras principais, que são serviço e catálogo. A definição de serviço segundo a ITIL é um meio de fornecer valor a clientes, facilitando a obtenção de resultados que eles desejam, sem que tenham que arcar com a propriedade de determinados custos e riscos. Entretanto o catálogo de acordo com Merriam-Webster é uma enumeração completa de itens organizados sistematicamente com detalhes descritivos.

Catálogo de serviços de acordo com o livro Desenho de serviço é definido como um banco de dados ou documento estruturado com informações sobre todos os serviços de TI de produção, incluindo aqueles disponíveis para implantação. O catálogo de serviço é parte do portfólio de serviço e contém informações sobre dois tipos de serviço de TI: serviços voltados para o cliente que são visíveis para o negócio e serviços de suporte requeridos pelo provedor de serviço para entregar serviços voltados para o cliente.

Existem várias visões sobre o que é o catálogo de serviços, mas ele é basicamente uma lista de todos os serviços que são providos pela organização e seus níveis de serviços e descrição para cada serviço e que possua uma expectativa clara e não ambígua pelo cliente. No caso da ITIL ela propõe dois tipos de catálogos

um chamado de catálogo de negócio e catálogo técnico de serviço. É importante diferenciar os dois tipos, o catálogo de negócio contém detalhes sobre os serviços disponíveis, as relações com os processos de negócio e representa a visão do catálogo do cliente, enquanto o catálogo técnico está orientado para os elementos técnicos da área de TI (não é visível pelos clientes).

2.7 Processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviços

O processo de GCS fornece uma fonte única de informações sobre os serviços acordados e garante que o catálogo esteja disponível para consulta pelos usuários [14]. O catálogo de serviços é formado pelos serviços ativos e pelos que estarão ativos no curto prazo. Em alguns casos, pode ser muito detalhado e descrever além de serviços, política, preços, acordos de nível de serviço e condições de fornecimento [14].

- Catálogo de Serviços de Negócio: o Contém detalhes sobre os serviços disponíveis, relações com processos de negócios e representa a visão do cliente do catálogo;
- Catálogo de Serviços Técnicos: o Contém informações sobre serviços disponíveis, relações com os processos de suporte e os respectivos Itens de Configuração; o Não é visível pelos clientes.

2.8 Fatores Críticos para a Implantação do Catálogo de Serviços

O sucesso na execução do CSTI depende de alguns fatores críticos, ou seja, não satisfazer um deles já deve ser motivo de alerta na elaboração do catálogo e, conseqüentemente nos serviços oferecidos pela empresa. São eles [19]:

- Aprovação do CSTI;
- Divulgação do CSTI na organização;
- Comprometimento dos gerentes administrativos;
- Participação ativa do Comitê Estratégico de TI no monitoramento do CSTI;
- Conscientização das áreas demandantes da importância do CSTI;
- Realização de revisões periódicas do CSTI para incorporar mudanças nos serviços prestados na estrutura do documento;
- Recursos suficientes;
- Equipe de trabalho de TI adequada;

- Promover relacionamento e comunicação entre a Coordenação Geral de TI e as áreas demandantes do serviço.

Os fatores críticos são elementos vitais para alcançar a plena execução e manutenção do CSTI, abrangendo todos eles é possível realizar o ciclo PDCA de serviços de TI, cumprindo todas as fases, a saber, de planejamento (Plan), execução (Do), monitoramento (Check) e ações corretivas (Act) de todos os serviços que a TI oferece aos seus stakeholders.

CAPÍTULO 3

Mapeamento Sistemático de Práticas de GSTI no Setor Público

3.1 Introdução

Este capítulo apresenta um mapeamento sistemático da literatura relacionado à utilização das boas práticas de GSTI, buscando evidências de uso dessas práticas em instituições do setor público. Esse tipo de estudo é particularmente interessante para este trabalho de graduação por prover uma visão ampla desta área de estudo [7]. O mapeamento sistemático foi desenvolvido em três etapas, sendo considerado em todo processo a necessidade de revisão, a especificação de perguntas de pesquisa e o desenvolvimento do protocolo de revisão. Ademais, os resultados deste estudo, por serem baseados em experiências do setor público, podem ser comparados com a pesquisa de campo com profissionais de órgãos públicos, descrita no próximo capítulo; provendo, assim, observações de avanços e lacunas da prática de GSTI em órgãos do governo.

3.2 Método de Pesquisa

Conforme proposto por Kitchenham e Charters [7], foram utilizadas três etapas para o desenvolvimento desta revisão sistemática: Planejamento, Realização da Revisão e o Relato da Revisão. Durante o processo de planejamento, foi levado em consideração a necessidade da revisão, a especificação das perguntas de pesquisa e o desenvolvimento de um protocolo de revisão. No segundo estágio, durante a realização da revisão, foram identificados os trabalhos descritos na literatura, bem como foram realizados a extração de dados e da síntese de dados. Por fim, na terceira e última etapa, a revisão foi relatada, foram especificados os mecanismos de divulgação e a formatação do relatório principal.

3.3 Perguntas de Pesquisa

O primeiro passo a ser dado no início de qualquer estudo é estabelecer o que se deseja pesquisar. Questões mal formuladas podem conduzir a decisões obscuras sobre o que incluir posteriormente na revisão da literatura [22]. Desta forma, como

parte da etapa de planejamento, a mapeamento sistemático responderá à seguinte questão de pesquisa principal:

- Quais resultados foram desenvolvidos com a aplicação do ITIL e boas práticas de GSTI na administração pública?

Além de responder às três questões de pesquisa secundárias a seguir:

- Q1: Quais questões de pesquisa foram abordadas?
- Q2: Quais resultados foram obtidos na adoção de GSTI em organizações públicas?
- Q3: Quais processos de GSTI foram implantados?

3.4 Estratégia de Busca

A partir das questões de pesquisa foi iniciada uma busca na literatura de artigos de qualquer país, a partir de 2010 . Na etapa de planejamento da revisão foi especificado um protocolo de busca com o objetivo de especificar os métodos que serão utilizados para realizar a revisão sistemática de modo a reduzir a possibilidade de viés [7]. O protocolo é formado por: a pergunta da revisão, os critérios de inclusão e exclusão, as estratégias para realizar as pesquisas, e a definição de como os resultados da pesquisa serão coletados, sintetizados e avaliados criticamente.

Para se tornar possível o início do processo de pesquisa foi necessário definir as fontes e a string de busca. As pesquisas foram realizadas nos motores de busca conforme o Quadro 1.

Quadro 1 – Motores de Busca

Motor de busca	Site
ACM Digital Library	dl.acm.org/
IEEE	ieeexplore.ieee.org/
Science Direct	www.sciencedirect.com/

Fonte: Elaborado pelo autor

Foram realizadas as devidas adaptações da string de busca de acordo com o padrão de linguagem de busca utilizado por cada motor de acordo com o Quadro 2.

Quadro 2 - Strings de Busca

Motor de Busca	String de Busca
ACM	"+"("itsm" "itil") + ("public administrations" "governments") + ("case study" "case studies")
IEEE	(ITIL OR ITSM) AND (.QT.public administrations.QT. OR governments) AND (.QT.case study.QT. OR .QT.case studies.QT.)
Science Direct	(ITIL OR ITSM) AND ({public administrations} OR governments) AND ({case study} OR {case studies})
Manual	Caracterizado pela busca livre de artigos publicados que tenham relação direta com o assunto proposto nesta revisão sistemática

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tendo como principal objetivo avaliar os estudos primários obtidos através dos motores de busca, é necessário que seja levado em consideração critérios de inclusão e exclusão. Sendo assim, os critérios apresentados no Quadro 3 foram definidos com base nas questões de pesquisa buscando que os resultados alcançados fossem os mais coerentes possível.

Quadro 3 - Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de Inclusão	Critérios de exclusão
Estudos Primários	Não disponível na web
Estratégias e metodologias para aplicação prática de gerenciamento de serviços de TI na adm pública	Ano inferior a 2010
Consequências do estudo de caso, incluído resultados e benefícios	Artigos não relacionados à pesquisa que eram puramente descritivos
	É revisão sistemática

Fonte: Elaborado pelo autor

Além disso, o processo de seleção contou com as três etapas a seguir:

- Etapa 1: Leitura do Título, Resumo e Palavras-chave (Considerando os critérios de inclusão e exclusão);
- Etapa 2: Leitura do Introdução e Conclusão (Considerando os critérios de inclusão e exclusão);
- Etapa 3: Leitura do artigo inteiro (Considerando os critérios de inclusão e exclusão).

Como forma de apoio para o processo de extração de dados, foi utilizada uma planilha do Google Docs devido à facilidade para realizar o trabalho em qualquer lugar e via web. Esta planilha contém os seguintes campos relacionados a cada artigo selecionado:

- Identificador
- Motor de Busca
- Título
- Ano
- País
- Afiliações
- Idioma
- Resumo
- Lista de Autores
- Publicador
- Palavras Chaves
- Quantidade de Páginas
- Tipo de documento
- Link para acesso

A síntese de dados envolve a classificação e o resumo dos resultados dos estudos primários incluídos [7]. Desta forma, nesta etapa cabe ao revisor observar e investigar os resultados e práticas nos diversos estudos e identificar as possíveis mudanças entre estes estudos.

A fase final de uma revisão sistemática envolve a redação dos resultados da revisão e a divulgação dos resultados para as partes potencialmente interessadas

[7]. Durante esta etapa é elaborado um relatório contendo detalhadamente o resultado de todas as etapas que precederam, bem como os resultados encontrados.

3.5 Resultados

A primeira etapa do processo de revisão sistemática, conforme apresentada no Quadro 4, levou em consideração a leitura dos títulos, resumo e palavras-chaves, além de também considerar os critérios de inclusão e exclusão.

Quadro 4 - Etapa 1

Etapa 1				
Fontes de Busca	Resultados da busca	Sem acesso ao arquivo na web	Excluídos	Estudos Selecionados
ACM Digital Library	6	0	3	3
IEEE	2	0	0	2
Science Direct	138	23	99	16
Manual	26	3	3	20
Total	172	26	105	41

Fonte: Elaborado pelo autor

Dos cento e setenta e dois artigos encontrados devido a utilização da string de busca nos motores (ACM Digital Library, IEEE, Sciencedirect e manual), vinte e seis estavam indisponíveis ou eram pagos, cento e cinco foram excluídos e quarenta e um passaram para a Etapa 2.

Para a Etapa 2 foi realizada a leitura da introdução e conclusão, além de também levar em consideração os critérios de inclusão e exclusão, conforme o Quadro 5.

Quadro 5: Etapa 2

Etapa 2			
Fontes de Busca	Estudo Incluídos	Estudos Excluídos	Estudos Selecionados
ACM Digital Library	1	2	1
IEEE	2	0	2
Science Direct	16	5	11
Manual	20	10	10
Total	41	17	24

Fonte: Elaborado pelo autor

Após realizar as verificações propostas para a Etapa 2 do processo de seleção e extração de dados, foram excluídos dezessete e vinte e quatro artigos artigos foram selecionados.

Para a realização da terceira etapa, Quadro 6, os estudos incluídos na etapa anterior foram lidos e selecionados conforme sua relação com a implantação de gerenciamento de serviços de TI em instituições públicas.

Quadro 6: Etapa 3

Etapa 3			
Fontes de Busca	Estudo Incluídos	Estudos Excluídos	Estudos Selecionados
ACM Digital Library	1	0	1
IEEE	2	2	0
Science Direct	11	10	1
Manual	10	5	5
Total	24	17	7

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao final desta última etapa foram selecionados sete estudos fortemente relacionados com as questões secundárias de pesquisa definidas. No Quadro 14 é possível encontrar a relação de todos os artigos selecionados nesta etapa.

Quadro 7: Relação de artigos selecionados na Etapa 3

ID	Autores	Título	Local de publicação	Ano
ACM, Science e Manual				
acm1	Rachid Meziani; Imad Saleh	e-government: ITIL-based service management case study	12th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services	2010
sci12	"Rui Esteves; Paulo Alves	Implementation of an Information Technology Infrastructure Library Process – the Resistance to Change	Procedia Technology	2013
man2	Lazar Rusu Paul Johannesson Anayanci López- Poveda	A Method for Analyzing IT Service Strategy in Municipal Governments from Nicaragua.	16th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2010, Lima, Peru.	2010
man3	John Tampil Purba Rorim Panday	"Usage of IT Services in Higher Education Management for Innovation Strategy: A Case Study"	Conference: 2014 International Conference of Organizational Innovation	2014
man22	Bruno Jacob Fábio Luis Sandra R.	Melhoria dos serviços de ti através da aplicação de um modelo de governança e ferramentas de qualidade: um estudo de caso	Sistemas & Gestão 7	2012

man23	Matheus Vinícius Soares Campos e Isabelle Vasconcelos Torres	Gerenciamento dos serviços de TI na administração pública: estudo de caso na agência nacional de transportes terrestres	Revista Tecnologias em Projeção • v. 2 • n. 2	2011
man26	Deivid Jose Smek Marcos Roque da Rosa	Boas práticas para o aumento do índice de governança de TI na administração pública federal	Revista Brasileira de Administração Científica Brazilian Journal of Scientific Administration	2016

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 8: Relação de instituições públicas identificadas

ID	Instituição pública identifica no artigo	País
acm1	Uma agência governamental	França
sci12	Culture, Tourism and Transport Regional Department in Madeira Island	Portugal
man2	1. Agência municipal de tamanho médio 2. Agência municipal de tamanha grande	Nicarágua
man3	Universidade XYZ	Indonésia
man22	setor de TI de uma grande organização do setor de energia	Brasil
man23	Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT)	Brasil
man26	Universidade da Integração Latino Americana	Brasil

Fonte: Elaborado pelo autor.

3.6 Síntese de Dados

A primeira questão de pesquisa a ser respondida foi a seguinte: QP1: Quais questões de pesquisa foram abordadas?

No geral identificamos sete estudos relevantes: quatro estudos de revistas e três artigos de conferência. A lista completa de artigos se encontra no Apêndice A.

O primeiro estudo identificado por esta revisão foram dois artigos da conferência publicado em 2010. O primeiro artigo de revista foi publicado em 2011. A Figura 10 mostra que o número de publicações de artigos em revista mantém uma média anual, enquanto o número de artigos de conferência só houve mais um em 2014.

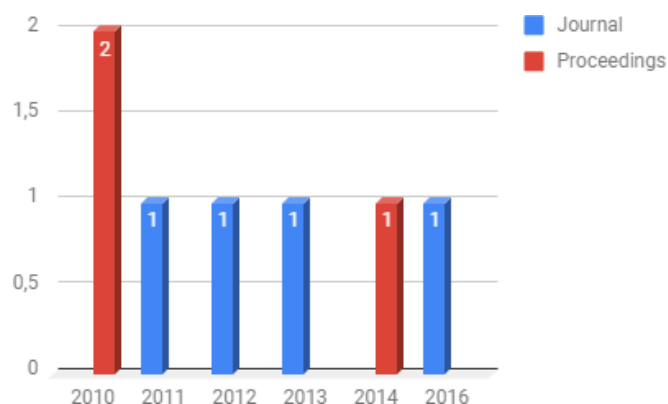


Figura 10. Tipo de Publicação dos artigos

No Quadro 9 queremos identificar os assuntos que a pesquisa existente cobriu, assim como as questões-chave de catálogo que a pesquisa procurou responder. Primeiro, lidamos com pesquisa empírica. Esta pesquisa classifica-se bastante uniformemente nas seguintes categorias: antecedentes à implantação, implementação e consequências (dos 7 artigos).

Dentro da categoria antecedente, a questão de pesquisa mais popular está relacionada aos motivos para uma implementação bem-sucedida. Seis estudos lidam com os motivos. Dentro da categoria de implementação, seis artigos abordaram a estratégia e métodos, enquanto seis artigos investigaram estratégias para implementação, incluindo questões metodológicas.

Quadro 9: Questões de pesquisa abordadas

Artigo	Conceitos						
	Antecedentes		Implementação		Consequências		
	Motivos	Fatores Críticos de Sucesso	Estratégias e métodos	Situação da implementação	Resultados e Benefícios	Medição de desempenho	Governança de TI e Alinhamento de TI
sci12		x			x		
man22	x		X	x	x	x	
man23	x		X		x		x
man26	x		X			x	x
acm1	x		X	x	x		
man2	x		X		x	x	
man3	x	x	X		x	x	

Fonte: Elaborado pelo autor

A segunda questão de pesquisa a ser respondida foi: QP2: Quais resultados foram identificados na adoção de GSTI em organizações públicas?

Assim como na QP1, foi observado que uma grande variedade de resultados, entretanto foi proposto uma categorização (3) para os resultados obtidos, conforme o Quadro 10.

Quadro 10: Resultados identificados com a implantação de GSTI

Categoria	Resultados identificados	Citações
Proposta de método ou técnica para implantação de GSTI	Proposta do TO-BE para implantação de GSTI	acm1
	proposta de um método para analisar a estratégia de serviços de TI e a execução em 2 órgãos públicos	man2
	Estratégias de inovação relacionados aos serviços de TI, a prestação dos mesmos com qualidade	man3
Aumento no desempenho ou qualidade do serviço	aumento da qualidade da infraestrutura de TI	sci12
	aumento no índice de chamados atendidos no prazo, alcançando a meta admissível 96%.	man22
	melhoria nos índices e pontuações das respostas no questionário avaliativo aplicado pelo TCU (iGovTI).	man26
Proposta de avaliação de processos ITIL para adm pública	resultado foi uma descrição de referência sobre que processos ITIL ou práticas são necessárias para o órgão	man23

Fonte: Elaborado pelo autor

A terceira questão de pesquisa foi: QP3: Quais processos de GSTI foram implantados?

De acordo com a Figura 11, é possível verificar que vários processos foram identificados como implantados, destacando-se o processo de gerenciamento de

problemas e incidentes como sendo o mais citado, o que ressalta a importância dos processos como aplicados nas instituições devido sua relevância e resultados.

Fase do Ciclo de Vida de Serviço	Processo	J1	J2	J3	J4	C1	C2	C3
Operação de ServiçoService Operation (SO) (5 processos)	Cumprimento de Requisições					x		
	Gerenciamento de Acesso							
	Gerenciamento de Eventos							
	Gerenciamento de Incidentes				x	x		
	Gerenciamento de Problemas		x	x	x			
Desenho de ServiçoService Design (SD) (8 processos)	Gerenciamento da Capacidade							
	Gerenciamento da Continuidade do Serviço de TI				x			
	Gerenciamento da Disponibilidade							
	Gerenciamento de Fornecedor							
	Gerenciamento de Segurança da Informação							
	Gerenciamento do Catálogo de Serviço				x			
	Gerenciamento do Nível de Serviço			x				
	Coordenação de Desenho							
Transição de ServiçoService Transition (ST) (7 processos)	Avaliação de Mudança							
	Gerenciamento da Configuração e de Ativo de Serviço	x			x			
	Gerenciamento de liberação e Implantação			x				
	Gerenciamento de Mudança			x	x			
	Gerenciamento do Conhecimento							
	Planejamento e Suporte da Transição							
	Validação e Testes do Serviço							
Estratégias de ServiçoService Strategy (SS) (5 processos)	Geração de Estratégia para Serviços de TI						x	x
	Gerenciamento Financeiro						x	
	Gerenciamento de Portfólio de Serviço						x	
	Gerenciamento da Demanda			x			x	
	Gerenciamento de Relacionamento com o Negócio							
Melhoria Contínua de ServiçoContinual Service Improvement (CSI) (1 processo)	Processo de Melhoria em 7 Etapas							

J1	J2	J3	J4	C1	C2	C3
sci12	man22	man23	man26	acm1	man2	man3

Figura 11. Processos ITIL implantados

3.7 Considerações Finais

Neste capítulo, descrevemos um mapeamento sistemático sobre a implantação de GSTI baseado no ITIL nas instituições públicas. Analisamos as contribuições em relação a questões específicas de pesquisa. Este trabalho contribui para a pesquisa de várias formas. Primeiro, fornece uma visão geral das pesquisas existentes nessa área voltadas a órgãos públicos. Identificamos 7 contribuições significativas: 4 artigos de periódicos e 3 artigos publicados em conferências.

A revisão mostra que há poucos artigos e publicações, de práticas concretas de GSTI em instituições públicas, sendo essas boas práticas fundamentais para a prestação de serviços de qualidade e de promoção a satisfação dos usuários, o que sugere a necessidade de pesquisas futuras sobre essas questões.

CAPÍTULO 4

Avaliação do Processo de Catálogo de Serviço

A experiência relatada aconteceu na área de Tecnologia da Informação de uma grande instituição pública do setor educacional (aqui chamada de Instituição A). A instituição possui aproximadamente 40.000 (quarenta mil) colaboradores, com 69 anos de prestação de serviço junto a sociedade.

O estudo focou no Catálogo de Serviços da área de TI (Gerência Geral de TI), que é chefe de três Gerências de Tecnologia da Informação, divididas nas áreas de Infraestrutura, Suporte Técnico e Sistemas, que executa seus processos seguindo as boas práticas da biblioteca ITIL [14].

O objetivo da experiência foi utilizar os resultados esperados do processo de gerenciamento de catálogo de serviços (GCS) do ITIL para guiar a avaliação do processo atual, avaliar os relacionamentos deste processo com outros, avaliar as medidas utilizados e apoiar a instituição com a proposta de ações de melhoria do processo.

A motivação desta experiência ocorreu como uma necessidade da instituição por projetos que apoiassem o alcance de um dos objetivos estratégicos da Gerência de Tecnologia da Informação definido em seu PDTI que é *“garantir o grau de satisfação dos usuários com os serviços de TI prestados”*.

4.1 Caracterização do Projeto e da Equipe Envolvida

O período deste relato é de Junho de 2017 a Junho de 2018, no qual foi planejado e executado o projeto de implantação do processo de GCS para a instituição pública.

Durante o desenvolvimento do projeto, foi utilizada a abordagem de Sprints mensais para realização das entregas acordadas com o cliente [25].

O setor de gerenciamento de serviços de TI responsável pelo projeto e subordinado a Gerência de suporte Técnico, contou com a equipe de três pessoas durante o período deste relato. Com relação aos papéis, o time era composto por uma coordenadora e dois analistas, sendo um de monitoramento e fiscalização de contratos e um de projetos voltados a processos gerenciamento de serviços de TI. Por fim, o cliente era um gestor de TI que se reunia mensalmente para

acompanhamento e validação e aceite das entregas. Quando o cliente não estava disponível para participar de alguma reunião, o time fazia o planejamento prévio e enviava a entrega por e-mail para a validação posterior.

O projeto foi conduzido e executado pelo analista de projetos e processos de gerenciamento de serviços de TI em todas as suas etapas, com apoio eventual em reuniões com a equipe de gerenciamento de serviços de TI para alinhamento e verificação dos dados e informações.

4.2 Processo Atual (AS-IS)

Na instituição A temos o catálogo de serviços parametrizado no software ITSM e mantido acessível a Central de Serviços de TI que prestam serviços a organização e a equipe de gestão de serviços de TI que tem o papel de fiscalização. O catálogo atualmente parametrizado conta com as seguintes categorias de serviços de TI:

1. Acessos
2. Hardwares
3. Outros
4. Redes
5. Softwares

Na figura 12 temos uma mostra do catálogo de serviços parametrizado no SGS (Xmanager) da instituição A, com 45 serviços de TI e aproximadamente 2600 atividades configuradas no sistema. O sistema pode ser acessado por todos os usuários, desde que possuam login e senha, solicitados via ligação para Central de Serviços de TI.

Dessa forma foi reconhecido que o catálogo existe, no entanto não existe um responsável definido para mantê-lo com informações atualizadas e precisas e procedimentos ou gerenciamento do processo de GCS, com nenhum recurso alocado dentro da instituição para gerenciar ou executar o processo e ainda com ausência de utilização do sistema por parte dos colaboradores.

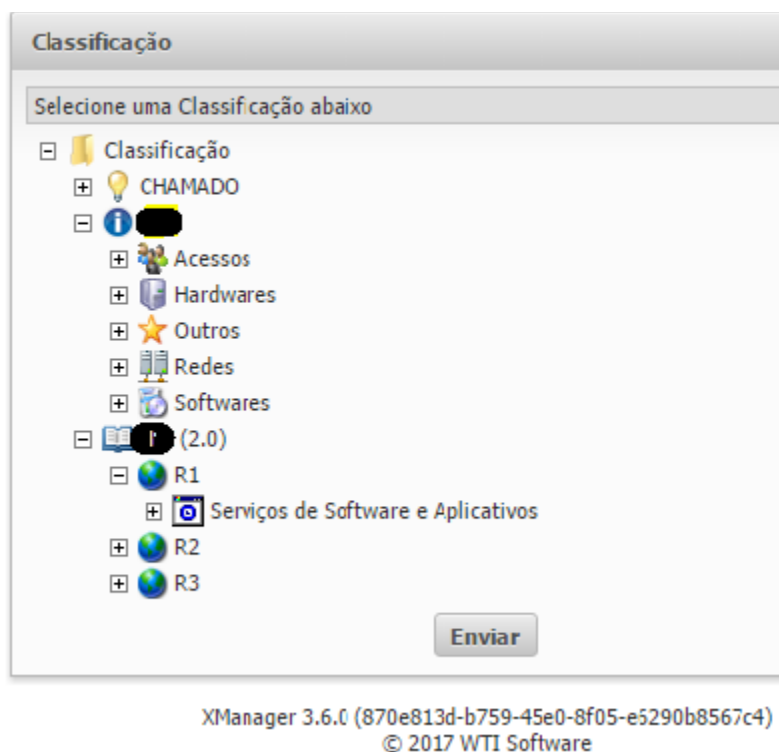


Figura 12. Catálogo de serviços estado AS-IS parametrizado no SGS

O processo não possui interface com outros processos de gerenciamento de serviços de TI, treinamento sobre o processo e não existe rotina de revisão do processo para levantamento de pontos de melhoria.

4.3 Resultado da Auto-Avaliação de Alto Nível da Maturidade ITIL

Para definir uma linha de base as organizações podem utilizar a Auto-Avaliação de Alto Nível disponível pela Axelos [16] num período de teste de 30 dias, após solicitação a Axelos e cadastro em seu site. Com uma Auto-Avaliação de Alto Nível é oferecido um conjunto resumido de perguntas para cada processo e função ITIL para indicar uma pontuação de maturidade de 0 a 5, calculando as casas decimais em 0,5 (Anexo B).

A instituição estudada possui falhas em seu processo de GCS quanto ao gerenciamento e operação. Conforme apresentado no Quadro 11, foram levantados 7 falhas no processo que funciona atualmente.

Quadro 11 – Falhas encontradas na instituição A

1 - Não há recurso alocado para executar o processo
2 - A quantidade de atividades definidas é muito grande
3 - Não existe procedimento ou processo modelado
4 - Não há controle sobre classificação/categorização dos serviços
5 - Solicitações são tratadas caso a caso, por falta de processo
6 - Não há uma documentação sobre o que é cada serviço de TI
7 - As informações de serviços de TI não são mantidas atualizadas e precisas

Fonte: Elaborado pelo autor

Após todo o levantamento realizado a coordenação de gestão de serviços de TI submeteu o questionário de auto-avaliação de alto nível para definir e identificar uma linha de base sobre o estado do processo GCS na instituição, obtivemos o seguinte resultado: *“Nível: 1,5. Este é um nível de maturidade indicativo para o seu processo: gerenciamento de catálogo de serviços”*. Refletindo assim a realidade da instituição com relação a definição Nível 1 do modelo de maturidade ITIL.

Este capítulo apresentou a estruturação e objetivo do projeto de implantação do processo GCS, bem como seu escopo e principais entregas. Conforme se pode observar neste capítulo foi aplicado a avaliação da maturidade do processo em questão, a fim de identificar uma linha de base sobre o estado atual da organização.

CAPÍTULO 5

Implantação do Processo de Catálogo de Serviços de TI

Este capítulo tem como objetivo apresentar o relato do desenvolvimento, construção e implantação do catálogo de serviços e seu processo na Instituição A, o critério para seleção da instituição foi pela atuação do autor deste trabalho como analista e consultor de processos de gerenciamento de serviços de TI e responsável pela execução do projeto. Para isso buscou-se identificar os principais resultados preconizados pela ITIL para o processo GCS.

5.1 Projeto de criação e publicação do Catálogo de Serviços

Para a realização da implantação do processo foi patrocinado pela Gerência Geral de TI da instituição A, o projeto para criação e publicação do catálogo de serviços de TI, aprovado em Março de 2017 e iniciado em Junho de 2017 até Junho de 2018 (um ano de duração).

5.1.1 Objetivos do Projeto

- Objetivo principal

O objetivo principal do projeto é realizar a criação do catálogo de serviços de TI atualmente disponíveis, além dos serviços necessários não disponíveis.

- Objetivos específicos

- Identificar os serviços de TI;
- Identificar e documentar serviços fornecidos atualmente;
- Identificar e documentar serviços não fornecidos, mas necessários;
- Identificar e documentar serviços não fornecidos, mas com necessidade iminente decorrente de aquisição de novos ativos de TI;
- Criação do catálogo técnico de TI.
- Documentar os NMS dos contratos vigentes;
- Elaboração do Catálogo de Negócio;

- Publicação em Meio digital do Catálogo de Negócio.

5.1.2 Resultados Esperados

Os resultados esperados acordados para este projeto são:

- Garantir que todos os serviços de TI fornecidos pela Gerência de TI estão mapeados e documentados;
- Garantia que todos os serviços de TI fornecidos pela Gerência de TI estão amplamente disponíveis aos agentes públicos da Instituição A;

5.1.3 Principais Entregáveis do Projeto

- Identificação dos serviços de TI
 - Documento detalhado dos Serviços de TI fornecidos pelas Gerências de TI;
 - Documentação individual completa de cada serviço;
- Documentação dos Serviços de TI necessários porém não fornecidos pela Gerência de TI;
- Catálogo de Negócios e Técnico;
 - Catálogo completo, disponível em sítio da Instituição A;
 - Catálogo completo, disponível para download em PDF publicado no sítio.
- Níveis Mínimos de Serviço
 - Documentação detalhada dos NMS para cada serviço disponível;

5.2 Primeira etapa: Levantamento dos serviços de TI

A definição do Catálogo de Serviços de TI é iniciada com a formação de uma lista simplificada dos nomes dos serviços de TI da organização. Esta lista é construída em reuniões com a área de TI, envolvendo diferentes unidades separadamente.

O levantamento dos serviços de TI foi a primeira etapa do projeto, tendo como objetivo a busca, compreensão e registro de quais e quantos serviços de TI

existem atualmente e são providos pelas Gerências de TI, sendo estas suporte, infraestrutura e sistemas. O quadro relacionado aos resultados deste levantamento está disponível no Apêndice B, totalizando o levantamento de 30 serviços de TI identificados no sistema de gestão de serviços.

5.3 Segunda Etapa: Mapeamento e Documentação de serviços de TI

Na etapa de mapeamento e documentação dos serviços de TI, foi elaborado um modelo (Apêndice C) dispoendo de 23 campos de informações relacionados ao serviço mapeado a serem preenchidos, os itens foram avaliados e considerados importantes para as gerências de TI. Segundo o Office of Government Commerce a descrição de cada serviço de TI, a ser disponibilizado para a organização deve conter, no mínimo, os seguintes itens: Descrição, Escopo, Tipos, Níveis de Serviços, Local de Entrega, Período de operação, Procedimentos de Requisição, Procedimento de devolução, procedimento de suporte, Preço, Período de Contratação, Políticas, Forma de pagamento, Indicadores de provisionamento, Indicadores de suporte, Responsabilidade do cliente, Premissas e Restrições.

A documentação dos serviços de TI resultou nos arquivos documentados para cada serviço, bem como na atribuição da responsabilidade das respectivas gerências de TI por serviço de acordo com o Quadro 12.

Quadro 12 – Quantidade de serviços de TI documentados AS-IS

Gerência	Quantidade de serviços de TI
Suporte de TI	15
Infraestrutura	15
Sistemas	0

Fonte: Elaborado pelo autor

5.4 Terceira Etapa: Elaboração, Parametrização e Publicação do Catálogo de serviços de TI

De acordo com o objetivo do projeto de criação do catálogo de negócio e técnico e publicação em meio digital (site) do catálogo de negócio, foi realizado uma pesquisa de sites com propostas semelhantes, observando-se os Catálogos de TI de

outras universidades. Dentre os Catálogos observados, destacaram-se os da Universidade de Stanford [23] e UFRGS [24], que possuem uma estrutura de serviços bem definida e com categorizações semelhantes àquelas que a instituição deseja publicar em seu site.

De posse da proposta do catálogo de serviços de negócio elaborado de acordo com o quadro 11, em reunião com os gestores foi realizada a apresentação e considerações para a mudança do Catálogo existente, após a validação das 3 gerências de TI, seguiu-se para implementação no SGS.

Devido a mudança solicitada após a documentação dos serviços, onde ocorreu a atualização de 30 para 36 serviços de TI, conforme Quadro 14, sendo mais trabalhoso e complexo definir os serviços para a área de Sistemas devido a pouca prioridade dada por este setor.

Quadro 13 – Quantidade de serviços de TI por gerência

Categoria do Serviço	Catálogo Técnico	Catálogo de Negócio
EQUIPAMENTOS	• Estação de trabalho • Suporte Técnico • Projeção Multimídia • Impressão	• Estação de Trabalho(Computador, Notebook, Tablet PC) • Suporte Técnico (Vistoria, Outras demandas) • Projeção Multimídia (Projeto) • Impressão (Impressora, Multifuncional, Toner)
CORREIO ELETRÔNICO (E-MAIL)	• E-mail institucional • Lista de e-mail	• E-mail (Expresso) • Lista de e-mail
REDES E CONECTIVIDADE	• Rede sem fio para visitantes • Administração de usuários de Rede • Projeto e instalação de redes • Manutenção e suporte a rede cabeada • Manutenção e suporte a rede sem fio • Telefonia Fixa • Telefonia móvel	• Acesso a Rede para Visitantes (Internet) • Administração de usuários de Rede (AD, conta de rede, domínio) • Projeto e instalação de redes (Projeto de rede, Infraestrutura) • Rede Cabeada - Manutenção e Suporte (Internet) • Rede sem fio -

		Manutenção e Suporte (Internet) • Telefonia Fixa (Telefone Fixo, Ramal) • Telefonia Móvel (Celular, Telefone Móvel)
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	• Acesso remoto • Solução de segurança (antivírus) • Administração de sistema de controle biométrico • Segurança de Servidores e Aplicações • Monitoramento e controle de acesso a internet	• Acesso remoto (VPN) • Solução de segurança (programa antivírus) • Administração de sistema de controle biométrico (Acesso Biometria) • Segurança de Servidores e Aplicações (porta do Firewall) • Monitoramento e controle de acesso a internet (Liberação de site, acesso a site)
SERVIDORES E DADOS	• Armazenamento de arquivo e dados • Backup e recuperação de arquivos • Hospedagem de sites e aplicações • Administração de servidor Windows • Administração de servidor Linux • Administração de servidor de banco de dados • Administração dos usuários de banco de dados • Administração da base de dados das aplicações	• Armazenamento de arquivo e dados (Pasta de Rede, Acesso a pasta) • Backup e recuperação de arquivos (Restauração de pasta) • Hospedagem de Sites e Aplicações (Servidor, Intranet, DNS para aplicação) • Administração Servidores Windows (Manutenção de servidor, hardware) • Administração Servidores Linux (Manutenção de servidor, hardware) • Administração de servidor de banco de dados (SGBD) • Administração dos usuários de banco de dados (SGBD)

		• Administração da base de dados das aplicações
SERVIÇOS DE SOFTWARE E APLICATIVOS	• Suporte a Sistemas de Informação • Formação em Sistemas • Suporte a Software • Suporte a Sistemas operacionais	• Suporte de Sistema de informação (SI, Acesso a sistemas) • Formação em Sistemas (Capacitação em Sistemas, curso) • Suporte a Software (Configuração de Programa, driver) • Suporte a Sistemas Operacionais (SO, Windows, Linux, Formatação)
SISTEMAS CORPORATIVOS	• SIEPE • SIGEPE	• SIEPE • SIGEPE

Fonte: Elaborado pelo autor

Quadro 14 – Quantidade de serviços de TI documentados TO-BE

Gerência	Quantidade de serviços de TI
Suporte de TI	10
Infraestrutura	22
Sistemas	4

Fonte: Elaborado pelo autor

5.4.1 Parametrização do Catálogo no Sistema de Gestão de Serviços

Após a realização do levantamento e documentação dos serviços de TI existentes, foi elaborado uma proposta de catálogo de serviços de negócio e técnico e posteriormente documentados novamente com os respectivos Níveis de Serviço [6] para parametrização dos serviços de TI no novo sistema de gestão de serviços da instituição.

O sistema de gestão de serviços ou software ITSM como também é conhecido, é uma Ferramenta Web de Gerenciamento de Serviços de TI baseada nas melhores práticas da Biblioteca ITIL.

Todo o catálogo de negócio foi parametrizado no software ITSM conforme figura 13, tendo por objetivo servir para orientação dos usuários nas solicitações de TI da organização, como também de base para publicidade da contribuição da área de TI para a organização, refletindo o alinhamento de suas ações com a estratégia de negócio.

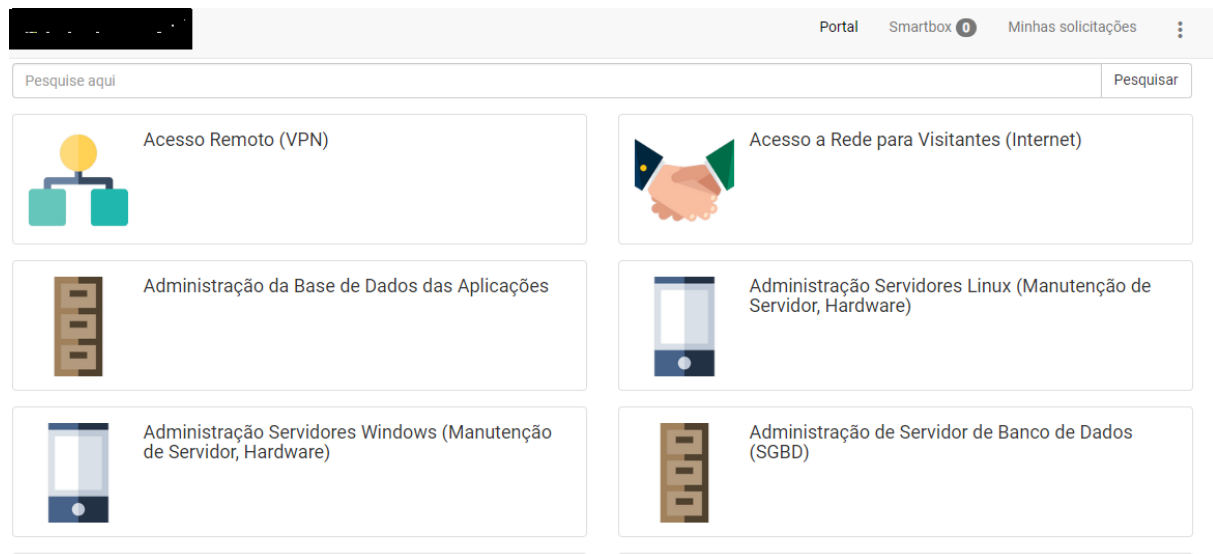


Figura 13. Catálogo de Serviço parametrizado e publicado no software ITSM

5.4.2 Publicação do Catálogo de Negócio em site

A disponibilização de um portal de serviços de TI é um dos objetivos do projeto da instituição, para isto foi realizado 2 reuniões com a gerência de suporte de TI para a definição do Layout do site, sendo elabora um wireframe de acordo com a figura 14, após 1 mês de desenvolvimento o site o catálogo foi disponibilizado, figura 15, em site com os 36 serviços de TI e as informações documentadas de cada serviço. Os ícones utilizados pertencem à fonte de ícones Font Awesome (FONT AWESOME, 2016), de código aberto, com licença GPL.

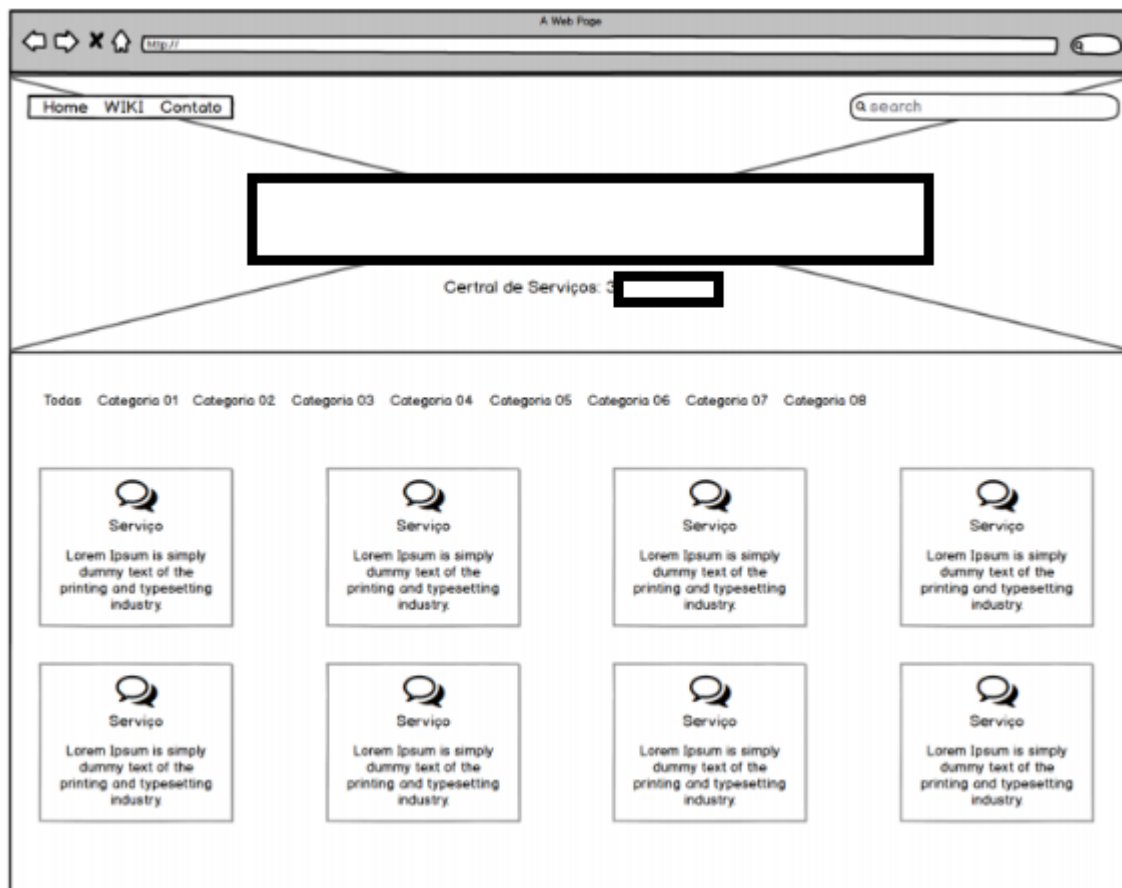


Figura 14. Wireframe do portal de serviços de TI



Figura 15. Portal de serviços de TI da instituição A

5.5 Implantação do Processo de Gerenciamento de Catálogo de Serviços

5.5.1 Objetivo do Processo

Segundo a ITIL®, o objetivo do referido processo é de “prover e manter uma fonte única de informação sobre todos os serviços operacionais e aqueles que estão sendo preparados para entrar em produção”. Além disso, o Catálogo de Serviços deve estar disponível a todos que estiverem devidamente autorizados a acessá-lo.

5.5.2 Atividades do Processo

De acordo com a ITIL®, as atividades básicas consistem em:

- Documentar as informações sobre cada serviço;
- Produzir e manter o Catálogo de Serviços.

5.5.3 Diretrizes do Processo

Conforme a ITIL®, as diretrizes básicas para este processo constituem-se em:

O Catálogo de Serviços deverá possuir duas versões: uma que contenha informações sobre os serviços que suportam as áreas de negócio do instituto, e outra que contenha informações sobre os serviços técnicos de TI; O Catálogo de Serviços deverá estar disponível a todos os autorizados a acessá-lo; Todo pedido de inclusão e remoção de um serviço de TI ou alteração de informação(ões) de um serviço deverá seguir o fluxo apresentado no diagrama deste processo.

5.5.4 Subprocesso Alterar Catálogo de Serviços

Para tratar as solicitações de alteração, inclusão ou remoção de informações de serviços e de serviços propriamente foi definido o subprocesso "Alterar Catálogo de Serviços", e o diagrama que descreve suas atividades é apresentado a seguir. Salienta-se que tal diagrama utiliza a notação BPMN.

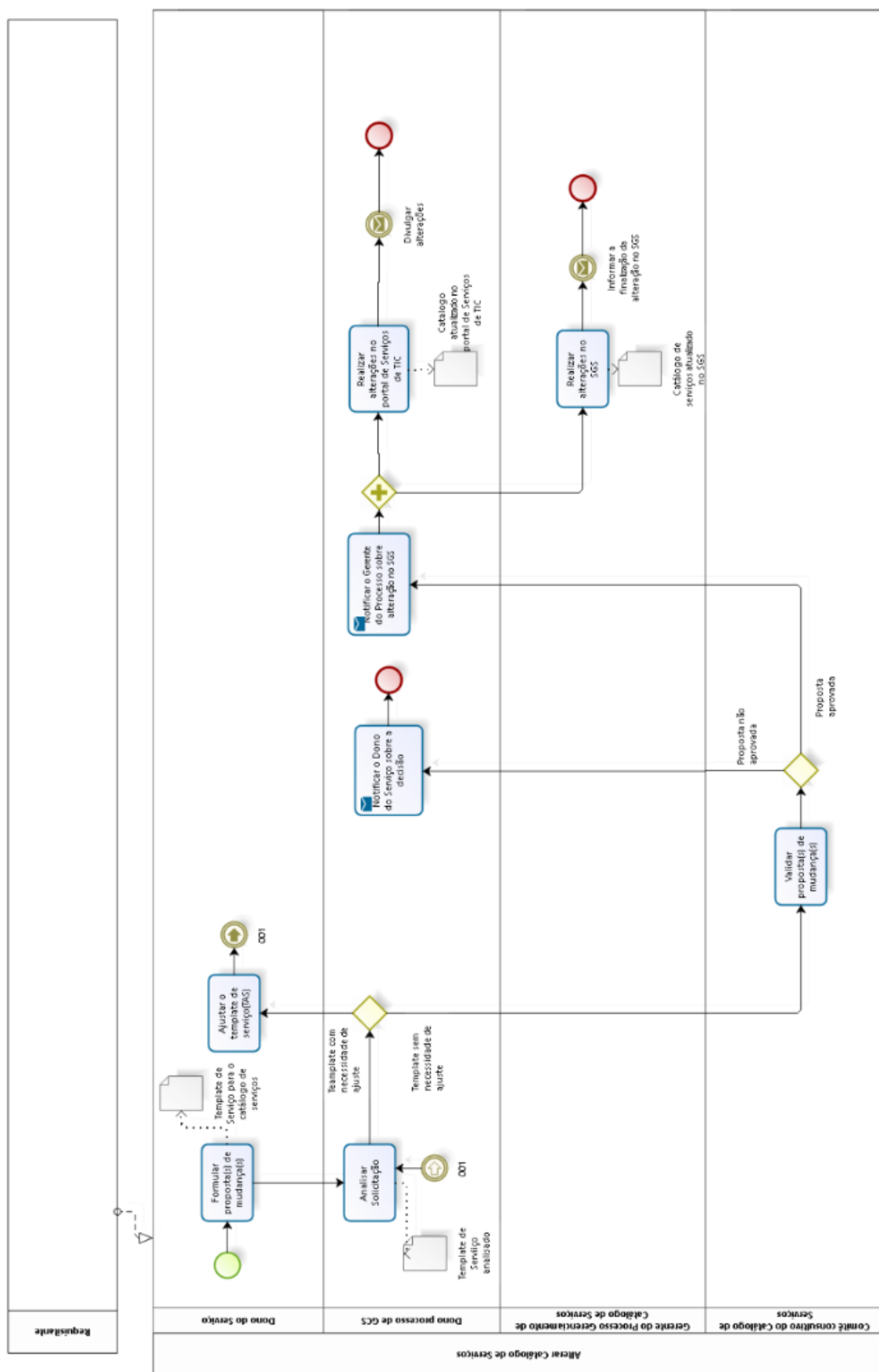


Figura 14. Diagrama do Subprocesso

No Quadro 13 temos a descrição das atividades que são realizadas no fluxo definido para o processo GCS.

Quadro 15 – Atividades do processo GCS

Atividade	Descrição da atividade
Formular proposta de alteração, adição ou remoção de serviço	O Dono do serviço, em colaboração com o Dono do processo e o Gerente do Catálogo de Serviços, deverá providenciar as informações necessárias para o preenchimento da documentação do serviço de acordo com o Modelo proposto. Caso a solicitação de mudança seja aprovada, o Dono do Serviço, em colaboração com o Gerente do Catálogo de Serviços, deverá providenciar as informações necessárias e gerar a documentação do serviço de acordo com o Modelo de Item do Catálogo de Serviço.
Analisar solicitação	O Dono do processo Catálogo de Serviços recebe uma solicitação de inclusão, alteração ou exclusão de algum item do Catálogo de Serviços. Geralmente, essa solicitação é oriunda da solicitação de uma área de negócio (após a alteração, descontinuidade ou inclusão de um serviço), ou do subprocesso Revisar Catálogo de Serviços. No entanto, essa solicitação de mudança pode ser feita por qualquer parte interessada que identifique alguma inconsistência no Catálogo de Serviços.
Validar proposta de mudança	Antes de publicar a alteração no no SGS ou portal de serviços de TIC, a proposta de mudança deverá ser aprovada formalmente pelo Comitê Consultivo de Mudanças do Catálogo de Serviço (CCM-CS), o qual é formado pela Gerências da GGTI, GISA, GITI e GSTE.
Notificar o dono do serviço e gerente do processo	Após a validação das alterações no Catálogo de Serviços, o Dono do processo do Catálogo de Serviços deverá comunicar a alteração às partes interessadas. A mudança deve ser informada à Central de Serviços para que esta não seja surpreendida com as alterações somente após o contato do usuário.
Realizar alterações no portal de serviços de TIC	Com a validação da alteração no Catálogo de Serviços, o Dono do processo do Catálogo de serviços fica responsável pela atualização das informações no site portal de serviços de TIC da GGTI.
Realizar alterações no SGS	Com a validação da alteração no Catálogo de Serviços, o Gerente do Processo do Catálogo de serviços fica responsável pela atualização das informações no Sistema de Gestão de Serviços de TIC da GGTI.

Fonte: Elaborado pelo autor

5.5.5 Matriz RACI

A Matriz RACI consiste numa tabela que descreve e apresenta claramente os papéis e responsabilidades de pessoas envolvidas num processo ou projeto [26].

Na estrutura da matriz apresentada abaixo a coluna mais à esquerda indica as atividades do processo em questão e as demais colunas as denominações dos participantes bem como o que lhes é pertinente.

A sigla RACI é oriunda da língua inglesa e suas letras significam:

R → Responsible: responsável pela execução de uma atividade;

A → Accountable: responsável pela aprovação de uma atividade;

C → Consulted: pessoa ou grupo de pessoas que devem ser consultadas para a realização de uma atividade;

I → Informed: pessoa ou grupo de pessoas que devem ser informadas de resultado(s) ou ação(ões) tomada(s) mas que não precisam estar envolvidas no processo de tomada de decisão.

Atividades	Comité Consultivo do Catálogo de Serviços	Dono de Serviço	Dono do Processo Gerenciamento de Catálogo de Serviços	Gerente do Processo Gerenciamento de Catálogo de Serviços
Elaborar termo de abertura de serviço como proposta de adição, alteração ou remoção de um serviço de TI	I	R/A	C	-
Analisar as solicitações de inclusão, alteração e remoção de um serviço de TI do Catálogo de Serviços	-	I	R/A	C
Aprovar as solicitações de inclusão, alteração e remoção de um serviço de TI do Catálogo de Serviços	A	I	R	C
Divulgar às partes interessadas as alterações realizadas no Catálogo de Serviços	I	A	R	I
Formular proposta(s) de mudança(s) quando se tratar de alteração de informação(ões) de um serviço de TI	I	R/A	C	-
Alterar as informações de um serviço de TI no portal de serviços de TI	-	-	R/A	I
Realizar atualização de informação no SGS	-	I	C/A	R
Garantir que toda a documentação do processo seja íntegra e esteja atualizada e acessível a todas as partes interessadas	-	-	R/A	I

Figura 14. Matriz RACI

5.5.6 Indicadores de Desempenho

Objetivo	Aferir o percentual de servidores que têm conhecimento do Catálogo de Serviços
Periodicidade de mensuração	Anual
Cálculo	Total de respostas afirmativas / total de respondentes da pesquisa de satisfação anual dos usuários de recursos de TIC
Meta admissível	20%

Outros indicadores sugeridos:

- Disponibilização do catálogo de serviços - Acompanhar o percentual do número de serviços de TI registrados e gerenciados dentro do catálogo de serviço;
- Atualização do catálogo de serviços - Obter o percentual de atualização dos itens do catálogo;
- Disseminação do catálogo de serviços - Obter o percentual de conhecimento dos serviços oferecidos no catálogo;
- Adequação do catálogo - Obter o percentual de adequação do catálogo.

Estes indicadores sugeridos não foram avaliados pela gerência para serem medidos e avaliar seus resultados.

5.6 Nova avaliação do processo GCS

Após a definição de um responsável para manter a informação centralizada e atualizada do catálogo de serviços, parametrização na ferramenta ITSM, publicação de site do portal de serviços de TI, implementação do processo GCS foi realizado novamente pela coordenação de gestão de serviços de TI a submissão do questionário de auto-avaliação de alto nível para mensurar o quanto alterou a nota de avaliação do processo da instituição A sobre o estado do processo GCS, obtivemos o seguinte resultado: “Nível: 2,5. Este é um nível de maturidade indicativo para o seu processo: gerenciamento de catálogo de serviços”. Refletindo assim a

realidade da instituição com relação a definição Nível 2 do modelo de maturidade ITIL.

Este capítulo mostrou a abordagem utilizada, um levantamento dos serviços de TI, mapeamento e documentação dos serviços atuais e nova proposta, para uma análise e tomada de decisão da gerência de TI, visando também a coleta de opiniões, críticas e sugestões quanto a organização dos serviços e publicação no software ITSM, bem como no desenvolvimento do site e a definição de um analista de gestão de serviços para manter sempre atualizado. Por fim os objetivos do projeto foram alcançados e satisfeitos, a instituição obteve um aumento de 1,5 para 2,5 em sua nota de maturidade do processo GCS. Ocorreu também atraso devido a própria disponibilidade das gerências na avaliação e validação dos serviços a serem publicados no site.

CAPÍTULO 6

Conclusões e trabalhos futuros

Neste capítulo, serão apresentados as considerações finais, as principais contribuições e os possíveis trabalhos futuros.

6.1 Conclusões

Este trabalho de graduação buscou relatar a experiência do desenvolvimento, publicação e implantação do processo de gerenciamento de catálogo de serviços em uma instituição pública. Para isto foi realizado um mapeamento sistemático da aplicação prática de GSTI no setor público no mundo. A implementação deste processo foi realizado por um analista de gestão de serviços de TI terceirizado, com o apoio e orientação de um Gerente de TI, uma coordenadora de gestão de serviços e uma analista de monitoramento de serviços, bem com as partes interessadas das outras gerências de Infraestrutura e Sistemas.

Durante a implementação do processo GCS observou-se a falta de priorização da gerência de sistemas, a ausência de utilização do catálogo disponível no software ITSM, antes da mudança para o novo, e de um processo de gerenciamento de catálogo de serviços que foram motivos para a alta incidência de falhas e desconhecimento dos serviços providos pela área de TI.

Dessa forma definiu-se um processo de GCS baseado nas boas práticas do ITIL, definindo um responsável pela manutenção desse processo, resultando em melhorias na informação disponibilizada para os usuários da instituição. Também foram parametrizados os serviços de TI no software ITSM numa visão de negócio, o que gerou um aumento de 20% no registro de solicitações diretamente pelo sistema, diminuindo a quantidade de ligações para a Central de serviços e agilizando o tempo de atendimento dos usuários. O nível de maturidade do processo GCS subiu de 1,5 para 2,5 o que demonstra a relevância deste projeto para a organização.

6.2 Trabalhos futuros

Como trabalhos futuros sugere-se realizar um survey com os usuários do catálogo de serviços para avaliar a satisfação com os serviços de TI providos pela instituição, também a aplicação das etapas por completo em outras empresas com o objetivo de avaliar, refinar e melhorar as práticas sugeridas, seguido da realização de workshops e treinamentos sobre o processo e serviços disponibilizados, a fim de mensurar a utilização do software ITSM bem como do portal para solicitações de serviços de TI, por fim a proposta de práticas para alcançar o nível 3 ou um novo nível de maturidade ITIL na instituição.

Referências

- [1] MELENDEZ Filho, Rubem. Service Desk Corporativo: Solução com base na ITIL V3. São Paulo: Novatec Editora, 2011.
- [2] Magalhães, I. L. e Pinheiro, W. B. Gerenciamento de Serviços de TI na Prática - Uma abordagem com base na ITIL. São Paulo: Novatec, 2007.
- [3] ARAGON, A. e ABREU, V. F. Implantando a Governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.
- [4] ITIL V3, Service Strategy, 2011.
- [5] Enterprise Management Associates, USA. Service Catalog: Dramatically Improving the IT/Business Relationship, 2009.
- [6] Catálogo de Serviço estruturado, 2018. Disponível em:
<<https://goo.gl/KT9iTL>>, Acesso em 01 de Novembro de 2018.
- [7] KITCHENHAM, B.; CHARTERS S. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Vol 2.3 EBSE Technical Report, EBSE-2007-01, Software Engineering Group, School of Computer Science and Mathematics, Keele University, Keele, UK, 2007
- [8] AXELOS. Glossário e Abreviações ITIL, 2011. Disponível em:
<https://www.axelos.com/Corporate/media/Files/Glossaries/ITIL_2011_Glossary_BR-PT-v1-0.pdf> Acesso em 20 de Setembro de 2018.
- [9] Turban, E., Leidner, D., Mclean, E. e Wetherbe, J. Tecnologia da Informação para Gestão: Transformando os negócios na economia digital. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- [10] JDFT, Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios. (s.d.). Fundamentos em Gerenciamento de Serviços de TI, (s.d.). Disponível em:
<<http://www.tjdft.jus.br/institucional/controle-interno/boas-praticas/itil/>>, Acesso em 20 de Setembro de 2018.
- [11] Aguiar, W. S., Fontenelle J. M. B., Lima M. J. e Gonçalves, A. A. Implantando a Governança de TI: Estudo de Caso em uma Operadora de Planos de Saúde. In Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2014. Disponível em:

- <http://www.inovarse.org/sites/default/files/T14_0256_5.pdf>, Acesso em 20 de Setembro de 2018.
- [12] Santos, L. C. e Baruque, L. B.. Governança em Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, vol. 1, 2010. Disponível em: <<https://www.portalgsti.com.br/2012/08/ebook-gratuito-de-governanca-de-ti.html>>, Acesso em 20 de Setembro de 2018.
- [13] OGC, Office of Government Commerce , in: itSMF (Ed.), The Stationery Office (TSO), London, 2007.
- [14] OGC, Office of Government Commerce.. ITIL v3 Service Strategy. Inglaterra, 2011.
- [15] Recker, J.,. “Scientific Research in Information Systems - A Beginner’s Guide”. Springer, ISBN 978-3-642-30048-6, 2013.
- [16] Axelos, ITIL Maturity Model, 2013. Disponível em: <<https://www.axelos.com/getmedia/37940a44-addb-4c16-9e11-08d7773b07de/ITIL-Maturity-Model.aspx>>, Acesso em 20 de Setembro de 2018.
- [17] Briganó, G. U., Barros, R. M., “A implantação de um Service Desk: Um estudo de caso aplicando conceitos do ITIL e PMBOK”, XXXVIII Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia – COBENGE, Brasil, 2010.
- [18] L. H. Taconi, R. M. de Barros, e B. B. Zarpelão, “Gaia catálogo de serviços de TI: Um framework para construção de catálogos de serviços de TI,” Revista de Sistemas de Informação da FSMA, no. 14, pp. 11–25, 2014.
- [19] CADE, Conselho Administrativo de Defesa Econômica, 2014. Catálogo de Serviço de TI do CADE. Disponível em: <http://www.cade.gov.br/acesso-a-informacao/publicacoes-institucionais/tecnologia-da-informacao/subpasta/catalogo_de_servico.pdf>, Acesso em 17 de Junho de 2018.
- [20] Leal, B. (s.d.). COBIT 4.1: Entendendo seus principais fundamentos. Disponível em: <<http://www.devmedia.com.br/cobit-4-1-entendendo-seus-principais-fundamentos/28793>>, Acesso em 17 de Junho de 2018.
- [21] Taconi, H. L., Barros, M. R. e Zarpelão, B. B. 2014. GAIA Catálogo de Serviços de TI: Um Framework para Construção de Catálogos de Serviços

- de TI. In Revista de Sistemas de Informação da FSMA n. 14 pp. 11-25,
<http://www.fsma.edu.br/si/edicao14/FSMA_SI_2014_2_Estudantil_2.pdf>,
Acesso em 17 de Junho de 2018.
- [22] HIGGINS, J.; GREEN, S. (Ed.). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 5.1.0 [updated March 2011]: The Cochrane Collaboration, 2011.
- [23] Universidade de Stanford, IT Services, 2018. Disponível em:
<<https://uit.stanford.edu/services>>, Acesso em 01 de Novembro de 2018.
- [24] UFRGS, Catálogo de TI, 2018. Disponível em:
<<https://www1.ufrgs.br/catalogoti/>>, Acesso em 01 de Novembro de 2018.
- [25] Project Builder, Scrum: o que é sprint e como executá-lo? Disponível em:
<<https://www.projectbuilder.com.br/blog/scrum-o-que-e-sprint-e-como-executa-lo/>>, Acesso em 14 de Dezembro de 2018.
- [26] PORTAL GSTI. A Matriz RACI é a solução de seus problemas! Disponível em:<<http://www.portalgsti.com.br/2013/04/matriz-raci.html>> Acesso em: 20 out. 2013.

Apêndice B - Levantamento dos serviços de TI

CATEGORIA DO SERVIÇO	NOME DO SERVIÇO	TIPOS DE SOLICITAÇÕES	DESCRIÇÃO
Hardware	Estação de Trabalho	Manutenção Corretiva	Análise e reparo de computadores que não estejam ligando ou com problema de funcionamento
		Substituição de componentes	Substituição de componentes, por exemplo: HD, placa mãe entre outros
		Substituição do Equipamento	De acordo com o diagnóstico e a disponibilidade o equipamento pode ser substituído por outro equivalente.
	Datashow	Configuração	Realizar configuração do equipamento de forma que o mesmo realize a projeção do computador conectado ao mesmo.
		Instalação	colocação do equipamento solicitado para uso em apresentações relacionadas ao trabalho, incluindo-se a conexão do aparelhos com a rede elétrica.
		Manutenção Corretiva	a série de procedimentos no sentido de corrigir, todo e qualquer defeito apresentado no equipamento
		Remanejamento	Mudança de local do equipamento de um local para outro possível.
		Substituição	De acordo com o diagnóstico e a disponibilidade o equipamento pode ser substituído por outro equivalente.
	Estabilizador	Configuração	Realizar configuração do equipamento de forma que o mesmo forneça a energia

			regulada para os equipamentos conectados a ele, funcionando corretamente.
		Instalação	colocação do equipamento solicitado para uso em equipamentos, incluindo-se a conexão do mesmo com a rede elétrica.
		Manutenção Corretiva	a série de procedimentos no sentido de corrigir, todo e qualquer defeito apresentado no equipamento
		Remanejamento	Mudança de local do equipamento de um local para outro possível.
		Substituição	De acordo com o diagnóstico e a disponibilidade o equipamento pode ser substituído por outro equivalente.
	Nobreak	Configuração	Realizar configuração do equipamento de forma que o mesmo forneça a energia para os equipamentos conectados a ele, funcionando corretamente.
		Instalação	colocação do equipamento solicitado para uso em equipamentos, incluindo-se a conexão do mesmo com a rede elétrica.
		Manutenção Corretiva	a série de procedimentos no sentido de corrigir, todo e qualquer defeito apresentado no equipamento
		Remanejamento	Mudança de local do equipamento de um local para outro possível.
		Substituição	De acordo com o diagnóstico e a disponibilidade o equipamento pode ser substituído por outro equivalente.
	Notebook	configuração	Realizar configuração do equipamento de forma que o mesmo tenha acesso ao domínio ou rede para realização das atividades do negócio.
		Instalação	colocação do equipamento solicitado no local para uso do usuário nas tarefas relacionadas ao trabalho, incluindo-se a conexão do equipamento na rede elétrica.

		Manutenção corretiva	a série de procedimentos no sentido de corrigir, todo e qualquer defeito apresentado no equipamento
		Remanejamento	Mudança de local do equipamento de um local para outro possível.
		Substituição	De acordo com o diagnóstico e a disponibilidade o equipamento pode ser substituído por outro equivalente.
	Quiosque	Configuração	Realizar configuração do equipamento de forma que o mesmo funcione junto aos monitores compartilhados.
		Instalação	colocação do equipamento solicitado no local para uso do usuário nas tarefas relacionadas ao trabalho, incluindo-se a conexão do equipamento na rede elétrica.
		Manutenção Corretiva	a série de procedimentos no sentido de corrigir, todo e qualquer defeito apresentado no equipamento
		Remanejamento	Mudança de local do equipamento de um local para outro possível.
		Substituição	De acordo com o diagnóstico e a disponibilidade o equipamento pode ser substituído por outro equivalente.
	Netbook POSITIVO (TABLET)	Bloqueio	mediante a solicitação da gestão escolar ou regional, pode ser realizado o bloqueio do tablet solicitado, desde que seja justificado a necessidade.
		Configuração	solicitação de ativação do sistema operacional e pacote office.
		Desbloqueio	solicitação feita pela escola ou regional para que seja desbloqueado o equipamento para uso.
		Manutenção Corretiva	a série de procedimentos no sentido de corrigir, todo e qualquer defeito apresentado no equipamento
		Substituição	solicitação feita pela escola, após análise e diagnóstico da GSTE se houver

			disponibilidade o equipamento pode ser substituído.
Software	Programas (A instalação do programa, estará a critério da GGTI se está de acordo com portfólio de programas.)	Atualização	Uma pacote de ajustes e correções para otimizar ou resolver um problema específico.
		Configuração	Realizar configuração do software de forma que o mesmo execute as funcionalidades propostas
		Desinstalação	Remoção do programa instalado no computador.
		Instalação	instalação de programa solicitado no equipamento para uso do usuário nas tarefas relacionadas ao trabalho. por exemplo: Bizagi.
		Lentidão	Realização de análise do software apresentando lentidão ou falha no funcionamento.
		Orientações de Uso	Dúvidas sobre acesso ao software.
		Reinstalação	Realização da reinstalação do software, restabelecendo o funcionamento do mesmo.
	Navegador Web	Atualização	Uma pacote de ajustes e correções para otimizar ou resolver um problema específico.
		configuração	Realizar configuração do software de forma que o mesmo execute as funcionalidades propostas
		Desinstalação	Remoção do programa instalado no computador.
		Instalação	instalação de programa solicitado no equipamento para uso do usuário nas tarefas relacionadas ao trabalho.
		Lentidão	Realização de análise do software apresentando lentidão ou falha no funcionamento.
		Orientações de Uso	Dúvidas sobre acesso ao software.
		Reinstalação	Realização da reinstalação do software, restabelecendo o funcionamento do mesmo.
	Pacote Office	Ativação	Ativação do pacote office corporativo, a fim de atender a autenticação e regularidade.

		Atualização	Uma pacote de ajustes e correções para otimizar ou resolver um problema específico.
		Configuração	Realizar configuração do software de forma que o mesmo execute as funcionalidades propostas
		Desinstalação	Remoção do programa instalado no computador.
		Instalação	instalação de programa solicitado no equipamento para uso do usuário nas tarefas relacionadas ao trabalho.
		Lentidão	Realização de análise e diagnóstico do software apresentando lentidão ou falha no funcionamento.
		Mensagem de Erro	Realização de análise e diagnóstico do software apresentando mensagem de erro ao ser executado.
		Orientações de Uso	Dúvidas sobre acesso ao software.
		Reinstalação	Realização da reinstalação do software, restabelecendo o funcionamento do mesmo.
	Sistema Operacional	Ativação	Ativação do sistema operacional corporativo, a fim de atender a autenticação e regularidade.
		Atualização	Uma pacote de ajustes e correções para otimizar ou resolver um problema específico.
		Configuração	Realizar configuração do software de forma que o mesmo execute as funcionalidades propostas
		Instalação	instalação do sistema operacional no equipamento para uso do usuário nas tarefas relacionadas ao trabalho.
		Lentidão	Realização de análise e diagnóstico do software apresentando lentidão ou falha no funcionamento.
		Reinstalação	Realização da reinstalação do sistema operacional, restabelecendo o funcionamento do mesmo.

		Restauração de dados	Restauração dos dados previamente salvos no computador localmente.
		Restauração do sistema	restauração do sistema operacional, após ocorrência de falha ou por necessidade do solicitante.
		Salvaguarda de dados	Solicitação de backup dos arquivos localizados no computador.
	Sistemas Corporativos	Atualização	Uma pacote de ajustes e correções para otimizar ou resolver um problema específico.
		Configuração	Realizar configuração do sistema de forma que o mesmo execute as funcionalidades propostas
		Desinstalação	Remoção do programa instalado no computador.
		Instalação	instalação do sistema o equipamento para uso do usuário nas tarefas relacionadas ao trabalho.
		Lentidão	Realização de análise e diagnóstico do software apresentando lentidão ou falha no funcionamento.
		Orientações de Uso	Dúvidas sobre acesso ao sistema
		Reinstalação	Realização da reinstalação do sistema, restabelecendo o funcionamento do mesmo.
Serviços de gerenciamento de ativos	Gestão de ativos	Devolução de bens inservíveis	Solicitação de devolução para equipamentos sem utilidade.
		Solicitação de equipamento ou computador	Solicitação de um novo equipamento. por exemplo: mouse, teclado, computador para novo colaborador.
		Devolução de equipamento	Solicitação de devolução de equipamento utilizável.
Acesso Internet e Intranet	Rede de Dados	Instalação e Configuração	Disponibilização de acesso a internet e a intranet através de rede cabeada, para uma sala, bloco ou setor.
		Manutenção Corretiva	Resolução de problemas com o serviço de acesso a internet e intranet através da rede cabeada.

		Manutenção Preventiva	Manutenção periódica para resolver possíveis problemas que podem ocorrer com o serviço, antes que eles ocorram.
		Configuração de acesso do usuário a rede de dados	Configuração do acesso a internet e a intranet, através da rede cabeada para um único usuário específico.
	Rede Wireless	Instalação e Configuração	Disponibilização de acesso a internet e a intranet através de rede sem fio, para uma sala, bloco ou setor.
		Manutenção Corretiva	Resolução de problemas com o serviço de acesso a internet e intranet através da rede sem fio.
		Manutenção Preventiva	Manutenção periódica para resolver possíveis problemas que podem ocorrer com o serviço, antes que eles ocorram.
		Configuração de acesso de usuário a Rede Wireless	Configuração do acesso a internet e a intranet, através da rede sem fio para um único usuário específico.
	Segurança de acesso a internet	Acesso negado a site	Análise de liberação de sites que estão bloqueados pelas normas de segurança.
		Liberação de acesso a site	Liberação de acesso a site bloqueado pelas normas de segurança, para um único usuário específico.
		Liberação de porta	Liberação de porta para um único usuário específico.
		Remoção de acesso a site	Bloquear o acesso a sites que possuam conteúdos que infringem as normas de segurança da educação.
Correio Eletrônico	Email	Criação de conta compartilhada	Criação de contas de email compartilhado (exemplo: financeiro@educacao.pe.gov.br; imprensa@educacao.pe.gov.br).
		Criação de conta institucional	Criação de conta de email institucional para um usuário específico (exemplo: joão@educacao.pe.gov.br).

		Criação de listas de email	Criação de listas de email.
		Inclusão de usuário em uma lista de email	Inclusão de um usuário em uma lista de email.
		Remoção de usuário de uma lista de email	Remoção de usuário de uma lista de email.
		Bloqueio de conta email institucional	Bloquear conta de email de um usuário específico.
		Manutenção corretiva	Resolução de problemas com o serviço de email ou ferramenta de gestão de email.
		Salv guarda de dados	Realização de backup das mensagens do email.
		Instalação de ferramenta de email	Realização da instalação do software de gerenciamento de email. por exemplo: outlook
		Instalação de ferramenta de email	Realização da reinstalação do software de gerenciamento de e mail. por exemplo: outlook
Impressão	Impressão na Rede	Configuração de impressora na rede	Configuração de impressoras instaladas na rede
		Configuração de acesso de usuário a impressora da rede	Configuração da permissão de acesso de um usuário a uma impressora existente na rede.
		Remoção de acesso de usuário a impressora da rede	Remover permissão de impressão de um usuário para uma impressora.
		Manutenção Corretiva	a série de procedimentos no sentido de corrigir, todo e qualquer defeito apresentado no equipamento
		Mudança de local do equipamento	Mudança de local do equipamento de um local para outro possível.
		Reposição e Suprimento	Reposição de suprimentos utilizados até o fim, devido a falha no serviço reposição contínua antes de seu término;
		Servidor de Impressão	Restabelecimento do perfeito funcionamento do servidor de impressão e

			software de gerenciamento da solução em caso de falha;
		Substituição de Equipamento	Substituição de equipamento de impressão em manutenção por outro com características semelhantes e em perfeito estado de funcionamento;
Serviços de Controle Biométrico	Controle Biométrico	Cadastro de usuário	Cadastro de usuário no sistema de controle biométrico
		Liberação de acesso	Configuração de permissão de acesso de um usuário a um local que possua controle biométrico.
		Bloqueio de acesso	Configuração de bloqueio de acesso de um usuário a um local que possua controle biométrico.
		Bloqueio de usuário	Bloqueio de um usuário do sistema de controle biométrico.
Novas tecnologias	Tecnologias Educacionais	Configuração de servidores	Disponibilização de um ambiente para instalação de tecnologia educacional.
		Manutenção corretiva	Resolução de problemas com o funcionamento do servidor de hospedagem da aplicação
		Manutenção preventiva	Manutenção periódica para resolver possíveis problemas que podem ocorrer com o serviço, antes que eles ocorram.
		Backup do servidor	Realização de backup dos servidores.
		Restauração de Backup	Restauração de backup.
	Aplicações	Configuração de servidores	Disponibilização de um ambiente para instalação de novas aplicações
		Manutenção corretiva	Resolução de problemas com o funcionamento do servidor de hospedagem da aplicação
		Manutenção preventiva	Manutenção periódica para resolver possíveis problemas que podem ocorrer com o serviço, antes que eles ocorram.

		Backup do servidor	Backup dos servidores
		Restauração de Backup	Restauração de backup.
Servidor de arquivos	Gestão de Pasta de Rede	Criação de pasta de rede	Criação de pasta de rede no servidor de arquivos.
		Exclusão de pasta de rede	Exclusão de pasta de rede no servidor de arquivos.
		Liberação de acesso as pasta de rede	Liberação de acesso de um usuário a uma pasta da rede.
		Remoção de acesso a pasta de rede	Remoção de acesso de um usuário a uma pasta da rede.
		Backup de dados	Backup de dados armazenados no servidor de arquivos
		Recuperação de backup	Recuperação de dados removidos/excluídos no servidor de arquivos
		Manutenção corretiva	Resolução de problemas com servidor de arquivos
		Manutenção preventiva	Manutenção periódica para resolver possíveis problemas que podem ocorrer com o serviço, antes que eles ocorram.
Solução de Segurança (Antivírus)	Antivírus	Instalação do agent do antivírus	Instalação e configuração do software de antivírus em uma máquina de um usuário.
		Manutenção corretiva	Resolução de problemas com o funcionamento do software de antivírus
		Manutenção preventiva	Manutenção periódica para resolver possíveis problemas que podem ocorrer com o serviço, antes que eles ocorram.
Administração de Banco de Dados	Requisições de Serviço de Banco de Dados	Adicionar usuário no banco de dados	Adicionar usuário no banco de dados
		Análise de causa raiz	Análise de causa raiz
		Aplicação de patch	Aplicação de patch
		Atualização de dados para DES, HOM, HOM-PRO	Atualização de dados para DES, HOM, HOM-PRO

		Criação de ambiente de banco de dados	Criação de ambiente de banco de dados
		Derrubar sessão	Derrubar sessão
		Execução de DDL	Execução de DDL
		Execução de DML/DCL	Execução de DML/DCL
		Instalação de software client de banco de dados	Instalação de software client de banco de dados
		Liberar acesso ao serviço de banco de dados	Liberar acesso ao serviço de banco de dados
		Resetar senha do usuário	Resetar senha do usuário
		Restore de bases históricas do PostgreSQL e SQL Server	Restore de bases históricas do PostgreSQL e SQL Server
		SQL Tuning	SQL Tuning
	Incidentes de Banco de Dados	Backup não realizado ou sem Snapshot para recuperação de desastre	Backup não realizado ou sem Snapshot para recuperação de desastre
		Base de dados parada, corrompida, sem espaço para auto growth, inexistente (deletada)	Base de dados parada, corrompida, sem espaço para auto growth, inexistente (deletada)
		Capacidade do ambiente	Capacidade do ambiente
		Falha em JOBs estratégicos	Falha em JOBs estratégicos
		Fragmentação	Fragmentação
		Pontos de gargalo (block, deadlock, rede, CPU, I/O disco)	Pontos de gargalo (block, deadlock, rede, CPU, I/O disco)
		Query de aplicações com baixo desempenho	Query de aplicações com baixo desempenho (ambiente de produção)

		desempenho (ambiente de produção)	
		Serviço de SGBD parado (report service, agent, instância do banco de dados)	Serviço de SGBD parado (report service, agent, instância do banco de dados)
		Sessões em espera (block, deadlock)	Sessões em espera (block, deadlock)
		SGBD com baixo desempenho	SGBD com baixo desempenho
Segurança da Informação	Manter a segurança do ambiente	Análise de Incidentes de Segurança	Análise de Incidentes de Segurança
		Análise de Vulnerabilidades no ambiente	Análise de Vulnerabilidades no ambiente
		Manutenção preventiva	Manutenção preventiva
Telefonia Móvel	Celular Corporativo	Disponibilização de celular corporativo	Disponibilização de celular corporativo para servidores.
		Devolução de celular corporativo	Devolução de celular corporativo para GGTI.
		Substituição de celular corporativo	Substituição de celular corporativo por defeito.
	Chip	Resgate de chip por perda	Resgate de chip por perda, roubo ou defeito.
	Pacote de Dados	Desbloqueio de pacote de dados	Desbloqueio de pacote de dados.
		Roaming internacional	Solicitação de pacote de dados com roaming internacional.
Telefonia Fixa	Aparelho telefônico	Solicitação de aparelho telefônico	Solicitação de aparelho telefônico
		Remanejamento de aparelho telefônico	Remanejamento de aparelho telefônico
		Substituição de aparelho telefônico	Substituição de aparelho telefônico
		Manutenção corretiva	Manutenção corretiva

Apêndice C - Modelo para documentação dos serviços de TI

	IDENTIFICADOR
	NOME DO IDENTIFICADOR
TÍTULO	
CATÁLOGO DE SERVIÇOS (NOME DO SERVIÇO)	
Gerência Geral de TI	NOME DA GERÊNCIA
Aprovador:	Gestor:
DATA DE ELABORAÇÃO / REVISÃO: 17/10/2016	DATA DE APROVAÇÃO / CANCELAMENTO:

Sumário

<u>Mapeamento de Serviços</u>	2
<u>Descrição</u>	3
<u>Objetivo</u>	3
<u>Dono</u>	3
<u>Fornecedor/Grupo de atendimento</u>	3
<u>Período de contratação</u>	4
<u>Características</u>	4
<u>Disponibilidade</u>	4
<u>Pré-requisitos</u>	4
<u>Gerência Responsável</u>	4
<u>Equipe operacional</u>	4
<u>Funções E Responsabilidades</u>	4
<u>SLA</u>	5
<u>Local de entrega do serviço</u>	5
<u>Interface com outros serviços</u>	5
<u>Recursos</u>	5
<u>Relatórios</u>	5
<u>Documentos</u>	5
<u>Riscos</u>	6
<u>Registros</u>	6
<u>Manutenção</u>	6
<u>Procedimento</u>	6
<u>Controle de versão</u>	6
<u>Procedimento</u>	6
<u>ANEXOS</u>	6

Mapeamento de Serviços

Nome do Serviço	Identifica o nome do serviço prestado.			
Gerente do Serviço	Responsável pelo gerenciamento de todo o ciclo de vida do serviço.			
Descrição do Serviço	Este serviço tem o objetivo de prover correio eletrônico para os usuários da SEE-PE, possibilitando uma comunicação rápida e segura interna e externamente.			
Política de Uso	Definição das regras para utilização do serviço. Ex. Somente funcionários da SEE podem utilizar o serviço.			
Requisitos de Uso	O que é necessário o usuário possuir para ter acesso ao serviço. Ex. Requisitos de hardware e/ou software.			
Disponibilidade do Serviço	Tempo que o serviço deve ficar disponível e o período que é utilizado para a manutenção do serviço.			
Disponibilidade de Suporte ao Serviço	De acordo com o horário de funcionamento da Central de Serviços, horário comercial.			
Gerência responsável pelo serviço	Gerência responsável pelo gerenciamento de todo o ciclo de vida do serviço.			
Canais de Acesso	Forma como o usuário tem acesso ao serviço. Ex.: pela intranet, pela internet, etc.			
Grupos de Usuários	Representam os colaboradores que são autorizados a utilizar o serviço.			
Situação do Serviço	X	ATIVO	X	NÃO ATIVO
				EM DESENVOLVIMENTO

CATEGORIAS DE SERVIÇOS		CATEGORIA DE CHAMADOS	TIPOS DE CHAMADOS	
	Serviços de Automação para o Negócio	Requisição de Serviços	Instalação do Serviço	
	Serviços de Software e Aplicativo		Desinstalação do Serviço	
	Serviços de Rede		Mudanças na Configuração do Serviço	
	Serviços de Segurança	Dúvida e Orientação	Dúvidas no Acesso ao Serviço	
	Serviços de Telefonia		Dúvidas na Utilização do Serviço	
	Serviços de Tecnologia Educacional	Incidente	Indisponibilidade do Serviço	
	Serviços de Contas e senhas		Lentidão ou Degradação do Serviço	
	Serviços de Backup e Armazenamento		Erro no Serviço	

1. Descrição

Descrição resumida e em linguagem comum do serviço.

2. Objetivo

Objetivo que o serviço deve cumprir no seu funcionamento.

3. Dono

Área responsável pelo objetivo principal do serviço.

4. Fornecedor/Grupo de atendimento

Provedor de serviços responsável por prover o produto ou serviço e o grupo de atendimento responsável na Educação.

5. Período de contratação

Data do início e fim do funcionamento do serviço, duração do contrato.

6. Características

Características específicas que identificam a capacidade ou diferenciam o serviço. Exemplo capacidade de armazenamento, velocidade de link, etc.

7. Disponibilidade

Tempo que o serviço deve ficar disponível e o período que é utilizado para a manutenção do serviço. Por exemplo: integral 24X7 como serviço de e-mail ou horário comercial segunda a sexta.

8. Pré-requisitos

Requisitos que devem ser atendidos para o funcionamento do serviço.

9. Gerência Responsável

Nome da Gerência da responsável pelo serviço. Por exemplo GSTE, GITI ou GISA.

10. Equipe operacional

Equipe envolvida na operação do serviço.

11. Funções E Responsabilidades

Exemplo:

Função	Responsável	Empresa/Setor
Registrar chamado	Central de Serviços	SERVTEC
Identificar o problema/solicitação	Carlos A. e Fernando	SEE-PE / GITI
Atender e solucionar chamado	Carlos A. e Fernando	SEE-PE / GITI

12. SLA

Exemplo:

SLA ATENDIMENTO R1	SLA ATENDIMENTO R2	SLA ATENDIMENTO R3	SLA SOLUÇÃO R1	SLA SOLUÇÃO R2	SLA SOLUÇÃO R3
2H	3H	6H	4H	6H	12H

13. Local de entrega do serviço

Usuários e lugares que utilizam ou são cobertos pelo serviço.

14. Interface com outros serviços

Identificação de outros serviços que possuem qualquer tipo de interação com este serviço.

15. Recursos

Recursos físicos necessários para o funcionamento do serviço dentro da definição de SLA.

16. Relatórios

Relatórios que devem ser apresentados periodicamente para o dono do serviço.

17. Documentos

Documentos que devem ser armazenados.

18. Riscos

Eventos probabilísticos que podem influenciar no serviço.

19. Registros

Preenchimento de formulários e listas de verificação para evidenciar a realização do serviço.

20. Manutenção

Atividades periódicas desempenhadas para a manutenibilidade do serviço.

21. Procedimento

Procedimentos com fluxo de processos e/ou instrução de trabalho.

22. Controle de versão

DATA	REVISÃO	HISTÓRICO DAS REVISÕES
17/10/2016	A	Elaboração inicial

23. ANEXOS

Anexo A - O Questionário de avaliação de Maturidade do processo

Este Anexo apresenta a transcrição do questionário preenchido pela coordenação de serviços de TI da instituição A, Recife, descrito no capítulo 4.

Organization profile

Process questions

Please select the correct answer for the site you are representing
Service catalogue management

Process demographics

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | For this site, which option best describes the extent to which the activities associated with this process are undertaken in-house? | Completely in-house |
| | | Partially in-sourced,
partially outsourced |
| | | Fully outsourced |

- | | | |
|----|--|--|
| 2. | For this site, approximately how many in-house people are engaged in 1st line service catalogue management within the organization, i.e. are within the scope of this assessment? (including full-time, part-time and contractors) | Please select
Less than 10
10-49 50-99
100-249 249-1,000
More than 1,000 |
| 3. | For how long has this site been using ITIL-aligned service catalogue management? | Please select
Not yet started
< 12 months
12-36 months > 36 months |

Process questions

Please respond to each attribute with 'yes' or 'no' to indicate whether it's an attribute of this process or function at your site

Service catalogue management

Page 2 of 5

Process-generic attributes

- | | | |
|----|---|-------------------------|
| 1. | This process has been formally adopted with at least some ad hoc process activities being undertaken. | Yes
No |
| 2. | Process activities are documented, approved and subject to change control | Yes
No |

- | | | |
|----|---|-------------------------|
| 3. | The scope of the process and the interfaces to other dependent processes are documented, approved and subject to change control | Yes
No |
| 4. | All process documentation is stored within a centrally, controlled and maintained repository | Yes
No |
| 5. | Ownership of the process has been formally assigned to an individual for this site | Yes
No |
| 6. | Where there are other sites, there is only one process owner in the organization | Yes
No |
| 7. | Process activities are documented and consistently performed | Yes
No |
| 8. | Process activities are undertaken consistently and according to process documentation in all areas | Yes
No |
| 9. | Training is provided to new people with a role within the process | Yes
No |

- | | | |
|-----|--|-------------------------|
| 10. | People with a role within the process receive training on a regular basis to ensure their skills are consistent with current procedures, methods and tools | Yes
No |
| | | |
| 11. | Process documentation is consistent (based on a standard process template) and includes the policy, purpose, objectives, procedures, roles and metrics | Yes
No |
| | | |
| 12. | There are sufficient resources (people, technology, information and finance) available for the operation of the process | Yes
No |
| | | |
| 13. | Process roles and responsibilities are assigned to named individuals | Yes
No |
| | | |
| 14. | Process roles and responsibilities are documented, authorized and approved, and subject to change control | Yes
No |
| | | |
| 15. | Team members carrying out the activities have the skills, experience, competence and knowledge to perform their role | Yes
No |
| | | |
| 16. | Process activities are regularly measured and recorded | Yes
No |

- | | | |
|-----|---|-------------------------|
| 17. | Metrics and measurements are used to assess process performance against agreed process targets and objectives | Yes
No |
| 18. | Metrics and measurements are used to assess the effectiveness and quality of the process outcomes and stakeholders' requirements and expectations | Yes
No |
| 19. | Regular reports of process activities and performance are produced, reviewed and reported to internal and external stakeholders | Yes
No |
| 20. | Compliance to the process and procedures is regularly checked by independent assessment or audit | Yes
No |
| 21. | Regular process reviews are completed by the process owner and reviewed with stakeholders to validate continued effectiveness | Yes
No |
| 22. | The tools used to support the process are fit for use | Yes
No |
| 23. | The tools used to support the process are fit for use and purpose | Yes
No |

- | | | |
|-----|---|-------------------------|
| 24. | Tools are used to automate the process | Yes
No |
| | | |
| 25. | The use of tools and automation contributes to improved process efficiency | Yes
No |
| | | |
| 26. | The use of tools and automation contributes to improved process effectiveness | Yes
No |
| | | |
| 27. | The process is part of an integrated set of service management processes encompassing all stages of the service lifecycle | Yes
No |
| | | |
| 28. | Process activities and responsibilities that span more than one team are subject to operational level agreements | Yes
No |
| | | |
| 29. | Where the process spans both in-house provision and services provided by an external service provider, the interfaces are subject to contractual conditions and are managed effectively and seamlessly from an end-user perspective | Yes
No |
| | | |
| 30. | Where the process spans both in-house provision and services provided by an external service provider, the tools in use by both parties are either the same or seamlessly integrated | Yes
No |

- | | | |
|-----|--|-------------------------|
| 31. | The process is regularly reviewed and audited for conformance to documented process procedures | Yes
No |
| | | |
| 32. | <p>All deviations from, and non-conformances to, the documented process</p> <p>procedures are reviewed and actions taken to remedy or reduce the number and impact of all future deviations and non-conformances</p> | Yes
No |
| | | |
| 33. | <p>The performance and outcomes of the process are assessed using business-/customer-focussed measures and contribute to continual process improvement</p> | Yes
No |
| | | |
| 34. | Process improvements are actively sought, registered, prioritized and implemented, based on the business value and a business case | Yes
No |
| | | |
| 35. | The efficiency of the process is regularly reviewed by the process owner to identify areas of improvement | Yes
No |
| | | |
| 36. | The effectiveness of the process is regularly reviewed by the process owner to identify areas of improvement | Yes
No |
| | | |
| 37. | Improvements to the process, that have been identified and agreed for implementation are managed and tracked to completion | Yes
No |

38.	Improvements are identified and instigated based on audits and reviews of the process and are recorded in a continual service improvement register	Yes No
-----	--	-------------------------

39.	Regular customer surveys and stakeholder feedback are used to improve the process and activities	Yes No
-----	--	-------------------------

Process questions

Please respond to each attribute with 'yes' or 'no' to indicate whether it's an attribute of this process or function at your site

Service catalogue management

Page 3 of 5

Process-specific attributes

1.	The definitions of customer-facing services and supporting services are agreed and details of these are included in the service catalogue	Yes No
----	---	-------------------------

2.	The point of transfer of a service from the pipeline to the service catalogue is defined and agreed in conjunction with service portfolio management	Yes No
----	--	-------------------------

3.	The service catalogue requirements are based on IT, business and customer needs	Yes No
----	---	-------------------------

- | | | |
|----|---|-------------------------|
| 4. | Service catalogue management regularly reviews and revises the service catalogue to maintain accuracy | Yes
No |
|----|---|-------------------------|

- | | | |
|--|--|-------------------------|
| Service catalogue management regularly reviews the service catalogue for consistency with the contents of the service portfolio, the configuration management system, the service knowledge management system, the business impact analysis and the vital business functions | | |
| 5. | | Yes
No |

- | | | |
|----|--|-------------------------|
| 6. | The service catalogue is available to both IT and business users/customers | Yes
No |
|----|--|-------------------------|

Process questions

Please respond to each attribute with 'yes' or 'no' to indicate whether it's an attribute of this process or function at your site

Service catalogue management

Page 4 of 5

Process outcomes and outputs

- | | | |
|----|-------------------------------|-------------------------|
| 1. | An accurate service catalogue | Yes
No |
|----|-------------------------------|-------------------------|

Process questions

Please respond to each attribute with 'yes' or 'no' to indicate whether it's an attribute of this process or function at your site

Service catalogue management

Page 5 of 5

Interfaces and inputs

This process has access to

- | | | |
|----|--|-------------------------|
| 1. | Change records detailing changes to services and configuration items | Yes
No |
| 2. | New and changed services and their requirements | Yes
No |
| 3. | The service portfolio for change proposals | Yes
No |
| 4. | The supplier and contracts management information system for information on suppliers, contracts, targets, responsibilities and contacts | Yes
No |