



CONHECIMENTO E INFORMAÇÃO EM SERVIÇOS DE TI: PROPOSTA DE MELHORIAS COM O *FRAMEWORK* ITIL NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – REITORIA – AGÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

RESUMO

Atualmente as organizações públicas e privadas necessitam de constante otimização em seus serviços de TI objetivando proporcionar um serviço eficiente e com bom desempenho dos seus servidores. Na busca pela eficiência o conhecimento se tornou um ativo importante promovendo vantagens competitivas às organizações e tratando-se de serviços de TI, as melhores práticas do *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) possuem processos que orientam no sentido de proporcionar benefícios em todo seu ciclo de vida. O ITIL, em um dos seus estágios, apresenta o Sistema de Gerenciamento do Conhecimento em Serviços direcionado à captura, armazenamento e compartilhamento de conhecimento e informação, que contribui na qualidade das tomadas de decisões das demandas atendidas. Este trabalho tem como objetivo propor melhorias no conhecimento e informação utilizados pela DIGIN/AGETIC em seus serviços de Tecnologia da Informação na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Em função da utilização do ITIL, realizou-se o mapeamento do processo para identificação das melhorias compatíveis. Nas mudanças sugeridas com a Proposta de Intervenção evidenciaram-se os ganhos com a estruturação do conhecimento e informação dos serviços da DIGIN com diminuição de retrabalho e compartilhamento de conhecimentos consolidados armazenados em um repositório único. E um avanço na maturidade dos processos existentes, maximizando o desempenho dos servidores e otimizando os serviços oferecidos.

PUBLICO ALVO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – REITORIA – AGÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

Contexto

A expansão do ensino superior busca atenuar as necessidades da sociedade quanto à maior oportunidade de acesso à educação superior, bem como demais atividades que podem ser atendidas por estas instituições como investigações científicas, provimento da cultura e prestação de serviços dos mais variados devido à capacidade de estabelecimento de projetos para estes fins (BRASIL, 1988).

As organizações públicas e privadas dependem dos serviços de Tecnologia da Informação (TI) para atender as necessidades estratégicas e cumprir seus objetivos. Otimizar os serviços prestados e os processos de gestão contribui para um aumento da qualidade, do controle e utilização de melhores práticas na TI. Existem mecanismos, modelos e conjuntos de boas práticas que implantadas de acordo com as necessidades e problemas de cada organização resultam em ações alinhadas com a missão da



organização (DAVENPORT, 1998). Assim, o conhecimento se tornou um ativo importante em serviços de TI promovendo vantagens competitivas às organizações.

Ao reconhecer que o conhecimento gerado e disseminado dentro das organizações se tornou parte chave na estratégia empresarial. Existem muitas empresas tentando compartilhar as melhores práticas de gerenciamento desse ativo, buscando melhorar processos internos e eliminar deficiências em desempenho.

Dessa forma, Fernandes e Abreu (2012) afirmam que, para auxiliar as organizações em Governança de TI, existem modelos e conjuntos de boas práticas disponíveis no mercado, tais como COBIT, ITIL, PMBOK. Os modelos focam nos objetivos de controle, conjunto de boas práticas para gerenciamento de serviços de TI e bases de conhecimento em gestão de projetos. A escolha do modelo fica a critério das necessidades e dos problemas enfrentados pela organização. Um levantamento dos processos e serviços de TI prestados de uma organização contribui na identificação de qual modelo usar e áreas que necessitam de melhorias.

Para transformar conhecimento em um ativo organizacional de valor, a experiência e o conhecimento especializado devem ser formalizados, distribuídos, compartilhados e aplicados por meio de processos bem estruturados e fundamentados. O *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL), composto por 5 livros, é um framework (conjunto de melhores práticas) alinhado e direcionado as áreas de infraestrutura, operação e gerenciamento de serviços de TI (ITIL, 2011).

O ITIL constitui-se de um conjunto de boas práticas, agrupadas em livros, propondo uma estrutura bem definida de processos e procedimentos, que orientam as organizações, independentemente do tamanho ou do nicho de atuação, sobre como gerenciar adequadamente os serviços de TI (REZENDE; ABREU, 2008). A adoção de melhores práticas no gerenciamento de serviços da TI garante o alinhamento das ações da tecnologia com as necessidades da missão organizacional (SILVA, 2012).

AGETIC

A UFMS teve sua origem em 1962 com a criação da Faculdade de Farmácia e Odontologia de Campo Grande. Em 1979, com a divisão do Estado de Mato Grosso a instituição foi federalizada e denominada Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS (UFMS, 2015).

Atualmente a UFMS abriga cursos de graduação e pós-graduação nas modalidades presenciais e a distância. Os cursos de pós-graduação englobam os cursos de especialização, mestrado e doutorado (UFMS, 2015).

Sua sede localiza-se em Campo Grande/MS na qual funcionam dezessete unidades setoriais acadêmicas, sendo dez Faculdades, cinco Institutos, uma escola e a Secretaria Especial de Educação a Distância e Formação de Professores. Além dessa unidade, ainda existem dez campi da UFMS distribuídos em cidades do interior do Estado de Mato Grosso do Sul (UFMS, 2017A).



A Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (AGETIC/UFMS) é o órgão responsável pela coordenação, orientação, supervisão, execução e controle das atividades de Tecnologia da Informação (TI), no âmbito da Universidade. Seu objetivo é criar e manter condições para o funcionamento sistêmico das atividades ligadas a TI, dar suporte ao desenvolvimento do ensino, pesquisa, extensão, gestão e serviços à comunidade, alinhado com as diretrizes da instituição. A AGETIC possui a missão na área de TI de: propor políticas e diretrizes, participar do processo decisório de ações, assessorar a Administração Superior e demais órgãos da Universidade, promover o desenvolvimento de Recursos Humanos, administrar os dados da Universidade e prestar serviços em TI (UFMS, 2017A).

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (UFMS, 2017A) direciona a AGETIC com os compromissos:

Atender aos direcionamentos estratégicos da UFMS, expressos no Plano de Desenvolvimento Institucional.

Manter o alinhamento com as diretrizes do governo federal, contribuindo para o alcance de metas estabelecidas pela Estratégia de Governança Digital (EGD 2016-2019) do Sistema de Administração de Recursos de Informação e Informática (SISP).

Adotar normas, práticas e modelos de TI reconhecidos nacional e internacionalmente, como:

Modelos de governança *Control Objectives for Information and Related Technology* (Cobit);

Information Technology Infrastructure Library (ITIL);

Modelo de Melhoria de Processos do Software Brasileiro (MPS.BR);

Project Management Body of Knowledge (PMBOK);

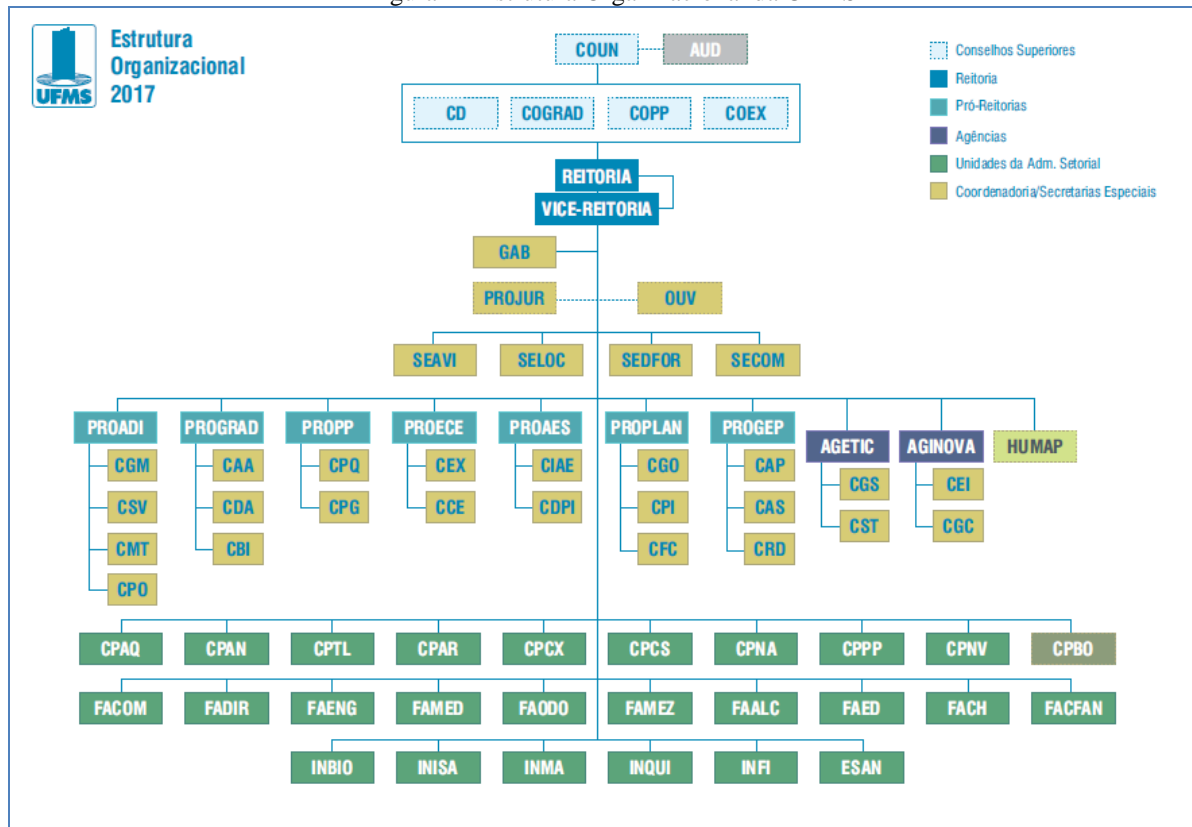
Normas de qualidade relacionadas a TI (NBR/ISO 12.207, NBR/ISO 9126, ISO/IEC 17.799, NBR/ISO 20.000, NBR/ISO 27002); e

Acórdãos emitidos pelo Tribunal de Contas da União (TCU).

Os Recursos Humanos da AGETIC contam com Analistas de Tecnologia da Informação, Técnicos de Tecnologia da Informação, Assistentes de Tecnologia da Informação, Técnicos de Laboratório de Área: TI e Auxiliares de Processamento de Dados. O quadro de pessoal na área de TI é limitado numericamente para a quantidade de serviços novos a serem desenvolvidos e implantados, e novos projetos com inserção de tecnologias nas atividades de ensino, pesquisa e extensão (UFMS, 2017A).

A AGETIC é o órgão vinculado à Reitoria e sua localização dentro da estrutura organizacional da instituição é demonstrada na Figura 1.

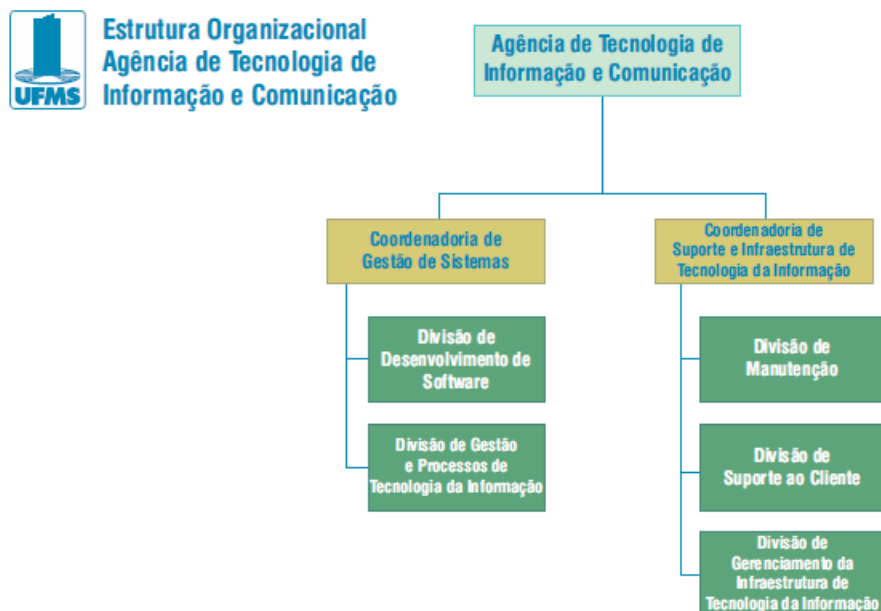
Figura 1 - Estrutura Organizacional da UFMS



Fonte: Organograma UFMS (2017)

Internamente, a AGETIC é composta por Coordenadorias e Divisões, sendo que as Coordenadorias estão ligadas diretamente à Direção e as Divisões estão subordinadas às Coordenadorias. A AGETIC também é responsável pela coordenação das ações de TI nas unidades. A Coordenadoria de Gestão de Sistemas (CGS) é composta pela Divisão de Desenvolvimento de Software (DIDS) e Divisão de Gestão e Processos de Tecnologia da Informação (DIGT). E na Coordenadoria de Suporte e Infraestrutura de Tecnologia da Informação (CSI) estão a Divisão de Manutenção (DIMA), Divisão de Suporte ao Cliente (DISC) e a Divisão de Gerenciamento da Infraestrutura de Tecnologia da Informação (DIGIN), conforme a Figura 2.

Figura 2: AGETIC



Fonte: Organograma UFMS (2017)

A Coordenadoria de Gestão de Sistemas realiza atividades de desenvolvimento de sistemas de acordo com as necessidades das unidades da UFMS, auxiliando-os na utilização, instalação, manutenção com melhorias e resolução de falhas encontradas.

A AGETIC utiliza o sistema SWOT (*Strengths, Weaknesses, Oportunities, Threats*) para posicionar e verificar sua posição estratégica no ambiente institucional. Dessa forma é possível identificar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da TI na organização. O diagnóstico da análise contribui para o direcionamento das estratégias e metas. O Quadro 1 demonstram as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças observadas no PDTI que se relacionam com o conhecimento produzido na DIGIN.

Quadro 1 - Sistema SWOT AGETIC

Forças	compartilhamento interno de conhecimento técnico; liberdade de inovação e proposição de novas soluções; a boa relação com órgãos e entidades externas;
Fraquezas	ausência de plano de capacitação específico para a área de TI; ausência de comunicação interna de mudanças operacionais;
Oportunidades	apoio de mão de obra de estagiários; parceria com a Faculdade de Computação (FACOM); possibilidade de progressão funcional por capacitação;
Ameaças	evasão de servidores; aumento de demanda.

Fonte: Elaborado pelo autor, adaptado de PDTI (UFMS, 2017A))



Consideradas como forças o conhecimento técnico compartilhado internamente; as inovações e novas soluções; e a boa relação com órgãos externos que contribuem com soluções e experiências são registradas parcialmente para consultas futuras. Esses processos podem ser melhorados. Nas fraquezas a ausência de capacitação implica em estudos internos para resolução dos problemas e aprendizado, conhecimento que não é armazenado; e com a ausência de comunicação interna de mudanças operacionais geram-se novas rotinas que são divulgadas em pequenas reuniões entre as equipes, porém sem registros detalhados. As oportunidades expostas no quadro também podem ser beneficiadas com a inclusão de uma base de conhecimento consolidada ajudando novos estagiários com o aprendizado, evitando a repetição de todo o processo inicial. E com as ameaças destacadas não teria grande impacto a saída de um servidor que detém um conhecimento específico pois este estaria registrado e com uma base de conhecimento sólida também o aumento da demanda de serviços seria resolvido com menos tempo.

A partir dos conhecimentos necessários para as decisões, disponibilidade dos dados, custo da captura, propriedade intelectual, políticas e padrões aplicáveis devem ser realizada uma gestão dos dados e da informação (ITIL, 2007).

Este estudo sugere a inclusão de uma Base de Conhecimento no sistema de chamados utilizado pela AGETIC para registros de soluções e informações sobre os serviços e problemas. A alteração proporciona mudanças nos processos existentes, se adequando ao guia de boas práticas do ITIL com uma melhora no compartilhamento do conhecimento dentro das equipes e otimização na resolução de problemas descobertos. O mapeamento do processo executado atualmente é realizado no estudo para um melhor entendimento e visualização do conhecimento utilizado pelas equipes.

ITIL

Desenvolvida pela *Central Computer and Telecommunication Agency* (CCTA), o ITIL surgiu para contribuir com melhorias na eficiência e redução do custo de utilização de recursos de TI do Governo Britânico. Sem a necessidade de fornecedores específicos o ITIL cresceu como uma coleção de boas práticas observadas nos serviços de TI. O ITIL descreve um número importante de práticas de TI incluindo *checklists*, tarefas, procedimentos e responsabilidades, é desenvolvido para implantação em qualquer estrutura de prestação de serviços de TI (BON, 2002).

O ITIL é um framework de serviços de TI, segurança da informação, gerenciamento da infraestrutura, gestão de ativos e aplicativos. É um conjunto de melhores práticas, reunidas em livros, que orientam as organizações sobre como gerenciar adequadamente os serviços de TI. A biblioteca ITIL se tornou um padrão para as organizações com o passar dos anos na área de gerenciamento da infraestrutura e serviços de TI (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007).

O ITIL não é definido apenas como uma metodologia, ele é considerado um guia não prescritivo sobre o que as organizações necessitam adaptar e adotar, segundo seu ambiente e requisitos específicos.



De acordo com Magalhães e Pinheiro (2007), o ITIL disponibiliza um abrangente conjunto de melhores práticas para a identificação de processos da área de TI e o alinhamento dos seus serviços às necessidades da organização, promovendo uma abordagem qualitativa para o uso econômico, efetivo, eficaz e eficiente da infraestrutura de TI. Tem o objetivo de obter vantagens para a organização em termos de custos pelo aumento da eficiência na entrega e suporte dos serviços de TI e no incremento da capacidade da organização de gerar receita, permitindo que a área concentre seu esforço em novos projetos para o atendimento da estratégia de negócio da organização.

Para Bon (2002), o ITIL consiste na melhor abordagem conhecida para gestão de serviços de TI porque descreve a relação entre as atividades e processos que são relevantes para a organização, provê uma estrutura para troca de experiências entre as organizações e promove também uma estrutura adequada para o aprendizado através da experiência de outras organizações.

A adoção das melhores práticas envolvendo toda equipe da organização tanto da área de TI quanto nos setores de negócios obtém os benefícios (MAGALHÃES; PINHEIRO, 2007):

- Melhoria na qualidade dos serviços de TI, tornando-os mais confiáveis para o suporte a execução da estratégia do negócio;
- Alinhamento do plano de continuidade dos serviços de TI aos interesses da organização;
- Clareza na visão da atual capacidade da área de TI em entregar e suportar os serviços de TI;
- Maiores informações sobre os atuais serviços de TI, possibilitando priorizar as alterações e melhorias necessárias;
- Diminuição nos prazos de atendimento de incidentes, solução de problemas e execução de mudanças;
- Melhoria na satisfação do cliente.

A versão mais recente do ITIL foi publicada em 2007 e atualizada em 2011. Os cinco livros totalizam 26 processos e 4 funções que possuem descrições específicas com princípios e processos para execução. Os livros baseiam-se no ciclo de vida do serviço (Figura 4), cada livro representa um dos cinco estágios: Estratégia do Serviço (*Service Strategy*), Desenho do Serviço (*Service Design*), Transição do Serviço (*Service Transition*), Operação do Serviço (*Service Operation*) e Melhoria Contínua de Serviço (*Continual Service Improvement*).

O ITIL apresenta um Sistema de Gerenciamento do Conhecimento em Serviços – SGCS (*Service Knowledge Management System – SKMS*) que é montado e armazenado dentro de uma base de dados, podendo ser recuperado e divulgado para toda organização. No conhecimento ao que se refere o sistema, tem-se uma quantidade considerável de dados e informações, armazenados na Base de Dados e Informação – BD.

Cada uma das cinco publicações representa um ciclo de vida do serviço ITIL. A estrutura baseada do processo de ciclo de vida do serviço pode ser adotada e adaptada por organizações de todos os tipos e tamanhos. O ITIL concentra-se na gestão permanente do seu ciclo de vida (BON, 2007).



Os cinco estágios citados possuem diversos processos que objetivam orientar a implantação das práticas apresentadas pelo framework ITIL. Os processos não determinam como deve ser executada cada fase, eles apresentam direcionamentos para questões que devem ser consideradas a fim de alinhar o desejo da organização e a capacidade de entrega de valor da TI por meio de serviços prestados.

OBJETIVOS

O objetivo geral é propor melhorias no emprego do conhecimento e informação utilizados nos serviços da DIGIN de acordo com o framework ITIL, e os específicos são: i. mapear o processo realizado no atendimento à comunidade acadêmica, ii. identificar melhorias do framework ITIL compatíveis com as demandas de TI da DIGIN. Iii. analisar os papéis e ferramentas envolvidos no processo e apresentar o mapeamento de um novo processo com a utilização do ITIL e iiiii. descrever a readequação do processo a fim de absorver as melhorias propostas.

ANÁLISE/DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

O conhecimento se torna um ativo importante para o sucesso das empresas sendo possível inferir aspectos importantes como: a transcrição de uma tarefa aprendida evita o retrabalho nas demandas subsequentes; o armazenamento do conhecimento adquirido individualmente contribui para a diminuição no processo de aprendizagem da equipe; e a utilização de boas práticas de governança de TI baseadas em frameworks existentes, como o ITIL, tem seu valor comprovado pela amplitude de implementações utilizadas nas empresas públicas e privadas.

A AGETIC utiliza o sistema *Open-source Ticket Request System* (OTRS) para o registro de problemas e requisições de serviços em sua rotina de trabalho. O OTRS é um sistema que gerencia demandas de serviços, acompanhamento, reclamações, relatório de problemas e realiza o envio de e-mail aos clientes.

O OTRS é uma ferramenta que disponibiliza interação estruturada entre seus participantes, os clientes com os atendentes e também entre os membros da equipe de atendimento. Todos os funcionários da AGETIC o utilizam através de um *login* único onde são responsabilizados em solucionar tarefas específicas de clientes (professores, técnicos administrativos e acadêmicos).

Cada requisição de serviço, problema ou reclamação resulta na abertura de um chamado ou ticket no sistema. Desde sua abertura até finalizar as etapas de atendimento, existem três equipes responsáveis por áreas específicas que solucionam as requisições e informam o cliente, por e-mail, do seu encerramento. A primeira equipe de Suporte ao Cliente (Suporte Nível 1) é responsável por uma triagem inicial de atendimento e abertura do chamado realizado por telefone, e-mail ou atendimento local (Balcão de atendimento ao público no Suporte ao Cliente/AGETIC). Após o atendimento inicial as solicitações de serviços são encaminhadas, por meio do OTRS, à equipe da DIGIN (Suporte Nível 2 e Suporte Nível 3). Para solucionar os chamados são utilizadas discussões na equipe, experiências de problemas conhecidos, manuais de fabricantes, pesquisas em fóruns, documentos e planilhas



armazenadas no servidor local da DIGIN. Chamados já conhecidos são resolvidos de acordo com experiências individuais que são adquiridas com o tempo de serviço. Não há um registro desse tipo de informação restando apenas a discussão como forma de compartilhamento do conhecimento na equipe.

Os atendentes dos chamados inserem notas que relatam o andamento da resolução, novos contatos com os clientes, novas informações que faltaram no atendimento inicial e dificuldades encontradas nas etapas de atendimento, tais como: solicitante não encontrado via e-mail ou telefone, falta de cabo de rede para novo ponto, falta de equipamento de rede sem fio, falta de ferramentas para atendimento, local do atendimento inacessível, entre outros.

As anotações inseridas não seguem um padrão, o atendente acrescenta o que julga necessário para o andamento até a resolução. Um exemplo de chamado com notas de atendimento é representado na Figura 1.

Figura 2 - Notas de Atendimento OTRS

NÚM.	TIPO	DE	ASSUNTO	CRIADO
4	Atendente – nota-interna	Aroldo Tavares Coimbra Coimbra	portas POE configuradas	18/02/2019 14:55
3	Atendente – nota-interna	Aroldo Tavares Coimbra Coimbra	Atribuindo chamado	18/02/2019 13:46
2	Sistema – e-mail externo	Suporte da AGETIC - UFMS	Problema Internet Bloco [...]	18/02/2019 13:22
1	Cliente – chamado web	Paulo Vinicius Furlan	Problema Internet Bloco 2	18/02/2019 13:22

Artigo #1 – Problema Internet Bloco 2 Criado: 18/02/2019 13:22

De: Paulo Vinicius Furlan
Para: DISC
Assunto: Problema Internet Bloco 2

A internet do Bloco 2, parou de funcionar, realizei os teste pelo switch lá instalado plugando meu notebook diretamente no switch, o problema já dura desde quinta-feira (14/02/2019).
A mesma rede tinha sido recentemente configurada, tanto o switch bem como os APs PoE.
Atenciosamente.

Informação do Chamado

Tipo: Requisição de Serviço
Idade: 1 d 22 h
Criado: 18/02/2019 13:22
Estado: Fechado
Bloqueio: desbloqueado
Fila: DIGIN
Proprietário: Aroldo Tavares Coimbra Coimbra *** out of office till 2019-3-1/9 d ***
Serviço: Infraestrutura de Serviços de TIC
Estado de: Operacional
Incidente do: Serviço
Criticidade: 1 Muito Baixo
Prioridade: 3 Normal
Revisão: Não
Requisitada:
ID do Cliente: vinicius.furlan@ufms.br
Tempo: 0
Contabilizado:
Ramal: 1430
Localização Física (ponto de referência): CPNV

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de OTRS

O fechamento de todo chamado exige uma nota final a ser acrescentada. Novamente, não existe um padrão final de encerramento e conclusão. Diante desse fato e da possibilidade de consulta aos históricos de atendimento no sistema, analisou-se o conteúdo das notas inseridas nos chamados finalizados no período de setembro a novembro de 2018.

Os serviços executados sob a responsabilidade da DIGIN e analisados referem-se as áreas de: e-mail institucional, equipamentos de rede (*switch*, *access point*, *hubs*, *videoconferência*), cabeamento estruturado, configuração da rede de dados (segmentação dos endereços IP), segurança da rede (*firewall*), hospedagem de sistemas institucionais, administração de usuários da rede (*login Active*



Directory) e administração da rede sem fio (eduroam). A Tabela 1 demonstra os atendimentos finalizados com uma classificação das notas encontradas nos chamados.

Tabela 1 - Notas dos Chamados Finalizados (3 meses)

2018	Resoluções Descritas	Resoluções Não Descritas	Duplicados/não considerados
Setembro	28	198	6
Outubro	22	191	2
Novembro	17	132	4
Total Chamados Resolvidos	67	521	12

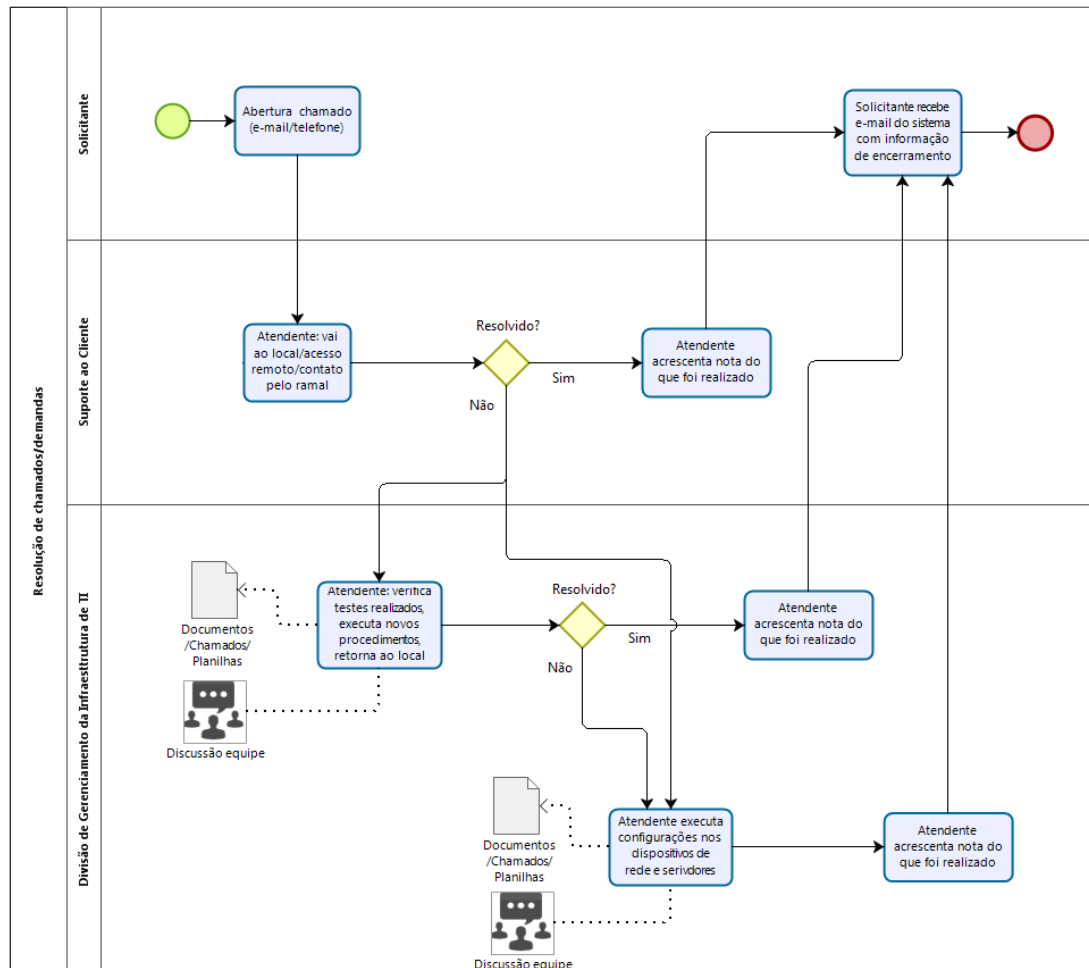
Fonte: Elaborado pelo autor a partir do OTRS

De acordo com a Tabela 1, verificou-se que dentre os chamados resolvidos nos 3 meses pesquisados, cerca de 87% não possuem uma descrição ou nota expondo tecnicamente como o problema foi resolvido. Apenas em 11% destes foram encontrados uma descrição técnica da solução realizada. Importante ressaltar que todos os chamados analisados foram atendidos e solucionados, mas a maioria sem um registro para consulta posterior, ou seja, apenas o proprietário atendente do chamado detém o conhecimento daquele problema resolvido. Com isso, detalhar os caminhos do processo de atendimento elucidam onde as melhores práticas do ITIL trará benefícios à DIGIN.

Após uma triagem da equipe de Suporte ao Cliente, as requisições categorizadas ficam disponíveis a dois grupos de Analistas e Técnicos de TI (Suporte Nível 2 e Suporte Nível 3). Os integrantes da equipe, ciente de suas atribuições, bloqueiam o chamado e iniciam o atendimento. A partir desse ponto até sua conclusão, cada atendente possui uma maneira particular de resolução do problema que pode variar ou assemelhar-se com a de outros atendentes. Não existe um critério, um protocolo. E, conforme descrito, o ITIL oferece orientações para a execução das tarefas diárias de maneira a extrair, reutilizar e armazenar o máximo de conhecimento e informação desenvolvido pela equipe nos atendimentos.

Um mapeamento do processo atual é representado na Figura 2. A DIGIN encontra-se no Suporte Nível 2 e Suporte Nível 3, o mapeamento demonstra três possíveis terminos do chamado, sendo 2 caminhos com participação da equipe tratada nesse trabalho, evidenciando a falta de um procedimento de resolução padrão.

Figura 3 - Mapeamento do Processo Atual



Fonte: Elaborado pelo autor

Com o processo mapeado, tem-se características encontradas do Nível 2 baseado no Modelo de Maturidade de Processo do ITIL. O Quadro 1 apresenta as informações que caracterizam o Nível 2.

Quadro 1 - Modelo de Maturidade de Processo da DIGIN, Nível 2

PMF - Modelo de Maturidade de Processos – Nível 2 – Repetitivo	
Visão e Direção	Atividades irregulares, mapeamento de processo inexistente, processos não padronizados, parcialmente controlados e monitorados.
Processo	Procedimentos parcialmente definidos
Pessoas	Responsabilidades independentes ou parcialmente divididas.
Tecnologia	Utilização de ferramentas, mas sem controle, dados armazenados em locais separados.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de *Service Design* (ITIL, 2011)



RECOMENDAÇÕES DE INTERVENÇÃO

Baseado na descrição do cenário atual juntamente com a análise do sistema e o mapeamento atual do processo (Fig.1), evidenciam-se pontos de melhorias nas etapas realizadas na DIGIN com relação ao conhecimento adquirido resultante de aprendizados individuais e coletivos que conseqüentemente é parcialmente armazenado e reutilizado de maneira não estruturada.

A ITIL v3 possui um modelo dividido em camadas que considera como boas práticas um sistema direcionado ao conhecimento. O SGCS envolve conceitos sobre armazenamento de conhecimento e informação que incluem: experiências da equipe, registros de configurações, capacidade, disponibilidade, segurança, soluções de problemas, erros conhecidos, manuais, relatórios e consultas. Considerando o modelo existente da ITIL sobre um sistema direcionado ao conhecimento utilizado em serviços de TI e o mapeamento exposto (Fig. 1) das atividades executadas nos atendimentos, pretende-se propor melhorias no processo; mapear o novo processo apresentando à captura, armazenamento e compartilhamento do conhecimento; e descrever a readequação do processo atual buscando o menor impacto na rotina diária da equipe.

O modelo SGCS proposto pelo ITIL prevê inicialmente uma base única de armazenamento e consulta, um repositório estruturado de informações categorizadas. A ferramenta atual para prestação de serviços, o OTRS, possui um módulo denominado *Frequently Asked Questions* (FAQ) – Perguntas Mais Frequentes – disponível para ativação. Esse módulo forma uma base de conhecimento de perguntas frequentes que pode conter também erros frequentes, manuais, problemas, procedimentos, rotinas de trabalho, anexos diversos e imagens. O módulo possui vários tipos de armazenamento de informações que se adaptam de acordo com as necessidades da equipe. No campo “Categoria” deve-se associar a resolução de um atendimento com um determinado tipo de chamado aberto. Dessa forma os próximos chamados abertos tem uma solução disponível para consulta já associada. Alguns exemplos de preenchimento são mostrados no quadro 2.

Quadro 2 - Preenchimento dos campos FAQ

Campos FAQ	Descrição
Título	Define um Título relacionado ao atendimento. Exemplo: Bloco 10 sem internet.
Categoria	Associação da resolução de um atendimento a uma categoria já existente. Exemplo: rede sem fio, segurança, e-mail.
Anexos	Possibilidade de envio de manuais de fabricantes, formulários e documentos utilizados no atendimento.
Sintoma	Descrição das causas possíveis que levaram o surgimento do problema. Exemplo: rompimento de fibra ótica (<i>uplink</i>) entre blocos, falta de energia, equipamento queimado.
Problema	Nesse campo é descrito o que já foi relatado no chamado, o motivo principal de abertura do chamado. Exemplo: rede sem fio não funciona, site sem acesso,



	computador sem internet.
Solução	Descrição das etapas realizadas até a conclusão do atendimento, o que foi feito e como foi feito a resolução do problema. Exemplo: passo-a-passo de configuração de um novo <i>Access Point</i> (equipamento de rede sem fio).
Comentário	Particularidades e obstáculos encontrados na resolução do problema. Exemplo: <i>switch</i> no bloco 5 com difícil acesso, sinal de rede sem fio prejudicado por conta de elevadores.

Fonte: Elaborado pelo autor

Com a implantação do módulo FAQ no sistema OTRS de chamados, temos a proximidade das camadas do modelo proposto pela ITIL. O quadro 3 resume as camadas.

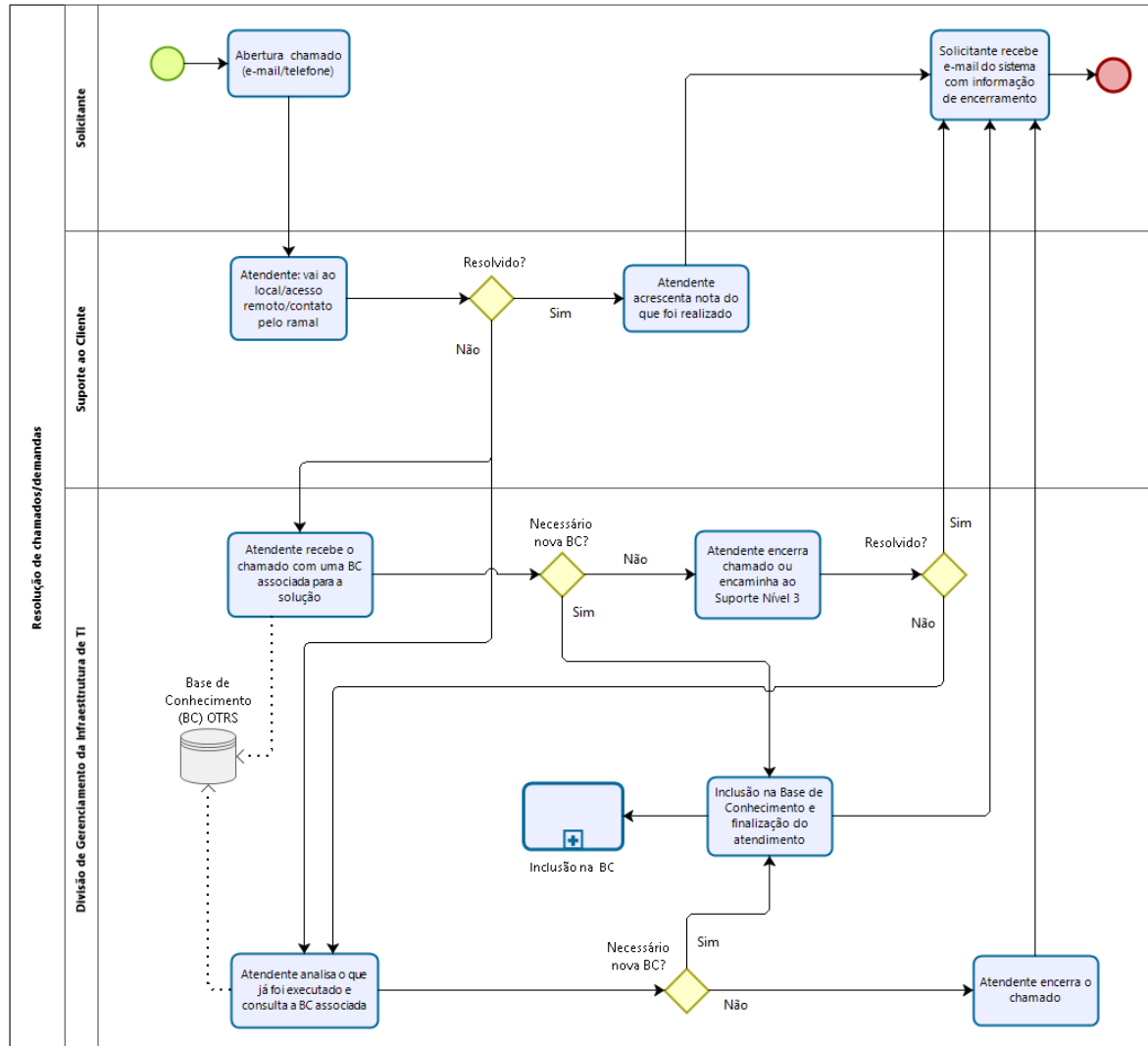
Quadro 3 - Camadas do SGCS na DIGIN

Camada	DIGIN
Camada de Apresentação	O módulo FAQ possui um menu que permite realizar pesquisas, navegação, atualização e inclusão na base de conhecimento e informação. Existe a categorização dos serviços que permitem consultas a base por áreas atendidas. Exemplo: rede sem fio, segurança, e-mail, servidor de dados.
Camada de Processamento do Conhecimento	Novas soluções aos chamados são descobertas a partir de: estudos realizados individualmente, discussões na equipe, erros durante a execução de tarefas, consulta a manuais, pesquisas em fóruns na internet, da utilização de conhecimento teórico adquirido em treinamentos aplicados no ambiente da UFMS.
Camada de Integração da Informação	O formulário de inclusão a base de conhecimento, permite a integração de diversas fontes. Exemplos: manuais, imagens, a descrição da solução, descrição das etapas realizadas, comentários de particularidades encontradas no atendimento.
Camada de Dados e Informação	Armazenamento dos Dados e Informação no repositório central do OTRS.

Fonte: Elaborado pelo autor

Com isso foi realizado o Mapeamento do Processo Proposto demonstrado na Figura 3.

Figura 3 - Mapeamento do Processo Proposto



Fonte: Elaborado pelo autor

Nesse novo mapeamento são sugeridas modificações na rotina de trabalho e armazenamento do conhecimento aprendido com a resolução dos problemas. As duas equipes consultam a priori a Base de Conhecimento (BC) para solucionar os chamados, havendo a possibilidade de nova inclusão de resolução de problema na BC. Nesse novo fluxo de trabalho visamos obter o menor impacto de modificação na rotina de trabalho da equipe.

As melhorias sugeridas juntamente com o mapeamento emergem mudanças nos procedimentos de atendimento da DIGIN. As novas possibilidades de encerramento do chamado são descritas com os objetivos de demonstrar os ganhos obtidos com a diminuição do retrabalho, pouco impacto na rotina diária de atendimento e detalhar o novo mapeamento (Figura 15).



Inicialmente os atendentes têm disponíveis consultas diretas à BC para eventuais dúvidas, com a disponibilidade de todo o conhecimento inicial necessário para o aprendizado na BC, dividido por categorias e áreas atendidas. O conhecimento juntamente com os materiais (manuais, documentos, imagens, vídeos) obtidos em cursos de treinamento pode ser acrescentado na BC.

Após triagem do Suporte ao Cliente um membro da equipe bloqueia o chamado para realizar os procedimentos de resolução. Nessa etapa, tem disponibilizado os artigos da BC, com soluções já consolidadas, associados àquele tipo de chamado. O atendente verifica o conteúdo para prosseguir a resolução e encerra o chamado.

As melhorias propostas juntamente com o novo processo mapeado avançam para o Nível 3, o Modelo de Maturidade de Processo do ITIL. O quadro 4 apresenta as alterações verificadas.

Quadro 4 - Modelo de Maturidade de Processos da DIGIN, Nível 3

Modelo de Maturidade de Processos – Nível 3 – Gerenciado	
Visão e Direção	Processo documentado e mapeado com foco na eficiência e efetividade (capturar, armazenar e compartilhar conhecimento). Atividades regulares.
Processo	Procedimentos definidos, disponíveis e bem divulgados.
Pessoas	Responsabilidades não dependentes devido a disponibilidade do conhecimento
Tecnologia	Coleta contínua de conhecimento e informações. Dados consolidados e armazenados.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de *Service Design* (ITIL, 2011)

Observam-se nas mudanças sugeridas que as discussões entre os membros da equipe diminuem com mais consultas na BC, promovendo ganho de tempo na execução do atendimento. Com uma BC centralizada e estruturada as resoluções dos problemas já associados aos chamados reduzem o retrabalho de pesquisas e discussões na busca de soluções. Não é observado mais o retrabalho de aprendizado de um problema novo tendo em vista que na primeira vez descoberta a solução, esta já é armazenada na BC. Um atendente que retorna de suas férias tem a possibilidade de consultar todo o conhecimento produzido pela equipe na sua ausência. E o conhecimento que um funcionário de férias detém, encontra-se disponível para consulta aos demais membros da equipe.

Expostas as melhorias, observa-se como limitação inicial a configuração e inclusão de todo o conhecimento já consolidado à Base de Conhecimento, fato este inferior se comparado aos ganhos obtidos. Ainda, para trabalhos futuros, sugere-se: continuar a implementação dos próximos níveis de maturidade de processo do ITIL, incluindo a participação dos clientes (acadêmicos, técnico e professores) com *feedbacks* dos serviços oferecidos; desenvolvimento de uma base de conhecimento direcionada aos clientes a fim de suprir os atendimentos fora do horário do expediente, e expansão das melhorias propostas aos demais setores de atendimento da AGETIC com o objetivo de constituir um repositório único de conhecimento e informação.



RESPONSÁVEIS

O discente deste trabalho foi o servidor Aroldo Tavares Coimbra e o orientador foi o Prof. Dr. Alberto de Barros Aguirre.

CONTATOS

egresso: aroldo.coimbra@ufms.br
orientador: alberto.aguirre@ufms.br

DATA DA REALIZAÇÃO DO RELATÓRIO

O presente Relatório foi realizado em novembro de 2020, baseado na dissertação relativa a este trabalho, elaborada entre março de 2018 e abril de 2019.

REFERÊNCIAS

- BON, J. V. **IT Service Management, an introduction**. Londres: Van Haren Publishing, 2002.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**, Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 10/07/2017.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil, Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 13 dez. 2018.
- DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial; como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- FERNANDES, A. A.; ABREU, V. F. **Implantando a governança de TI: da estratégia à gestão dos processos e serviços**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
- ITIL ST. **ITIL – Service Transition Book - SKMS**. Londres: OGC. 2007.
- ITIL. **Global Best Practice**. 2011. Disponível em: <www.axelos.com/best-practice-solutions/ITIL/>. Acesso em: 20/07/2017.
- MAGALHÃES, I. L.; PINHEIRO, W. B. **Gerenciamento de serviços de TI na prática: uma abordagem com base na ITIL**. São Paulo: Novatec, 2007.
- REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. **Planejamento do Sistemas de Informação e Informática**. 3ª Ed. Atlas: São Paulo, 2008, 167 p.
- SILVA, L. C. **Avaliação da maturidade ITIL: uma abordagem prática. 2012**. Monografia - Especialização em Governança de Tecnologia da Informação ao Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – SENAC, Unidade EAD – SENAC/DF, Brasília, DF.



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



UFMS. Histórico, 2015. Disponível em: <<https://www.ufms.br/universidade/historico/>>. Acesso em: 03 nov. 2018.

UFMS. Organograma UFMS – 2017. Disponível em: <https://www.ufms.br/universidade/organograma/>. Acesso em: 02 março 2018.

UFMS. **PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional (2015 - 2019)**. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande - MS. 2017A.

UFMS. **PDTIC - Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (2017-2020)**. Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande - MS. 2017B.