

Planejamento de TI em universidades: relato dos primeiros anos do PDTI na UFSM

Fernando Pires Barbosa^a, Marcelo Lopes Kroth^b, Gustavo Chiapinotto da Silva^b, Sérgio João Limberger^b, Fernando Bordin da Rocha^b, Carlos Roberto Gressler^b, Marcio Andre Dell’Aglío Frick^b, Daniel Michelin de Carli^b, Henrique Pereira^b

^a Pró-Reitoria de Planejamento, Universidade Federal de Santa Maria
Santa Maria, Brasil
fernando.pires.barbosa@ufsm.br

^b Centro de Processamento de Dados, Universidade Federal de Santa Maria
Santa Maria, Brasil
marcelo.tuco@ufsm.br, gchiapinotto@cpd.ufsm.br, sergio@cpd.ufsm.br,
fernando.rocha@ufsm.br, carlos@ufsm.br, marciofrick@ufsm.br, carli@ufsm.br,
henrique@ufsm.br

Resumo. O Planejamento de TI e as práticas para gestão de serviços de TI vem sendo objeto de estudo nos últimos anos. A velocidade com que a tecnologia vem evoluindo e a complexidade crescente das diferentes soluções disponíveis contribui para que o planejamento e as boas práticas de gestão ganhem importância, especialmente quando se trata de instituições de grande porte. A UFSM elaborou o seu primeiro Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) em abril de 2012 e junto com o plano começou a desenvolver práticas de gestão de serviços de TI. Este artigo apresenta um resumo do trabalho de gestão de TI que vem sendo feito desde então, incluindo a elaboração e execução do próprio PDTI e também a implantação de práticas de gestão de serviços de TI. Ao final fazemos uma reflexão apresentando algumas considerações e aprendizados que tivemos durante o período.

Palavras Chave: Governança de TI, Gestão de TI, Gestão de Serviços, Gestão Pública, Planejamento de TI

1 Introdução, Histórico e Metodologia

Gestão de TI é um tema que vem sendo discutido cada vez mais, como forma de otimizar os investimentos de TI e alinhá-los às necessidades das instituições. No que diz respeito às instituições públicas, o TCU vem desempenhando um papel de cobrar e incentivar o uso de boas práticas de TI. Isto tem se refletido em instruções normativas como a IN-04/2010 [6] e nas próprias diligências realizadas para auditorias.

Na UFSM, o contexto envolvendo a importância da gestão de TI e o papel “catequizador” do TCU serviu de base para o desenvolvimento de ações com o objetivo de melhorar o desempenho da TI da universidade. Principalmente a partir de 2012, ano em que se decidiu investir na elaboração de um PDTI como resposta às

constantes cobranças do TCU. Ao invés de fazer um “plano de gaveta”, a UFSM optou por fazer um plano que fosse passível de execução e acompanhamento e utilizá-lo como base para fomentar a criação de um Comitê Gestor de TI que tivesse um papel ativo e ajudasse a construir o que costumamos chamar de “a visão da Instituição sobre a TI, e não a visão da TI sobre a Instituição”.

Desde a aprovação do PDTI e constituição do Comitê Gestor se passaram 24 meses, período em que, além das atividades normais do dia-a-dia do mundo da TI, executamos o plano, aprovamos alguns projetos de investimento e começamos a desenvolver práticas de Gestão de Serviços.

O trabalho incluiu o estudo de práticas de governança (COBIT 4.1 - Control Objectives for Information and Related Technology), gestão de serviços (ITIL) de TI, metodologia para medição de desenvolvimento de software (pontos de função). Algumas das práticas foram e continuam sendo implementadas, com maior ou menor intensidade dependendo da situação e disponibilidade da equipe. Em paralelo a isso, além dos investimentos aprovados, desenvolvemos alguns novos serviços e fizemos ajustes no processo de elaboração do PDTI, inclusive levando em consideração o período de transição pelo qual a universidade vem passando desde julho de 2013, quando um novo reitor foi eleito para tomar posse em janeiro de 2014.

Este artigo apresenta um resumo das principais políticas de gestão de TI que vem sendo implementadas desde a aprovação do primeiro PDTI da UFSM, em abril de 2012. São abordados aspectos relacionados a elaboração dos dois planos (PDTI 2012 e o novo PDTI) e à forma como vindo sendo encaminhado o trabalho de gestão dos serviços de TI. Ao final fazemos uma reflexão sobre os resultados obtidos e algumas oportunidades de melhoria, bem como dos aspectos que, do ponto de vista da TI, precisam ser levados em consideração durante um período de transição como o que a UFSM passou no segundo semestre de 2013.

2 PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é um documento de planejamento que se tornou obrigatório na administração pública a partir de 2010. A UFSM fez o seu primeiro PDTI em 2012 e atualmente está em processo de elaboração do próximo PDTI. Esta seção apresenta um resumo da elaboração e execução do PDTI e os ajustes que foram feitos no processo de elaboração do novo PDTI.

2.1 PDTI 2012-2013

No início de 2012 a UFSM elaborou o seu primeiro Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI). A metodologia foi inspirada no modelo de referência do SISP [5] e na estrutura de metas da EGTI [4] vigentes na época. O plano foi composto por 6 objetivos estratégicos que geraram 25 indicadores e metas a serem perseguidos

durante os próximos dois anos. Um exemplo de como eram as metas do plano pode ser visto na Figura 1.

OBJETIVO 1 - Promover a melhoria na qualidade dos serviços de TI				OBJETIVO 2 - Aprimorar o processo de desenvolvimento e da priorização de demandas no Sist. de Inf.			
Metas	Indicadores			Metas	Indicadores		
	Descrição	2012	2013		Descrição	2012	2013
Meta 1 - Aumentar a disponibilidade nos serviços de TI	Documento Referência (Catálogo de serviços)	Elaborado até dez./2012	Aplicado a partir de mar./2013	Meta 4 - Aumentar e democratizar a cobertura do SI em relação aos processos organizacionais e na formação inicial e continuada de servidores	Número de processos atendidos por ano	20	25
Meta 2 - Aumentar, com a implementação do PDTI, a satisfação com o uso da TI	Nível de satisfação com os serviços avaliados	70%	80%	Meta 5 - Mensurar e planejar o aumento da capacidade de produção de software para atender a instituição de forma satisfatória	Utilização da metodologia dos pontos de função	Capacitação da equipe	Utilização da metodologia
Meta 3 - Implantar práticas do ITIL nos serviços de TI	Serviços do catálogo com práticas ITIL implementadas	20%	40%	Meta 6 - Promover ações colaborativas com outras IFES e o MEC	Pessoas envolvidas	1	5

Fig. 1. Subconjunto de metas e indicadores do PDTI 2012-2013 da UFSM [3]

Ao final de 24 meses, algumas metas foram cumpridas ou parcialmente cumpridas, outras foram adiadas e outras tantas não foram cumpridas ou foram suspensas. A Figura 2 apresenta uma visão da execução do plano, do ponto de vista do atingimento ou não das metas previstas originalmente.

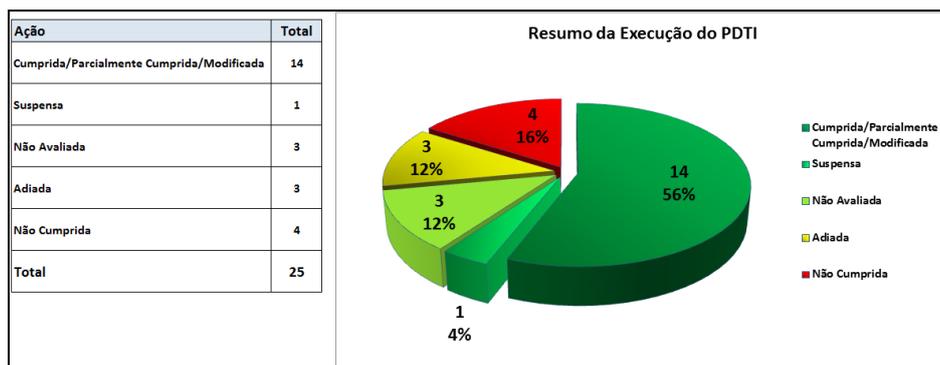


Fig. 2. Resumo da execução das metas do PDIT 2012-2013 ao final de 24 meses.

Entre as metas que foram cumpridas, parcialmente cumpridas ou modificadas estão metas que previam a capacitação em pontos de função, a melhoria de serviços através da implementação de práticas ITIL e a implantação de uma rede wireless institucional. Dentre as metas não cumpridas e adiadas, há assuntos relacionados a gestão de lixo eletrônico, a reestruturações internas ao CPD da universidade, uso de TICS pelos professores e estratégias para equipar e manter laboratórios de informática.

A meta referente à implantação da rede wireless foi um bom exemplo da atuação do Comitê Gestor de TI, que ampliou a previsão inicial de 4 prédios para abranger todos os campi da universidade [3]. Mas há outros casos interessantes, como a meta relacionada à implantação de práticas governança. Em setembro de 2012 fizemos uma autoavaliação com base no COBIT 4.1 e descobrimos que estávamos com um bom número de práticas no nível 2 de governança e muito poucas no nível 0. Dos 34

processos previstos no COBIT 4.1, 17 estavam no nível 2 (repetível), 13 no nível 1 (inicial) e 4 no nível 0 (inexistente). Ou seja, segundo a avaliação, tínhamos condições de repetir o sucesso alcançado em 50% dos processos previstos no COBIT.

Uma análise mais aprofundada mostrou que o nosso maior ponto fraco estava nas áreas de planejamento (PO-Planejar e Organizar) e monitoramento (ME-Monitorar e Avaliar). Por outro lado, temos bons processos para suportar e também para implementar soluções (DS-Entregar e Suportar e AI-Adquirir e Implementar, respectivamente). Um resumo desta situação pode ser visto na Figura 3.

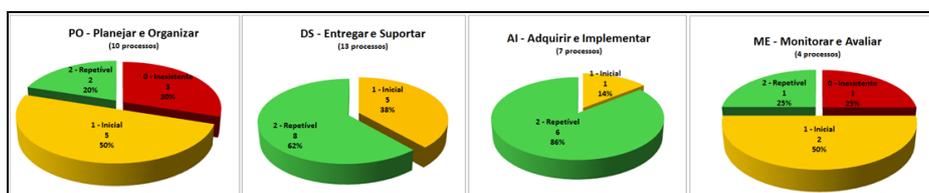


Fig. 3. Resumo da autoavaliação de governança realizada no CPD da UFSM em 2012.

2.2 Novo PDTI

Uma das metas do PDTI 2012-2013 foi a realização de um inventário de necessidades de TI. Na época, esta meta foi incluída no plano devido ao pouco tempo que se teve disponível para coleta de informações e elaboração do plano. A execução desta meta durante o ano de 2013 pode ser considerada o início do trabalho de planejamento do novo PDTI.

Embora o novo PDTI ainda não esteja pronto, a maior parte das informações necessárias para sua elaboração já foram coletadas e a qualidade da informação que temos disponível para fazer o novo plano é, comparativamente, bem melhor do que tínhamos na primeira edição do plano.

Isto porque, ainda em 2013, tivemos condições de identificar pontos falhos a serem melhorados para o próximo planejamento. Um dos principais estava justamente na forma como coletamos as informações junto aos nossos clientes e também a abrangência da coleta de informações. Para melhorar isso, adicionamos dois novos processos de coleta de informação que não foram utilizados em 2012: Pesquisa de uso das TICs pelos professores e Visita às Unidades.

2.2.1 Pesquisa de uso das TICs pelos professores

O primeiro novo processo que adicionamos à coleta de informações deles foi uma pesquisa junto aos professores da UFSM para identificar como eles utilizam (ou deixam de utilizar) as tecnologias de informação e comunicação (TICs) em sala de aula. Um dos motivos pelos quais realizamos esta pesquisa foi a incapacidade que

tivemos para cumprir uma das metas do Objetivo 3 do PDTI 2012-2013 (Meta 11, relacionada a inserir novas tecnologias no ensino).

Para identificar como os professores lidam com as TICs no ambiente de sala de aula, desenvolvemos uma pesquisa que foi distribuída de forma on-line para 1.818 professores da UFSM, dos quais 524 responderam (28,82%). A Figura 4 apresenta um exemplo do resultado coletado com a pesquisa. O gráfico mais à esquerda mostra que 88,9% dos professores que responderam a pesquisa consideram que as TICs são imprescindíveis (47,3%) ou úteis na maioria das vezes (41,6%). Já o gráfico à direita mostra que 48,2% dos professores não sabem como proceder para solicitar auxílio (20% discordam totalmente da afirmação e 28,2% discordam parcialmente).

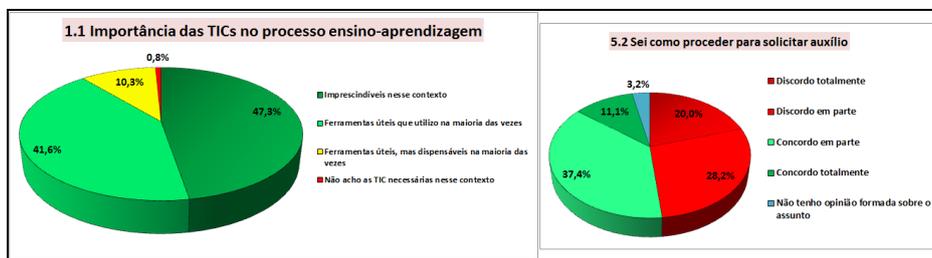


Fig. 4. Exemplo do resultado coletado com a pesquisa sobre uso de TICs em sala de aula pelos professores.

Outra informação que coletamos na pesquisa foi sobre quais ferramentas os professores gostariam de utilizar, mas, por algum motivo, não conseguem. A pergunta foi feita de forma fechada, com opções para serem marcadas pelos professores. Para elaborar a relação de ferramentas que seriam disponibilizadas no questionário foi feita uma pesquisa em artigos apresentados em congressos da área de educação e, a partir desta pesquisa, sintetizamos os diferentes assuntos encontrados em 15 tópicos. A Figura 5 apresenta um resumo do resultado que obtivemos para estes tópicos. O item em que há mais demanda não atendida é a Lousa digital interativa (57,44% dos professores gostariam de utilizar mas não conseguem). O segundo item mais citado foi Edição de áudio/vídeo/imagem (29,01%) e os menos citados foram Redes Sociais (3,82%) e Comunicação com o aluno (6,49%).

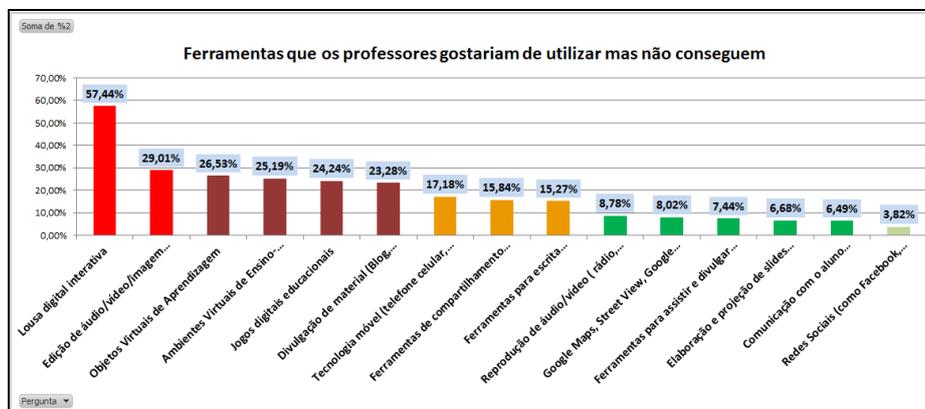


Fig. 5. Resultado de pesquisa respondida por 528 professores da UFSM sobre o uso das TICs em sala de aula.

2.2.2 Visita às Unidades de Ensino

O segundo processo que adicionamos ao trabalho de coleta de informações para elaboração do PDTI foi uma visita a cada uma das Unidades de Ensino da universidade.

A decisão de fazer esta visita veio de duas constatações que tivemos com a aplicação de um questionário no PDTI 2012-2013. Na época enviamos um questionário com algumas questões a serem respondidas por 22 dirigentes de unidades da UFSM (Hospital Universitário, 8 Pró-Reitorias e órgãos da administração central e 13 Unidades de Ensino).

A primeira constatação foi a respeito do índice de satisfação das unidades de ensino com a TI. O questionário tinha apenas uma página e uma das perguntas era sobre o nível de satisfação geral da unidade com a TI. Em uma visão geral, 60% (13 de 22) das unidades disseram estar satisfeitas, enquanto 40% (9 de 22) disseram estar insatisfeitas. Uma análise mais criteriosa apontava que o cenário era um pouco pior. Na administração central 7 das 8 unidades se disseram satisfeitas (87,5%). O problema estava nas unidades de ensino. Apenas 6 das 13 unidades de ensino se disseram satisfeitas (46%). Ou seja, estávamos atendendo bem a administração central, mas não estávamos prestando um bom serviço nas unidades de ensino.

A segunda constatação foi sobre as discrepâncias que existiam entre as respostas para duas questões abertas que existiam no questionário. A partir destas discrepâncias ficamos com a impressão de que em unidades diferentes o questionário poderia estar sendo respondido por pessoas com níveis hierárquicos distintos. Ou seja, era possível que o questionário não estivesse sendo respondido pelo dirigente da unidade, mas sim por alguma pessoa com conhecimento de TI (eventualmente um bolsista ou técnico que atue na manutenção de laboratórios, por exemplo).

Foi por esses dois motivos (insatisfação das unidades de ensino e discrepância nas informações do questionário anterior) que decidimos visitar cada uma das 13 unidades de ensino. As visitas foram feitas em dois momentos: i) reunião de apresentação: uma reunião com a Direção da unidade para explicar o que era o PDTI e que tipo de informação estávamos buscando; ii) reunião de coleta de informações: uma reunião com a Direção da unidade e as pessoas por ela indicadas.

Na segunda visita o objetivo era ouvir a Direção e as pessoas da Unidade. Cada unidade convidou quem julgou mais adequado para a reunião. Em alguns casos foram Chefes de Departamento, em outros foi uma reunião no Conselho da Unidade, em outros casos foram Coordenadores de Curso, etc. Para cada reunião levamos alguns assuntos pré-selecionados, para o caso de não haver muita espontaneidade na conversa. As reuniões duraram em média duas horas e, ao final, geramos anotações que resultaram em uma “percepção geral” sobre a realidade de cada centro. A Figura 6 ilustra um resumo das principais anotações feitas durante a visita a uma das unidades.

CCS (Anotações da Reunião)
RESUMO
<p>** A infraestrutura de rede é muito precária.</p> <p>** O lançamento de notas foi considerado "com muitos cliques" (professora Marli citou que tem cerca de 250 alunos).</p> <p>** O registro de frequência foi considerado sem sentido, pois os alunos não tem acesso para saber a sua frequência.</p> <p>** O registro on-line em sala de aula seria bem-vindo, mas não há infraestrutura de rede confiável nas salas de aula.</p> <p>** O registro e conferência da produção acadêmica é muito trabalhoso</p> <p>** O problema com vírus nos computadores das salas de aula é recorrente</p> <p>** Os computadores das salas de aula frequentemente são insuficientes (configuração, softwares instalados, etc.)</p> <p>** Há problemas de SOM tanto nas salas de aula quanto para realização de eventos.</p>

Fig. 6. Resumo das anotações feitas durante visita ao CCS (Centro de Ciências da Saúde), uma das unidades visitadas.

3 Gestão dos Serviços de TI

No final de 2011 começamos a estudar o tema relacionado a Gestão de Serviços de TI e, a partir destes estudos iniciais, duas metas relacionadas a este assunto foram adicionadas ao PDTI. Uma delas estava relacionada à elaboração do Catálogo de Serviços de TI e outra relacionada ao início da implantação de práticas previstas pelo ITIL na execução de alguns serviços fornecidos pelo CPD. A partir de então aprofundamos os estudos sobre o ITIL, mapeamos os serviços de TI, desenvolvemos uma metodologia e selecionamos um dos serviços para elevar até o nível 2 previsto no modelo de maturidade do ITIL [2].

O serviço em que trabalhamos na época foi o que estamos habituados a chamar de CAU (Central de Atendimento ao Usuário). Os serviços oferecidos pelo CAU estão

relacionados a problemas de informática básica, dentre os quais: instalação de sistema operacional, formatação de computador, instalação do SIE, solução de problemas com impressoras, etc. Com os resultados positivos obtidos no CAU, demos continuidade ao planejamento e selecionamos novos serviços para implantar as práticas de qualidade. A seleção dos serviços levou em consideração a provável aposentadoria de uma servidora que, na época, era responsável por fazer o atendimento de primeiro nível a todos os usuários do SIE¹ da universidade.

Também aproveitamos a oportunidade para dar início ao processo de implantação de uma Central de Serviços, que gradativamente será responsável por unificar o atendimento às demandas de TI encaminhadas ao CPD. Em um primeiro momento a Central de Serviços será responsável pela operação de 6 dos 19 serviços para os quais o CPD tem um canal atendimento direto (estamos chamando estes serviços de Serviços Personalizados). A Figura 7 apresenta o Catálogo de Serviços do CPD da UFSM, com destaque para os serviços que serão operados pela Central: Atendimento SIE, CAU, E-mail Institucional, Desenvolvimento de Páginas Web, Hospedagem de Páginas Web e Manutenção da Página da UFSM.

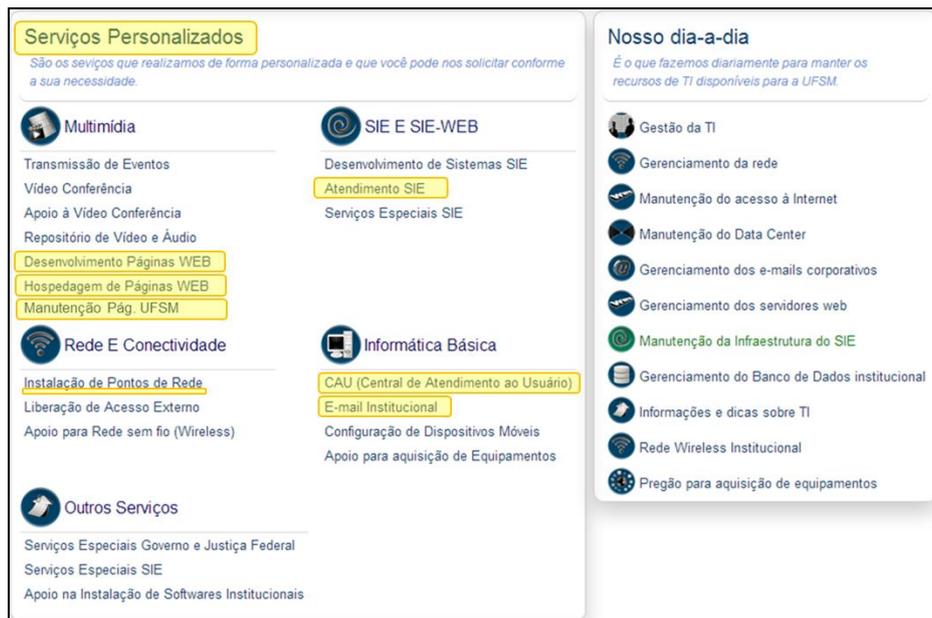


Fig 7. Catálogo dos Serviços oferecidos pelo CPD da UFSM - em destaque os serviços que serão atendidos na Central.

¹ O SIE é o sistema de gestão utilizado pela UFSM. Trata-se de um sistema integrado voltado para administração de universidades, com funções especiais voltadas para o serviço público.

A Central de Serviços está operando parcialmente e, no momento em que este artigo é escrito, já iniciamos o processo de unificar as equipes responsáveis pelos dois principais serviços que serão atendidos na Central: Atendimento SIE e CAU. O processo de unificação das equipes passou pelo desenvolvimento de treinamentos, pela seleção de novos atendentes e pela adaptação do sistema que antes era utilizado no CAU.

Nosso objetivo é estender o nível de satisfação que obtivemos com o CAU para os demais serviços que serão operados na Central e previsão inicial era que a partir do mês de junho já estaríamos coletando indicadores. Entretanto, houve um pequeno atraso na adaptação do software do CAU e as medições deverão começar em julho.

Os controles que teremos na Central de Serviços serão semelhantes aos que já estão implementados no CAU, porém teremos uma visão ampliada que nos permitirá enxergar, em uma única tela, como estão os indicadores de desempenho de todos os serviços. A imagem da Figura 8 mostra como é este painel (os dados ainda são apenas para exemplo).



Fig 8. Tela do Painel de Indicadores que será utilizado para controlar o desempenho dos serviços da Central.

Além do controle de desempenho, também vamos coletar informações sobre quem são os clientes que consomem os serviços do CPD. Um exemplo de como esta informação será apresentada e monitorada é ilustrado na Figura 9.



Fig 9. Gráfico com informações sobre os Clientes que acionam a Central de Serviços do CPD.

4 Considerações Finais

O trabalho de implementar políticas de gestão e governança de TI é complexo e requer tempo para amadurecimento, tanto da área de TI quanto da alta administração.

O PDTI, assim como a existência de um Comitê Gestor de TI atuante, podem ser bons instrumentos para impulsionar este amadurecimento. No nosso caso, durante amadurecimento passamos por um conjunto de situações que nos levou a aprendizados importantes.

Além da decisão de “abraçar o PDTI” e de fortalecer a atuação do Comitê Gestor, que consideramos acertadas, também podemos dizer que a estratégia de envolver a Pró-Reitoria de Planejamento no processo de elaboração do plano foi um sucesso e está sendo repetida agora no novo planejamento. Além do conhecimento específico da área de planejamento, este trabalho nos ajudou a dar um caráter mais institucional ao plano.

Outros dois aprendizados também merecem destaque. No primeiro PDTI envolvemos as áreas de planejamento e administração na fase de elaboração do plano, mas não trabalhamos de forma integrada com outros setores que seriam afetados diretamente pelo planejamento. A meta relacionada a inserir novas tecnologias no ensino e a meta referente ao tratamento do lixo eletrônico foram dois exemplos. Para o ciclo do novo planejamento conversamos com o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) e estamos fazendo o planejamento em conjunto. O objetivo com isso é dar mais consistência a eventuais metas relacionadas à inserção de tecnologias no ensino.

Outro aprendizado diz respeito ao período de vigência do PDTI. Nosso plano tinha encerramento previsto para o final de 2013, data em que poderia haver uma mudança na Reitoria devido ao processo eleitoral, que ocorreu no início de julho do mesmo ano. O resultado da eleição determinou uma troca na reitoria e o período de julho a dezembro foi de poucas definições. Nosso desafio era: como encaminhar um

planejamento de TI se as pessoas que estavam na alta administração não estariam lá nos anos seguintes? E como mobilizar o Comitê Gestor para atuar de forma engajada, já que a grande parte dos membros do Comitê são também indicações da alta administração? Conseguimos reunir o Comitê e aprovamos a visita às unidades de ensino para coletar informações, mas optamos por não desenvolver o planejamento. O que fica de aprendizado desta experiência é a necessidade de tomar cuidado com a coincidência de datas entre o término do plano e o término de uma gestão.

Quanto às políticas de gestão de serviços também tivemos aprendizados importantes. Um deles é sobre a metodologia que tínhamos desenvolvido e implantamos no CAU. Ela foi bastante útil, pois estávamos em um momento de muito aprendizado sobre as boas práticas previstas no ITIL. Para expansão do trabalho para os outros serviços, entretanto, percebemos que era possível otimizar alguns passos. Então direcionamos nosso esforço para identificar metas e indicadores, bem como institucionalizar práticas para controlar o desempenho dos serviços, sempre levando em consideração indicadores relacionados à satisfação do cliente, e ao tempo de atendimento.

Referências

1. Alison Cartlidge, A. H. An Introductory Overview of ITIL v3. The UK Chapter of the itSMF (2007)
2. Fernando Pires Barbosa, C. R. Gestão de Serviços de TI com ITIL: resultados da implantação no CPD da UFSM. VII Workshop de TI das IFES (2013)
3. Fernando Pires Barbosa, G. C. O PDTI como ferramenta de Gestão da TI. VII Workshop de TI das IFES (2013)
4. MPOG/SLTI. Estratégia Geral de Tecnologia da Informação - EGTI 2011-2012 (2011)
5. MPOG/SLTI. Guia de elaboração de PDTI do SISP (2012)
6. TCU. IN-04/2010 - TCU. Acesso em 05 de 06 de 2014, disponível em Governo Eletrônico: <http://www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/biblioteca/arquivos/instrucao-normativa-no-04-de-12-de-novembro-de-2010> (2010)