



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Universidade Federal do Rio Grande - FURG

**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – PETI
2014 - 2016**

COMITÊ GESTOR DE INFORMÁTICA - CGI

Versão 1.0

Sumário

Sumário	1
1. Apresentação	2
1.1 Objetivo Geral	2
1.2 Escopo	3
1.3 Metodologia	3
2. Análise do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)	4
3. Estrutura do Núcleo de Tecnologia da Informação	6
3.1 Infraestrutura atual	6
4. Análise do Ambiente Interno e Externo	9
4.1 Elaboração do questionário de diagnóstico	10
5. Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI)	12
5.1 Mapa Estratégico	12
5.2 Planejamento Estratégico	13

1. Apresentação

O Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação - PETI da Universidade Federal do Rio Grande apresenta-se como instrumento que articula a gestão da Tecnologia da Informação na instituição aos seus objetivos estratégicos, apresentados no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, a fim de empregar os seus recursos para uma gestão efetiva, desenvolvendo arquiteturas e políticas de tecnologia para gerar um ambiente informacional que favoreça a geração de estratégias organizacionais.

Para que a Universidade, do ponto de vista da TI, possa exercer suas atividades de forma eficiente, faz-se necessária a elaboração de um Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação, tendo como finalidade consolidar a importância estratégica da área e garantir seu alinhamento aos objetivos estratégicos da instituição.

É importante destacar que o PETI é um processo sempre em constante construção, dinâmico e que se constrói de forma interativa para estruturar as informações organizacionais, a tecnologia de informação e comunicação (TIC) e seus recursos (hardware, software, sistemas de telecomunicações, gestão de dados e informações), os sistemas de informações (estratégicos, gerenciais e operacionais), as pessoas envolvidas e a infraestrutura necessária para o atendimento de todas as decisões, ações e respectivos processos.

Nesse sentido, a FURG, na busca constante pela melhoria da sua política institucional e dos seus processos gerenciais apresenta o seu Planejamento Estratégico de TI – PETI o qual se propõe, a partir de diagnóstico e análise da atual conjuntura institucional, a gerar planos, projetos e ações coerentes e coordenados entre si, visando alcançar uma melhor organização da TI na instituição. Serão abordadas questões tecnológicas e das equipes técnicas que atuam na área de tecnologia, bem como da governança de TI, implicando a criação de um processo de trabalho que tem como função otimizar o uso de TI nas atividades administrativas e acadêmicas da Universidade.

1.1 Objetivo Geral

O objetivo do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação – PETI, é identificar e alocar corretamente os recursos da área de Tecnologia da Informação - TI, visando manter o alinhamento da gestão de TI aos objetivos estratégicos da

Universidade Federal do Rio Grande - FURG, estabelecidos em seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

1.2 Escopo

A distinção entre os diferentes níveis de gestão e seus respectivos instrumentos de planejamento pode ser observado na Figura 1. Os prazos de duração das ações variam entre os níveis estratégicos, táticos e operacionais. O nível estratégico é composto pelo planejamento estratégico de negócio e de TI constituindo a arquitetura de negócio para buscar os recursos de TI que os suportem. O nível tático representa as ações de gerenciamento do planejamento para executar e implementar as estratégias. O nível operacional é composto por diversos processos de execução das ações a serem desenvolvidas.



Figura 1. Relação entre os níveis e instrumentos de planejamento. (MPOG, 2012)

1.3 Metodologia

Identificado os níveis de gestão foi desenvolvido uma metodologia para o desenvolvimento do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação baseado no Plano de Desenvolvimento Institucional conforme Figura 2.



Figura 2. Metodologia para o desenvolvimento do PETI.

2. Análise do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)

A Universidade Federal do Rio Grande - FURG elaborou o seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), para o período de 2011 a 2014. A FURG, instituição federal de ensino superior, congrega 2 campus na sede (Campus Carreiros e Campus Saúde) e 3 campus fora da sede (Santo Antônio da Patrulha, Santa Vitória do Palmar e São Lourenço do Sul), 14 unidades educacionais, possui uma população universitária de 12.493 discentes, 759 docentes, 1098 Técnicos Administrativos em Educação, 53 cursos de graduação, 15 de especialização, 21 de mestrado e 11 de doutorado conforme boletim estatístico de 2013 já consolidado.

Dentre os diversos eixos estruturais do PDI, é possível depreender a grande necessidade de se estabelecer um planejamento e uma política institucionais de TI para a instituição, tendo em vista que é uma área fundamental para todas as demais ações de desenvolvimento e melhoria das atividades realizadas pela comunidade universitária.

O Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação – PETI busca o alinhamento da estratégia de negócio, definida no Plano de Desenvolvimento Institucional, com a estratégia de Tecnologia da Informação. O PETI irá traçar o caminho a ser seguido pela Instituição e pelo Núcleo de Tecnologia da Informação – NTI para atingir aos objetivos estratégicos do PDI.

Considerando a missão da instituição de promover o avanço do conhecimento e a educação plena com excelência, formando profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento humano e a melhoria da qualidade socioambiental, o PETI descreve o planejamento estratégico de negócio para buscar os recursos de TI que suportem o alcance da missão estabelecida pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) conforme destaca-se a seguir:

Missão

Promover o avanço do conhecimento e a educação plena com excelência, formando profissionais capazes de contribuir para o desenvolvimento humano e a melhoria da qualidade socioambiental

Visão

A FURG consolidará sua imagem nacional e internacional como referência em educação, desenvolvimento tecnológico e estudo dos ecossistemas costeiros e oceânicos.

Da mesma forma que o PDI foi elaborado tendo como os temas Ensino de Graduação, Ensino de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação Tecnológica, Extensão, Assuntos Estudantis, Gestão de Pessoas, Gestão Institucional e Infraestrutura como seus eixos fundamentais, o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação foi desenvolvido tendo como base a missão institucional e considera os temas Gestão, Recursos, Serviços e Sistemas como suas dimensões estruturantes.

A elaboração do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação tomou por base a missão institucional e os objetivos dos eixos de desenvolvimento da instituição e propôs quatro dimensões para atendimento às demandas|:

(i) Gestão: planejar, coordenar e acompanhar a execução das atividades inerentes à gestão de tecnologia de informação e da segurança da informação;

(ii) Recursos: recursos humanos e infraestrutura (instalações físicas, rede, mobiliários e equipamentos) para atender às necessidades de negócio do PDI e da TI institucional;

(iii) Sistemas: softwares acadêmicos e administrativos que auxiliam a comunidade na execução de funções gerenciais, de armazenamento, compartilhamento, comunicação e consulta de informações;

(iv) Serviços: conjunto de serviços oferecidos pelo Núcleo de Tecnologia da Informação, por seus servidores ou por seus sistemas, para atender às necessidades de negócio definidas no PDI.

Sendo assim, a gestão de TI deve ser capaz de gerenciar, acompanhar e garantir recursos, sistemas e serviços em Tecnologia da Informação e Comunicação que atendam as demandas de ensino, pesquisa, extensão, infraestrutura, assuntos estudantis e gestão de pessoas e servindo como instrumento para a gestão institucional, sistematizar, acompanhar e gerenciar todos estes processos. A Figura 4 representa o alinhamento da gestão de TI aos objetivos estratégicos da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, estabelecidos em seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI.

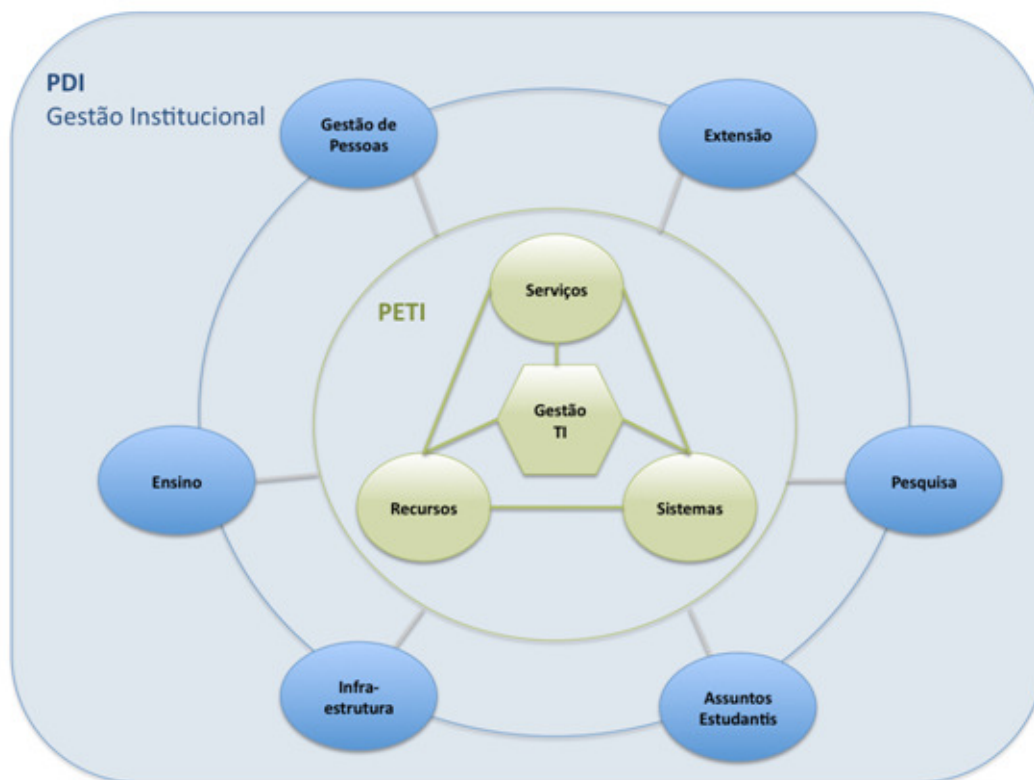


Figura 4. Alinhamento do PDI e PETI.

Para determinação das metas do Plano Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI) em nível de gestão, serviços, sistemas e recursos necessários ao atendimento das demandas do desenvolvimento institucional, foi realizada uma análise do ambiente interno e externo através de uma pesquisa de opinião, a qual teve por objetivo a identificação de pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças. A seção 4 detalha esta análise e avaliação.

3. Estrutura do Núcleo de Tecnologia da Informação

3.1 Infraestrutura atual

O Núcleo de Tecnologia da Informação – NTI é um órgão vinculado à Reitoria e tem sua atuação regulamentada no Regimento Interno da Reitoria na sua Seção III, artigos 21 e 22. O NTI tem como “finalidade básica planejar e executar a política de informática da Universidade”. Para exercer suas atribuições garantindo o alinhamento aos objetivos estratégicos da Instituição está sendo elaborado o Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação.

O NTI da FURG está localizado em prédio próprio localizado no Campus Carreiros, na Base Oceanográfica. Esse prédio foi ocupado provisoriamente no início da década de 80 e desde então passa por adaptações para abrigar os equipamentos e infraestrutura de TI. Um novo prédio está sendo construído com instalações suficientes para alocar os recursos humanos, mobiliário, laboratórios, equipamentos e demais espaços funcionais necessários ao setor. Além do espaço físico o NTI necessita de uma infraestrutura diferenciada em equipamentos e mobiliário.

O Núcleo de Tecnologia da Informação - NTI está formalmente estruturado conforme o organograma ilustrado na Figura 3.

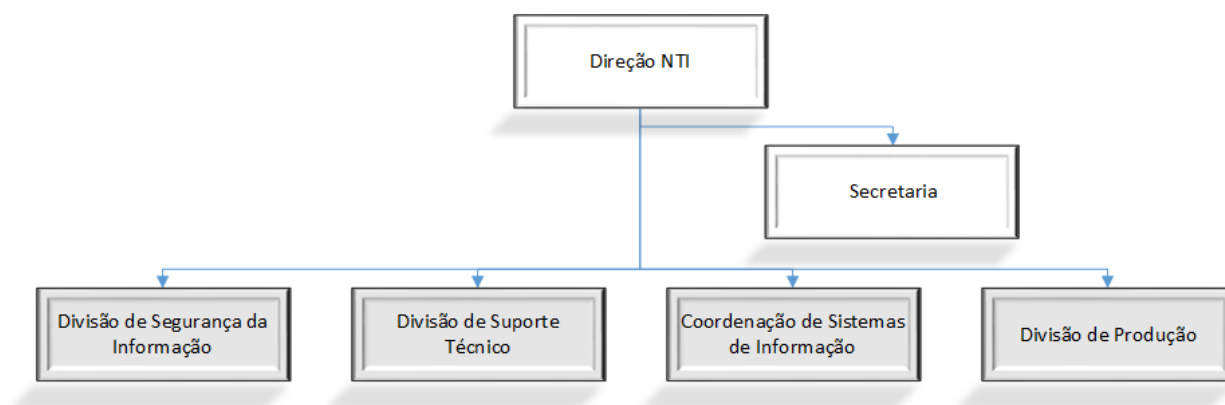


Figura 3. Organograma atual da estrutura do NTI.

Compete ao Núcleo de Tecnologia da Informação:

- Propor políticas e diretrizes da área de Tecnologia da Informação;
- Executar as ações necessárias à correta aplicação das políticas e diretrizes de TI;

- Prover sistemas e infraestrutura de TI adequados à Instituição;
- Zelar pela eficiente aplicação dos recursos de TI disponíveis.

Compete à Coordenadoria de Sistemas de Informação:

- Coordenar as atividades de projeto, desenvolvimento, manutenção e atualização de sistemas informatizados;
- Pesquisar, estabelecer e disseminar normas e padrões para o desenvolvimento de sistemas informatizados;
- Prospectar novas tecnologias e metodologias de desenvolvimento de sistemas informatizados;
- Garantir, em conjunto com a Divisão de Suporte Técnico e a Divisão de Segurança da Informação a disponibilidade dos sistemas de informação da FURG.

Compete à Divisão de Suporte Técnico:

- Coordenar as atividades de projeto, implantação e manutenção da rede de dados;
- Prover, em conjunto com a Divisão de Produção, os serviços de suporte técnico ao usuário;
- Pesquisar, estabelecer e disseminar normas e padrões de infraestrutura e serviços de redes e comunicações;
- Gerenciar, administrar e monitorar o funcionamento da rede de dados, serviços de rede existentes no Data Center.
- Analisar, projetar e implementar ferramentas de auxílio à administração da rede de dados e serviços, e quando necessário dimensionar e adquirir essas ferramentas.
- Auxiliar na especificação, aquisição e conferência de recursos de TI.

Compete à Divisão de Produção:

- Coordenar as atividades de manutenção e fiscalização de manutenção terceirizada.
- Prover, em conjunto com a Divisão de Suporte Técnico, os serviços de suporte técnico ao usuário.
- Gerenciar, controlar e executar os procedimentos de backup de dados.
- Auxiliar na especificação, aquisição e conferência de recursos de TI.

Compete à Divisão de Segurança da Informação:

- Pesquisar, estabelecer e disseminar normas e padrões de segurança da informação e comunicação.

- Monitorar a implementação das políticas de segurança da informação e comunicação.
- Divulgar as normas, padrões e políticas de segurança da informação.
- Coordenar as atividades do Grupo de Segurança da Informação.
- Investigar, em conjunto com a Divisão de Suporte Técnico, os eventos e incidentes de segurança, tomando as medidas preventivas e corretivas necessárias.
- Planejar e monitorar, em conjunto com a Divisão de Suporte Técnico e com a Divisão de Produção, as políticas de backup e continuidade do negócio no que tange à TI.

4. Análise do Ambiente Interno e Externo

A análise do ambiente interno e externo foi realizada a partir do desenvolvimento de um instrumento em forma de questionário para o diagnóstico estratégico. Nessa fase, foram realizadas análises e verificações sobre todos os aspectos inerentes à realidade externa (oportunidades e ameaças) e realidade interna (pontos fortes e oportunidades de melhoria) da instituição. A seguir, são definidos cada um destes aspectos.

Realidade Externa

Oportunidades - são forças ambientais incontroláveis pela instituição, que podem favorecer sua ação estratégica, desde que conhecidas e aproveitadas, satisfatoriamente, enquanto perduram.

Ameaças - remetem as forças ambientais incontroláveis pela instituição, que criam obstáculos à sua ação estratégica, mas que poderão ou não ser evitadas, desde que conhecidas em tempo hábil.

Realidade Interna

Pontos fortes - refletem a diferenciação conseguida pela instituição – variável controlável – que lhe proporciona uma vantagem operacional.

Oportunidades de melhoria ou pontos fracos relacionam-se com situações inadequadas da instituição – variáveis controláveis – que lhe proporcionam uma vantagem operacional no ambiente em que se situa.

4.1 Elaboração do questionário de diagnóstico

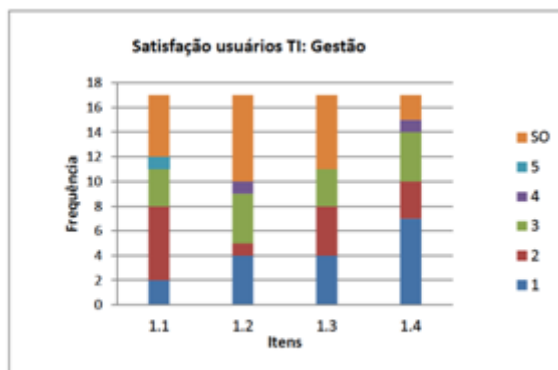
Na elaboração do questionário, a coleta de dados ocorreu com a utilização de um instrumento composto por sete grupos de questões, onde cada unidade respondente tinha a possibilidade de atribuir uma nota entre os cinco níveis de satisfação, sendo que um (1) indicava estar muito insatisfeito e cinco (5) muito satisfeito, ou ainda tinham a opção de marcar (SO), sem condições de opinar. O instrumento também continha questões abertas, as quais puderam ser respondidas textualmente sobre cada um dos sete grupos de questões contempladas pelo instrumento.

As unidades respondentes do questionário foram:

- C3 - Centro de Ciências Computacionais
- CAIC - Centro de Atenção Integral a Criança e ao Adolescente
- ChefiaGab - Gabinete do Reitor
- EdGraf - Editora, Livraria e Gráfica
- EE - Escola de Engenharia
- EEnf - Escola de Enfermagem
- EQA - Escola de Química e Alimentos
- ESANTAR - Estação de Apoio Antártico
- FaDir - Faculdade de Direito
- FaMed - Faculdade de Medicina
- HU - Hospital Universitário
- ICB - Instituto de Ciências Biológicas
- ICEAC - Instituto de Ciências Econômicas, Administrativas e Contábeis
- ICHI - Instituto de Ciências Humanas e da Informação
- IE - Instituto de Educação
- ILA - Instituto de Letras e Artes
- IMEF - Instituto de Matemática, Estatística e Física
- IO - Instituto de Oceanografia
- MOFURG - Museu Oceanográfico Prof Eliezer Rios
- PrAE - Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
- ProExC - Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
- ProGeP - Pró-Reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas
- ProGrad - Pró-Reitoria de Graduação
- ProInfra - Pró-Reitoria de Infraestrutura
- ProPesP - Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
- ProPIAd - Pró-Reitoria de Planejamento e Administração
- SEaD - Secretaria de Educação a Distância
- SECOM - Secretaria de Comunicação Social

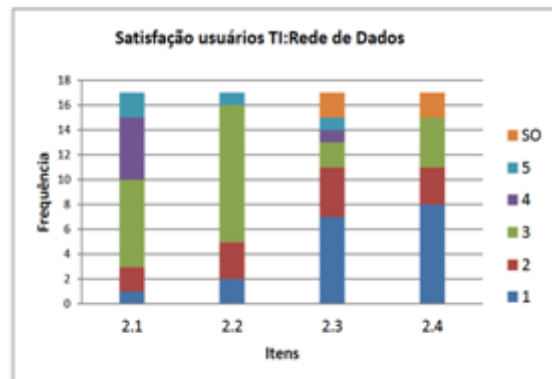
Para análise dos dados quantitativos, foi utilizada a Estatística Descritiva. A Estatística Descritiva é um ramo da Estatística que visa análises de um determinado conjunto de dados. A Estatística Descritiva consiste na coleta, organização, análise, interpretação e apresentação de dados numéricos através da elaboração de tabelas, gráficos e medidas estatísticas adequadas. Com a finalidade de medir o nível de associação das variáveis, também foi utilizado o método de Correlação de Pearson. O coeficiente de Correlação de Pearson pode variar entre “-1” e “1”, onde “1” indica correlação direta e “-1” indica correlação inversa entre elas. Se o coeficiente for igual a zero, então diz-se que as variáveis não tem relação linear entre si. Os resultados quantitativos levantados durante a pesquisa são descritos na Tabela 7.

Tabela 7. Resultados quantitativos da análise interna referente as questões de TI.



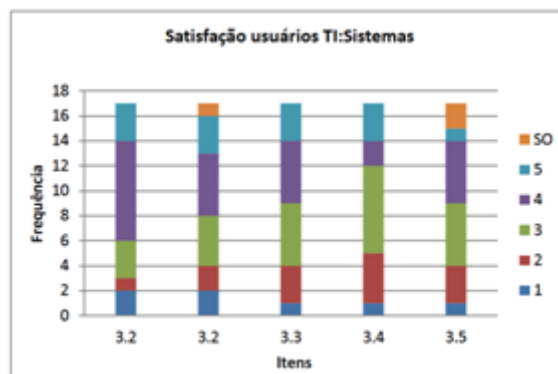
Fonte: Unidades Acadêmicas e Administrativas da FURG.

a) Respostas quantitativas em Gestão de TI.



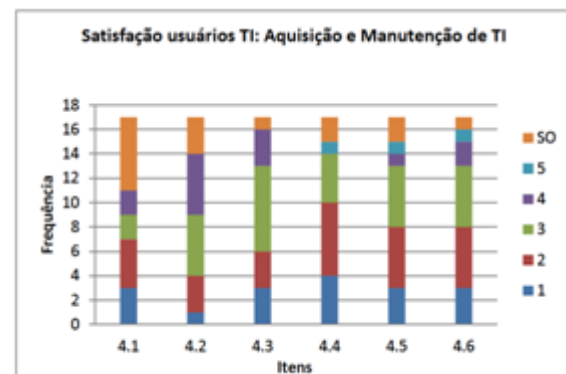
Fonte: Unidades Acadêmicas e Administrativas da FURG.

b) Respostas quantitativas em Rede de Dados.



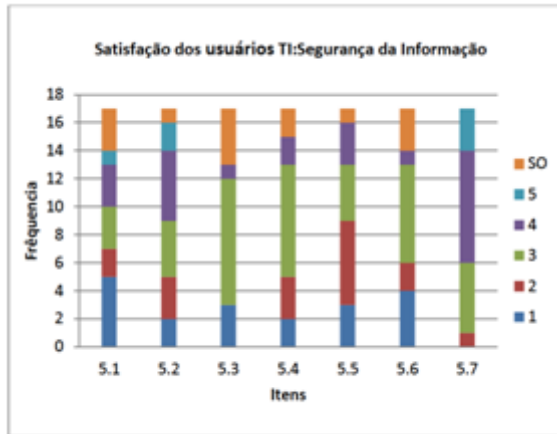
Fonte: Unidades Acadêmicas e Administrativas da FURG.

c) Respostas quantitativas em Sistemas.



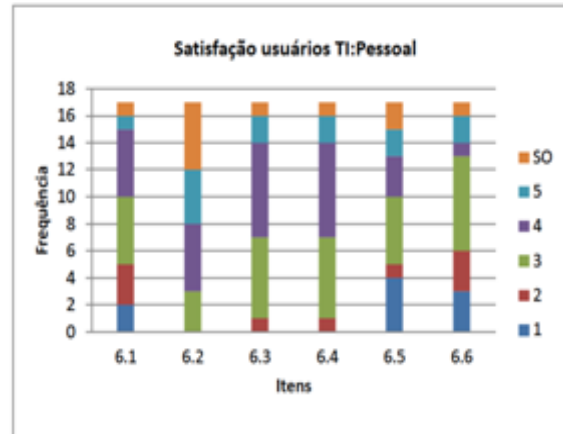
Fonte: Unidades Acadêmicas e Administrativas da FURG.

d) Respostas quantitativas em Aquisição e Manutenção de TI.



Fonte: Unidades Acadêmicas e Administrativas da FURG.

e) Respostas quantitativas em Segurança da Informação.



f) Respostas quantitativas em Pessoal de TI.

5. Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETI)

O Plano Estratégico de Tecnologia da Informação – PETI é o instrumento direcionador de políticas e procedimentos de TI, que explicita a contribuição do Núcleo de Tecnologia da Informação - NTI para o alcance das metas estratégicas da Instituição.

5.1 Mapa Estratégico

O Mapa estratégico é instrumento de comunicação da estratégia e sintetização gráfica das inter-relações entre os objetivos estratégicos proporcionando vários benefícios: cria um referencial de fácil compreensão para os servidores, permite a comunicação de forma transparente a todos os níveis da instituição, difunde o foco e a estratégia definidos, de forma que todos tomem consciência de como suas ações impactam no alcance dos resultados desejados, e ainda permite direcionar a alocação de esforços e evitar a dispersão de ações e de recursos.

As relações de causa e efeito estão representadas no mapa, representado pela Figura 5, por meio de setas, de maneira que o alcance dos objetivos de uma perspectiva é tido como requisito para a consecução dos que estão acima e assim por diante.



Figura 5. Mapa Estratégico da FURG – 2014-2016.

5.2 Planejamento Estratégico

Recursos de TI	
Objetivo Estratégico: Aprimorar as instalações físicas	
	Metas
	Modernizar e ampliar o Data Center (ambiente projetado para abrigar servidores e outros componentes como sistemas de armazenamento de dados e ativos de rede)
Objetivo Estratégico: Aprimorar os recursos de infraestrutura de rede	
	Metas
	Modernizar e ampliar a estrutura da rede física da universidade
	Conceder acesso à rede de dados somente a usuários autenticados;
	Implantar serviço de monitoramento e suporte à rede de dados, sistemas e segurança de

	tempo integral
Objetivo Estratégico: Análise do quadro de pessoal de TI	
	Metas
	Dimensionamento do quadro de pessoal de TI
	Adequação do processos de seleção de profissionais de TI
	Capacitação dos profissionais de TI
Serviços de TI	
Objetivo Estratégico: Promover a melhoria na qualidade dos serviços de rede	
	Metas
	Modernizar os serviços de rede da universidade
	Criar controles que permitam a contenção e a recuperação de incidentes de segurança
Objetivo Estratégico: Ampliar os serviços de rede	
	Metas
	Implantar novos serviços de rede para a universidade
Sistemas de TI	
Objetivo Estratégico: Manter os sistemas alinhados as necessidades da Instituição	
	Metas
	Padronizar o desenvolvimento de sistemas
	Modernizar o desenvolvimento de sistemas
	Integração dos sistemas
	Promover a padronização dos sites institucionais
	Qualificar e padronizar rotinas de trabalho na área de sistemas
	Documentação
	Treinar e capacitar pessoal em sistemas
Gestão	
Objetivo Estratégico: Aprimorar a aquisição de equipamentos	
	Metas
	Adquisição de forma padronizada e com especificação técnica adequada

Objetivo Estratégico: Elaborar e divulgar o planejamento de ações de TI	
	Metas
	Elaborar o novo Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI
Objetivo Estratégico: Normatizar e implantar as políticas de TI	
	Metas
	Readequação às novas legislações e normativas
	Atualizar normas e políticas de TI
Objetivo Estratégico: Promover a melhoria na qualidade de serviços de TI	
	Metas
	Instituir uma Pesquisa de Satisfação Periódica dos usuários de TI com oportunidade de registro de demandas
	Elaborar um sistema de acompanhamento de demandas
	Definir representantes de cada Unidade para tratar de questões de TI
Objetivo Estratégico: Compatibilizar os recursos de Informática da Instituição com as reais necessidades da Unidade	
	Metas
	Inventariar os recursos existentes
Objetivo Estratégico: Ampliar e qualificar os serviços terceirizados de TI da Universidade	
	Metas
	Estudar e identificar a necessidade de novos contratos e de adequação dos existentes
Objetivo Estratégico: Re-estruturação organizacional do NTI	
	Metas
	Adequar a estrutura organizacional do NTI frente ao crescimento da instituição