

**Ministério da Educação**

**Universidade Federal de Pelotas**



**Plano Diretor**

de Tecnologia da Informação

**Comitê de TI**



# Comitê de TI

Portaria Nº 1.545, de 13 de outubro de 2011

---

Representantes do Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos

Cláudio Manoel da Cunha Duarte – diretor  
Christiano Martino Otero Ávila  
Francisco de Paula Marques Rodrigues

---

Representante do Curso de Ciência da Computação

Paulo Roberto Ferreira Junior

---

Representante do Curso de Engenharia de Computação

Julio Carlos Balzano de Mattos

---

Representante da Administração Central

Élio Paulo Zonta – vice-diretor

---

Representante do Conselho Universitário

Marcia Rosales Ribeiro Simch

---

Representante do Centro de Educação a Distância

Javier Eduardo Silveira Luzardo



# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>04</b>
<b>Breve histórico de TI na UFPEL</b>	<b>06</b>
<b>Metodologia</b>	<b>09</b>
<b>Legislação e Governança</b>	<b>11</b>
<b>Recursos Humanos</b>	<b>13</b>
<b>Infraestrutura (software &amp; hardware)</b>	<b>20</b>
<b>Desenvolvimento de Sistemas</b>	<b>25</b>
<b>Redes, Manutenção e Suporte</b>	<b>28</b>
<b>Orçamento e Alocação de Recursos</b>	<b>34</b>

# Introdução

A finalidade precípua do presente Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) é atender as orientações ao processo de governança dos recursos de informação e informática na Administração Pública. Nesse sentido, pretende criar condições que busquem desenvolver, atualizar e revisar constantemente o processo de gestão dos recursos de tecnologia da informação (TI) na Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

Este documento encontra-se alinhado com as demais estratégias e políticas institucionais, especialmente ao PDI (2011-2015), e sua abrangência é para a totalidade da UFPEL, que engloba atualmente 51 departamentos, responsáveis pela execução das atividades-fim, distribuídos em vinte unidades acadêmicas de nível superior (seis centros, quatro institutos básicos, onze faculdades e uma escola superior) com finalidades específicas de ministrar, em suas especialidades, o ensino básico, de graduação e profissional (centros), o ensino básico (institutos básicos), o ensino profissional de graduação (faculdades e escolas), o ensino de pós-graduação, e de desenvolver e coordenar planos de pesquisa e extensão.

Este PDTI também engloba estratégias à Administração Central da Universidade, responsável pelo apoio às atividades acadêmicas, que é composta pela Reitoria, compreendendo o Gabinete, o Centro Agropecuário da Palma, Centro de Gerenciamento de Informática e Concursos, as Coordenadorias de Comunicação Social, Procuradoria Jurídica, Auditoria Interna, Assessoria Especial, Agência para o Desenvolvimento da Lagoa Mirim, Centro de Integração do Mercosul e por oito pró-reitorias: Administrativa, Gestão de Recursos Humanos, Infraestrutura, Assistência Estudantil, Extensão e Cultura, Graduação, Pesquisa e Pós-Graduação e Planejamento e Desenvolvimento.

A elaboração do presente Plano esteve a cargo do Comitê de Tecnologia da Informação (Portaria N° 1.545, de 13/10/2011 – UFPEL), que de acordo com Art. 6º do seu Regimento (Processo 23110.005366/2011-94 – PRA/UFPEL) é constituído pelos seguintes membros: três representantes do Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos (CGIC), indicados pela direção desse Centro; um representante docente indicado pelo colegiado do Curso de Ciência da Computação; um representante docente indicado pelo colegiado do Curso de Engenharia da Computação; um representante da Administração Central, indicado pelo Reitor; um representante indicado pelo Conselho Universitário, representando as unidades acadêmicas e um representante do Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD), indicado pela direção desse Centro.

A concepção do Comitê de TI da UFPEL, que se fundamentou basicamente no Guia para criação e funcionamento do Comitê de TI sugerido pela Secretaria de Logística e TI (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), buscou a construção do consenso corporativo para o estabelecimento de um processo capaz de legitimar e aprovar diretrizes, políticas e programas de acordo com as reais necessidades e interesses da UFPEL. Sendo assim, viabilizou a elaboração de um PDTI mais consistente e próximo da realidade da Universidade, com a perspectiva de apoio da comunidade acadêmico-administrativa quanto aos seus objetivos e ações decorrentes.

Por fim, deve enfatizar-se que o presente PDTI possa servir como a principal evidência institucional ao cumprimento do indicador de TI estabelecido pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que exige para os atos regulatórios de reconhecimento e renovação de reconhecimento “laboratórios ou outros meios de acesso à informática, implantados para atenderem de maneira suficiente os estudantes, considerando em uma análise sistêmica e global, os aspectos: quantidade de equipamentos relativa ao número de usuários, velocidade de acesso à internet, política de atualização de equipamentos e softwares e adequação do espaço físico” (INEP, 2011, p. 16)<sup>1</sup>.

A validade do presente PDTI será de dois anos, portanto 2012-2013, devendo adaptar-se ao seguinte cronograma: 1ª etapa – elaboração (janeiro a dezembro de 2011); 2ª etapa – institucionalização (janeiro a março de 2012); 3ª etapa – execução (março de 2012 a outubro de 2013) e 4ª etapa – autoavaliação (novembro a dezembro de 2013).

Doravante, portanto, o presente Plano será chamado PDTI (2012-2013).

---

<sup>1</sup>INEP. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia (presencial e a distância)**. Brasília – DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas em Educação Anísio Teixeira – INEP, 2011. 27p.

## Breve histórico de TI na UFPEL

A história de TI na UFPEL teve seu início em 1976, como consequência da aquisição de um computador IBM 1130 (16Kbytes de RAM e 6Mbytes de memória em disco) e a criação do Núcleo de Processamento de Dados (NPD), como órgão suplementar do Instituto de Física e Matemática.

Devido ao acréscimo da demanda de serviços às unidades acadêmicas e administrativas, o NPD passou a vincular-se ao Gabinete do Reitor, como Centro de Processamento de Dados (CPD) em 1982 e, pelo menos até 1983, os diversos sistemas desenvolvidos eram codificados nas linguagens FORTRAN e COBOL.

Em substituição ao obsoleto IBM 1130 foi instalado no CPD um mainframe IBM360, doado pela Universidade Federal do Paraná. Posteriormente, foi adquirido um minicomputador SID 5800, com 512 Kbytes de RAM, 160 Mbytes de memória em disco e oito terminais. No entanto, devido a potencialidade dos recursos computacionais do SID 5800 adequarem-se especificamente às áreas administrativas e considerando-se a desativação gradativa do IBM 1130, os usuários de *stricto sensu* acadêmico (ensino e pesquisa), já naquela época, passaram a buscar suas soluções de informatização fora do CPD.

Em 1988, após diversos estudos sobre a instalação de um *mainframe* UFPEL, foi adquirido por meio de um projeto apoiado financeiramente pela SESU-MEC, em conjunto com a Fundação Universidade do Rio Grande (FURG), um computador IBM 4341/M02, com 8 Mbytes de RAM e 3.2 Gbytes de memória em discos.

Torna-se oportuno destacar, nesse mesmo período, que para equipar o Radar Meteorológico foram adquiridos um computador CYBER 930, com 16 Mbytes de RAM e discos magnéticos de 12,4 Gbytes, duas estações de trabalho e dezenove microcomputadores, os quais, pode-se dizer, começaram a despertar interesse crescente pela descentralização e reorganização de espaços.

Dentre essas novas possibilidades organizativas, deve enfatizar-se o chamado Projeto Cone Sul, apoiado pela IBM em 1991, que, objetivando atualizar tecnologicamente as principais universidades do interior do Rio Grande do Sul, interligou a rede de terminais do IBM 4341 para a UFPEL, à FURG, à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), à Universidade da Região da Campanha (URCAMP) dentre outras IES. O ápice de expansão dessa rede na UFPEL deu-se em 1993, quando houve a interligação e o acesso a 60 terminais na Universidade, por meio da contratação de um canal transdata.

Por conta, também, da Fase I do Projeto Cone Sul houve a substituição do IBM 4341 por uma CPU IBM 4381, com 16 Mbytes de RAM e 8 Gbytes de memória em discos. Destaca-se nessa época, ainda, a aquisição de uma impressora a laser IBM 3827 de última geração.

Entretanto, durante o surgimento, a evolução e a consolidação da microinformática, nos períodos que se sucederam entre o final e o início das décadas de 80 e 90, houve a substituição gradativa dessas arquiteturas caracterizadas como mais centralizadas, pelas chamadas configurações clientes-servidor.

Essa tendência, que se poderia computar ao produto do desejo cada vez maior de usuários acessarem terminais de pontos geograficamente distantes e ao baixo custo da microinformática se comparada à geração dos mainframes, transformou a arquitetura global de computadores, permitindo também que a UFPEL passasse a ter hoje quase sete mil terminais, interligados via internet por suas diversas unidades acadêmicas e administrativas.

Intentando ultrapassar também uma fase de maior complexidade técnica no provimento e implementação de recursos de TI, a UFPEL atualmente vêm optando por modelos mais simples e eficientes no que tangem à gestão de seus sistemas, que são desenvolvidos em software livre, por uma única equipe da Universidade, e distribuídos por meio de interfaces web cada vez mais amigáveis aos diferentes usuários.

Deve admitir-se, inclusive, que o atual segmento responsável pela execução das políticas na área de TI na UFPEL foi produto das boas práticas bem sucedida nesse sentido pelos analistas e técnicos do Centro Especializado em Seleção (CES), que passaram a assumir gradativamente grandes responsabilidades institucionais como, por exemplo, a manutenção do sistema de gestão e controle acadêmico (Portaria 887/2010-UFPEL).

Sendo assim, como resultado da união do Centro Especializado em Seleção (CES) com o Centro de Informática (CI), constituiu-se pela Portaria 258/2011-UFPEL, o Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos (CGIC), que é o órgão vinculado à Reitoria da Universidade Federal de Pelotas responsável pela execução das políticas na área das tecnologias da informação da UFPEL, bem como do planejamento, organização e realização dos concursos públicos e processos seletivos para ingresso na instituição.

O CGIC possui uma Direção Geral, uma Secretaria e, conforme Portaria 259/2011-UFPEL), é formado por três diretorias: Diretoria de Desenvolvimento de Sistemas; Diretoria de Redes, Manutenção e Suporte e Diretoria de Concursos.

Cada uma dessas diretorias do Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos (CGIC) conta com um quadro de colaboradores, formado por servidores do quadro técnico administrativo da UFPEL, funcionários de fundações conveniadas e de apoio universitário e de um quadro de estagiários bolsistas dos cursos de graduação da universidade.

Portanto, com a equipe de colaboradores e a infraestrutura de apoio, localizada tanto no centro da cidade de Pelotas, quanto no Campus Capão do Leão, o CGIC desenvolve suas atividades, buscando sempre manter o profissionalismo, a conduta ética dos seus colaboradores e a constante atualização tecnológica, para atender de maneira eficaz a sua missão de apoio à consecução dos objetivos maiores da UFPEL.

# Metodologia

A metodologia utilizada para elaboração do presente PDTI (2012-2013) caracterizou-se basicamente pelo cumprimento rigoroso de um plano de trabalho, desenvolvido pelo Comitê de TI da UFPEL, privilegiando reuniões, levantamento das necessidades com visitas às unidades, envio e recebimento de formulários, entrevistas e apreciação do histórico das demandas, que resultaram tecnicamente em uma análise SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Treats). Observe-se a síntese a seguir:

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<b>Pontos Fortes</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Alto comprometimento de pequena parte dos técnicos de TI com o trabalho e reconhecimento desse desempenho por grande parte da comunidade universitária.</li> <li>✚ Boa qualificação de pequena parte do quadro de servidores.</li> <li>✚ Melhoria significativa na infraestrutura de rede, telefonia e serviços.</li> <li>✚ Existência de metodologia de desenvolvimento e teste de software.</li> <li>✚ Construção de uma nova sede no Campi do Anglo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Implementação de novos serviços para melhorias no atendimento à comunidade universitária.</li> <li>✚ Bom relacionamento do CGIC com as unidades acadêmicas e administrativas.</li> <li>✚ Participação do Diretor do CGIC em colegiados e comissões da administração superior.</li> <li>✚ Divulgação das atividades, serviços prestados, informativos e projetos que são executados no CGIC por meio do portal da UFPEL na internet.</li> <li>✚ Visibilidade do CGIC junto à comunidade em função da parceria para capacitação de servidores e atuação nas negociações de lançamento de fibra óptica visando a interligação dos novos Campi.</li> </ul>
Ambiente Interno	Ambiente Externo
<b>Pontos Fracos</b>	<b>Ameaças</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Reduzido quadro de técnicos de TI para atender demanda de serviços que superam o número de recursos existentes.</li> <li>✚ Ausência de documentação dos sistemas legados e conhecimento desses sistemas associados a um pequeno grupo restrito de técnicos de TI.</li> <li>✚ Ausência de planejamento e definição das competências das áreas de serviços, o que dificulta a interação e prejudica a comunicação interna do CGIC.</li> <li>✚ Falta de ferramentas e treinamentos adequados para o acompanhamento e gerenciamento dos projetos, das atividades desenvolvidas e dos serviços demandados pela comunidade.</li> <li>✚ Ausência de controles gerenciais que permitam a construção de indicadores e o direcionamento das atividades com base nas melhores práticas do mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Salários para analistas e técnicos de TI no mercado, que superam os da UFPEL.</li> <li>✚ Ausência de um PDTI, políticas e diretrizes defasadas, ausência de prioridades por parte da administração central e órgãos competentes.</li> <li>✚ Desistência por parte de alguns usuários dos serviços solicitados e consequente utilização de outros meios locais para solução de problemas.</li> <li>✚ O CGIC não tem gerência na infraestrutura de TI de algumas Unidades.</li> <li>✚ Imagem negativa do CGIC, em função do desconhecimento pela comunidade da deficiência de recursos diversos, que ocasiona a morosidade no atendimento aos usuários.</li> </ul>

Houve consenso no Comitê de TI da UFPEL que os fatores críticos relacionados ao PDTI decorrem da garantia das condições essenciais a sua efetiva implantação e à consequente obtenção dos resultados previstos. Nesse sentido, com base na análise SWOT, foram identificados os seguintes fatores críticos:

- ✚ Tornar o processo de implantação do PDTI um compromisso institucional da UFPEL, devendo ser ele conduzido de forma multiinstitucional e integrada a outros processos estratégicos da Universidade;
- ✚ Garantir que as contratações de serviços e produtos de TI na UFPEL sejam fundamentadas em análise e em parecer das áreas de TI, de maneira a assegurar que tais contratações estejam em consonância com as diretrizes do presente PDTI;
- ✚ Institucionalizar um critério de alocação e rateio de recursos de TI às diversas unidades da UFPEL, visando consolidar o papel do presente PDTI na governança da Universidade;
- ✚ Compor um quadro de competências de TI com as especialidades necessárias para atender às ações e aos projetos definidos no presente PDTI;
- ✚ Dimensionar recursos humanos, orçamentários e financeiros para a execução das ações e dos projetos do presente PDTI;
- ✚ Institucionalizar o modelo de governança de TI, proposto no presente PDTI;
- ✚ Descrever o processo conceitual referente às necessidades de informação, antes de iniciar sua automação.

A partir da análise criteriosa desses fatores críticos, o Comitê de TI estabeleceu seis principais focos, que se desdobraram posteriormente nas diretrizes do PDTI (2012-2013).

Esses focos são os seguintes:

- 1 – Legislação e Governança;**
- 2 – Recursos Humanos;**
- 3 – Infraestrutura (software & hardware);**
- 4 – Desenvolvimento de Sistemas;**
- 5 – Redes, Manutenção e Suporte;**
- 6 – Orçamento e Alocação de Recursos.**

Nesse sentido, definiu-se de certo modo a forma de desenvolvimento do presente Plano, que procurou seguir os requisitos do material didático do curso Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação do programa Desenvolvimento de Gestores de Tecnologia da Informação (DGTI) da Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) e será apresentado sequencialmente foco-a-foco, desdobrando-se em diretrizes e/ou objetivos, a fim de que posteriormente sejam definidas metas e cronogramas respectivos.

## Legislação e Governança

Considerando a legislação, que regula a Administração Pública em relação a governança dos recursos de TI, foram observadas especialmente as seguintes recomendações e seus desdobramentos:

- ✚ Decreto 1.048/1994, que dispõe sobre o Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática, da Administração Pública Federal;
- ✚ Decreto 1.094/1994, que dispõe sobre o Sistema de Serviços Gerais (SISG) dos órgãos civis da Administração Federal direta, das autarquias federais e fundações públicas, e dá outras providências. Ficam organizados, sob a forma de Sistema, com a denominação de SISG, as atividades de administração de edifícios públicos e imóveis residenciais, material, transporte, comunicações administrativas e documentação;
- ✚ Decreto 2.271/1997, que dispõe sobre a contratação de serviços pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências. Art. 1º) No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade. § 1º) As atividades de conservação, limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações serão, de preferência, objeto de execução indireta;
- ✚ Resolução TCU 193/2006, que dispõe sobre a estrutura e competências das Unidades da Secretaria do Tribunal de Contas da União. Cria a Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (SEFTI/TCU), tendo por finalidade fiscalizar a gestão e o uso de recursos de Tecnologia da Informação pela Administração Pública Federal;
- ✚ Acórdãos TCU 786/2006, 1.480/2007 e 1.999/2007, que recomendam a elaboração de norma específica para contratação de serviços de TI, que contemple modelagem básica dos processos de trabalho de contratação de serviços de TI, considerando: - o processo de contratação como um todo; - a necessidade de planejamento das contratações; - modelos já existentes; - a aferição dos serviços por resultados;
- ✚ Acórdão TCU 1.603/2008, cujo objetivo principal deste foi obter informações para elaboração de mapa com a situação da governança de TI na Administração Pública Federal. Em paralelo, foram identificados os principais sistemas e bases de dados da Administração Pública Federal. Com essa gama de informações seria possível verificar onde a situação da governança de TI estaria mais crítica e identificar as áreas onde o TCU poderia, e deveria, atuar como indutor do processo de aperfeiçoamento da governança de TI;
- ✚ Portaria SLTI/MPOG 11/2008, que aprovou a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação (EGTI) no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – SISP;
- ✚ Portaria nº 02, de 16 de março de 2010 (SLTI), que dispõe sobre as especificações padrão de bens de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- ✚ Instrução Normativa nº 04, de 12 de novembro de 2010 (SLTI), que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal.

Sendo assim, definiram-se os primeiros objetivos do presente PDTI:

<b>OBJETIVO GERAL</b>
Estabelecer um modelo de governança de TI na UFPEL, que seja alinhado às diretrizes, aos modelos, às normas, aos padrões de referência e à legislação vigente.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
Definir, validar e institucionalizar os processos fundamentais de governança de TI para o atendimento das diretrizes governamentais e da UFPEL.
Definir, validar e institucionalizar procedimentos e critérios para orientar a contratação de produtos e serviços de TI, de acordo as normas do MPOG.
Implantar procedimentos para atender às necessidades de informação priorizadas pelo Comitê de TI da UFPEL.
Estabelecer a gestão da inovação como requisito na área de TI.

Em relação a institucionalização de procedimentos e critérios para orientar a contratação de produtos e serviços deverão ser observados necessariamente os chamados “critérios para aceitação de risco”.

A Análise de Riscos está descrita no o Art. 16 da Instrução Normativa (IN) 04/2010(SLTI). Segundo este, “a Análise de Riscos deverá ser elaborada pela Equipe de Planejamento da Contratação”. Para isso, devem ser identificados os riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual e os riscos de a Solução não vir a alcançar os resultados que atendam às necessidades da Contratante.

Para cada risco identificado, devem ser relacionados os potenciais danos que a ocorrência do evento relacionado ao risco pode provocar, bem como sua probabilidade. Para cada risco, também devem ser definidas as respectivas ações de prevenção e contingência, bem como seus responsáveis. “A Análise de Riscos será aprovada e assinada pela Equipe de Planejamento da Contratação”. [IN 04/2010, Art. 16, § 2º].

Vale ressaltar que a Análise de Riscos da contratação permeia todas as fases do processo de Planejamento da Contratação e deverá ser consolidada em um documento específico para este fim. [IN 04/2010, Art. 16, § 1º].

## Recursos Humanos

A questão dos recursos humanos na área de Tecnologia da Informação tem sido assunto de preocupação permanente no Colégio de Gestores de TI da ANDIFES. A escassez de mão de obra, a baixa remuneração, aposentadoria, rotatividade e a lenta reposição de pessoal são problemas presentes em todas as IFES. O quadro de pessoal na área de TI é limitado numericamente para a quantidade de serviços novos a serem desenvolvidos e implantados e a inserção de tecnologias nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Este problema cresce proporcionalmente com o tamanho da cidade onde a sede da Instituição está localizada pela grande concorrência com a iniciativa privada e mesmo por órgãos públicos que oferecem uma melhor remuneração.

O Grupo de Trabalho que vem protagonizando essas reflexões nas IFES tem apresentado, igualmente, algumas propostas de soluções à superação das dificuldades, entendendo que o recurso “pessoa” é de fundamental importância para que a área de TI possa desempenhar seu relevante papel no atual contexto em que se investe na ampliação do ensino público como suporte ao desenvolvimento econômico, político e social do país. Este Grupo de Trabalho acredita que a melhoria da gestão das organizações de ensino e a inserção das tecnologias no ambiente de aprendizado exigem um esforço na ampliação e qualificação dos quadros de pessoal da área de TI.

Dentre estas propostas para a superação das dificuldades, destacam-se:

### Concursos

O atual Plano de Cargo e Salários possui, para a área de TI, três cargos: analista, técnico e assistente de tecnologia da informação. Nestes três cargos devem ser contempladas todas as atividades de tecnologia da informação desenvolvidas pela Instituição.

Cada atividade exige conhecimentos específicos, significando concursos com conteúdos programáticos diferenciados. Também é importante destacar a necessidade de novos cargos que deem cobertura e qualificação aos serviços desenvolvidos pela STI.

Para a carreira de analista de TI, as atividades sob sua responsabilidade são variadas, sendo relacionadas com desenvolvimento de sistemas, bancos de dados, redes de dados, suporte, segurança entre outros.

Para a Instituição, não serve contratar um analista de desenvolvimento de sistemas se sua necessidade é na área de rede de dados, ou exigirá da instituição investimentos expressivos na capacitação de pessoal para a exigência que a unidade tem em relação à contratação.

Para o cargo de técnico e assistente existe o mesmo problema, pois as atividades são variadas. Por exemplo, programação, suporte a microinformática, *help desk*, operação de *datacenter*, suporte à rede, suporte a laboratórios, etc.

Se continuar o procedimento atual de realização de concursos, sem a definição da especialidade, a Instituição poderá chegar numa situação extrema de ter todas as vagas preenchidas em uma determinada categoria, sem ter servidores para atender as necessidades e a solução para este problema parece ser a abertura de concurso com definição da área de trabalho como, por exemplo, Analista de TI – desenvolvimento de sistemas, Analista de TI – suporte e rede, Técnico de TI – programador, Técnico de TI – suporte e rede, Assistente de TI – *help desk* e Assistente de TI – operação.

#### **Horário**

O uso intenso dos serviços de TI, necessários para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, obriga o prestador destes serviços a oferecê-los com altos índices de confiabilidade e disponibilidade.

Com a expansão do ensino noturno e a distância, torna-se necessário um serviço de atendimento aos alunos, docentes e técnico-administrativos para suporte ao uso dos serviços oferecidos. Cabe também a IFES, como instituição de ensino e pesquisa, fazer ampla divulgação científica do conhecimento por ela gerado. Para isto, cada instituição tem criado serviços como, por exemplo, os repositórios digitais, contendo documentos como teses, dissertações e trabalhos publicados e estes serviços *help desk*, obviamente, devem estar sempre disponíveis, pois não há horário marcado para o acesso das informações. Este rotina deve, portanto, abranger um horário contínuo, mínimo 12 horas (das 8h às 20h) e uma estrutura de gerenciamento, com monitoramento dos serviços e infraestrutura, nos 7 dias da semana, 24hs por dia, além da disponibilidade de técnicos para recuperar os serviços que apresentarem falhas, fora do horário normal de trabalho.

Observe-se que com as regras atuais de pagamento de hora extra, limitadas a 90 horas por ano, torna-se impossível atender essas necessidades. Ratifique-se que outros profissionais, como enfermeiros e médicos, possuem remuneração por plantão.

## Capacitação

A velocidade de inovação e mudanças da tecnologia da informação exigem constante atualização do corpo técnico. Esta atualização possui duas vertentes, a formação e a capacitação.

Em relação à formação, as IFES devem incentivar a presença de seus técnicos em cursos de graduação e pós-graduação, incluindo a especialização.

Em relação à capacitação, a Escola Superior de Rede (ESR) da Rede Nacional de Pesquisa – RNP exerce papel importante com o oferecimento de seus cursos em diferentes áreas temáticas. Duas ações são necessárias junto ao MEC para aprimorar este cenário: a ampliação da oferta de vagas e a disponibilização de recursos específicos e reservados para custear a ida dos técnicos à Escola com financiamento de passagens e diárias.

É necessário também investir na melhoria da gestão dos quadros de TI. Isto significa capacitar os recursos humanos em governança, gestão de projetos, modelagem de processos, elaboração de planos de segurança e outras tecnologias que suportem a melhoria dos serviços oferecidos. Vale lembrar que, por sua especificidade e complexidade, os cursos na área de TI são mais caros que o habitual para outras áreas. A regulamentação das trilhas de aprendizagem composta por ações de capacitação modulares, em estudo na Coordenação de Gestão de Pessoas da Secretaria de Recursos Humanos do MPOG parece também um passo importante.

## Carreira e Salário

O atual Plano de Cargo e Salários, pelo número de níveis existentes, impede o crescimento contínuo na carreira. Um analista recém concursado, é admitido no nível E1. Em no máximo 24 anos ele atingirá o patamar superior e ficará limitado ao último nível da carreira.

Uma das áreas mais aquecidas no mercado de trabalho é a área de TI. Toda organização, independente do porte, finalidade ou condição legal, precisa contar com profissionais de TI entre seus colaboradores. Por outro lado, há escassez de recursos humanos capacitados, com formação técnica ou universitária.

Este quadro de aquecimento do mercado provoca a competição pelos talentos, pela oferta de bons salários e benefícios.

As IFES não conseguem ser competitivas nesta área, perdendo bons profissionais não só para o mercado, mas também para outras áreas de Governo.

Em 2009, o ministério do Planejamento através da Portaria nº 89, regulamentou a Gratificação Temporária do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (GSISP) para servidores que atuam na área de Tecnologia da Informação do Governo Federal, em Brasília (e somente em Brasília). As gratificações no valor de R\$ 3.200,00 para o nível superior e R\$ 1.960,00 para o nível médio contemplaram servidores para atuar no desenvolvimento, coordenação e acompanhamento da implantação da Estratégia Geral de TI, bem como na elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) do seu respectivo órgão. Embora todas as Instituições estejam obrigadas a elaborar e implantar seus PDTI, apenas os servidores da UnB puderam candidatar-se ao benefício. O Grupo de trabalho sugeriu à ANDIFES uma negociação com o MPOG para estabelecer as mesmas gratificações para todas as IFES, de modo a garantir a fixação de bons profissionais, contribuindo efetivamente para a execução e o fornecimento de serviços de TI de qualidade às comunidades acadêmicas envolvidas.

#### Dimensionamento

Observem-se, quantitativamente, a relação de cargos de TI ativos e pertencente ao quadro de pessoal da UFPEL em 2011, bem como os recursos terceirizados:

#### Cargo: Analistas de TI

Unidades Códigos	Quantidade Nível Superior
Reitoria - Gabinete 0101000000	1
Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento 060#####	1
Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos 0112000000 + 0201000000	7
Centro de Educação Aberta e a Distância 0119000000	1
Faculdade de Meteorologia 220#####	2
Centro de Desenvolvimento Tecnológico 260#####	3
<b>Total</b>	<b>15</b>

#### Cargo: Assistente de TI (em extinção)

Unidades Códigos	Quantidade Nível Médio
Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos 0112000000 + 0201000000	1
Centro de Educação Aberta e a Distância 0119000000	1
<b>Total</b>	<b>2</b>

## Cargo: Técnico de TI

Unidades Códigos	Quantidade Nível Médio
Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos 0112000000 + 0201000000	7
Centro de Educação Aberta e a Distância 0119000000	4
Faculdade de Meteorologia 220#####	2
Instituto de Artes e Design 340#####	1
<b>Total</b>	<b>14</b>

## Pessoal Terceirizado

Unidades Códigos	Quantidade Nível
Centro de Gerenciamento de Informações e Concursos 0112000000 + 0201000000	2
Centro de Educação Aberta e a Distância 0119000000	4
Fundação de Apoio Universitário 9014000000	14
<b>Total</b>	<b>20</b>

De acordo com o Grupo de Trabalho que vem discutindo a questão de pessoal de TI nas Instituições Federais de Educação Superior (IFES), a projeção de recursos humanos deve seguir, a princípio, duas referências básicas. Uma primeira, baseada no Quadro SISP/MPOG, que estabelece a quantidade de servidores à área de TI, bem como seu mínimo, baseando-se no total de usuários de recursos de TI das instituições. Observe-se, a seguir, estas relações:

### Quadro SISP/MPOG<sup>2</sup>

Σ Usuários de Recursos de TI	Quadro para a área de TI (servidores+terceirizados)	Quadro mínimo (servidores efetivos)
até 500	7%	15
entre 501 e 1.500	5%	35
entre 1.501 e 3.000	4%	75
entre 3.001 e 5.000	3%	120
entre 5.001 e 10.000	2%	150
acima de 10.000	1%	200

A segunda referência, baseia-se em GARTNER<sup>3</sup>, que estabelece patamares mínimos e máximos, respectivamente, de 5% e 7% entre os técnicos de TI e o total de funcionários das IFES.

<sup>2</sup>Proposta do Grupo de Trabalho - Núcleo de Governança de TI, 2010

<sup>3</sup><http://pt.scribd.com/doc/22719689>

Considerando, por um lado, a primeira referência, observa-se :

#### Cálculo pelo SISP/MPOG (contexto da UFPEL)

Nº de docentes	Nº de técnico-administrativos	Nº de discentes	Nº de usuários	Quadro recomendado	Quadro existente
1.097	1.198	22.018	24.313	243	51

Diferença SISP/MPOG (contexto da UFPEL) = 192 técnicos de TI

Se, por outro lado, basear-se na segunda referência, observa-se:

#### Cálculo pelo Estudo GARTNER (com média de 6%)

Nº de docentes	Nº de técnico-administrativos	Nº de discentes	Nº de usuários	Quadro recomendado	Quadro existente
1.097	1.198	22.018	24.313	72	51

Diferença Estudo GARTNER (contexto da UFPEL) = 21 técnicos de TI

Concluindo, deve admitir-se que a UFPEL precisa acrescer seu quadro de pessoal de TI, urgentemente, no mínimo com mais 21 (vinte e um) servidores.

Além desses aspectos numéricos, considerando a complexidade da área de TI, esse mesmo Grupo de Trabalho vem atentando para o fato de que os órgãos integrantes do SISP devem possuir quadro de servidores efetivos na área de TI, de modo a cumprir funções gerenciais e atividades estratégicas, como foco nas áreas de:

- + Governança de TI;
- + Gerenciamento de projetos de TI;
- + Análise de requisitos de sistemas para áreas finalísticas;
- + Segurança da informação;
- + Gerenciamento de infraestrutura;
- + Projetos para aquisição de bens ou serviços de TI;
- + Gestão de contratos de TI.

O Grupo de Trabalho tem enfatizado, portanto, que a tecnologia da informação é imprescindível para as universidades serem instituições de excelência, modernas e ágeis, tanto na área acadêmica quanto de gestão e que suas soluções são importantes para que cada IFES possua seu segmento de gerenciamento de TI com a devida qualidade, eficiência e eficácia.

Além disso, o Grupo defende a ideia de que a estratégia ideal para estas reivindicações seja, justamente, a construção do PDTI.

Por fim, considerando-se a urgência de soluções em curto prazo, observa-se igualmente a necessidade eminente de recapacitar, contratar e terceirizar o quadro de servidores.

Sendo assim, acresceram-se os seguintes objetivos ao presente PDTI (2012-2013):

<b>OBJETIVO GERAL</b>
Compor uma equipe de TI que integre, em termos qualitativos e quantitativos, as competências e as habilidades necessárias ao atendimento da comunidade acadêmica da UFPEL.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
Adequar o quadro de servidores de TI da UFPEL às competências de TI da Universidade para gerenciar e executar os processos protagonizados pelo CGIC.
Implementar mecanismos que permitam o recrutamento interno e externo, bem como o desenvolvimento qualitativo e quantitativo da equipe técnica nas competências fundamentais de TI da UFPEL.
Possibilitar, tal qual em outras IFES, a inclusão de incentivos que garantam a permanência e a coesão da equipe técnica no CGIC.
Viabilizar a contratação emergencial de equipes de TI terceirizadas, observando as recomendações da Instrução Normativa nº 04(SLTI).
Criar um ambiente facilitador ao intercâmbio e à troca de conhecimento sobre as tendências, as estratégias, as políticas, as práticas, as metodologias e as tecnologias da área de TI institucionalizadas no âmbito da UFPEL.

## Infraestrutura (software & hardware)

A ideia subjacente a presente seção foi de incrementar princípios e diretrizes relacionados a infraestrutura no PDTI (2012-2013): políticas públicas, uso de software livre, aderência a padrões de governo e boas práticas.

A inovação que se associa ao software livre relaciona-se principalmente ao seu caráter comunitário de construção, interação e geração de resultados, sem precedentes na história do setor da Informática.

Ao caminhar na direção da adoção da plataforma livre como diretriz estratégica, sobretudo, num ambiente que estimula a diversidade, independência e inovação na Universidade, além de atender a um direcionamento estratégico, coerente com o Programa do Governo Eletrônico Brasileiro (e-Ping), obtém-se uma série de vantagens, tais como: diminuição de dependência de fornecedor; eliminação das atualizações de versões, que o software proprietário impõe periodicamente a seus usuários, em face da descontinuidade de suporte a versões ou soluções anteriores; independência tecnológica; permite o domínio da tecnologia e sua utilização sem restrições de fornecedores ou patentes; possibilidade de auditoria; permite a personalização, nos casos em que o código fonte é aberto, podendo ser modificado, se necessário.

Pela própria natureza investigativa, parte da área acadêmica da UFPEL já adota a tecnologia de software livre há alguns anos e, portanto, parece oportuno ampliar e sistematizar a utilização da plataforma de código aberto para toda a comunidade da Universidade, no sentido de racionalizar os recursos e investimentos em TI.

No entanto, para que esse processo seja ampliado, será necessária a adoção de um conjunto de ações estruturadas com vistas à migração do código aberto, adequando-se aos padrões, tecnologias e uso de programas e sistemas para computadores que se fazem necessários no âmbito da UFPEL.

A proposta de construção dessas ações deve utilizar uma metodologia participativa, contando com um grupo de trabalho que investigará as experiências e expectativas das diversas áreas (acadêmicas e administrativas) que já adotam as ferramentas de código aberto, bem como levantar as necessidades das áreas que ainda não as adotam e a estratégia em médio e longo prazos será a adoção de software livre no maior número possível de unidades acadêmicas e administrativas.

Outra perspectiva que se tem é a adoção da política de desenvolvimento, distribuição e uso de Software Público Brasileiro (SPB). Tal política compreende a relação entre os entes públicos, em todas as unidades da federação e demais esferas de poder, e destes com as empresas e a sociedade. O modelo adota o exemplo do padrão de desenvolvimento vigente para software livre em que os participantes cooperam intensivamente sem restrições aparentes e encontram seu ambiente de produção colaborativa na Internet.

O software, por apresentar características de indivisibilidade e de não rivalidade, pode ser usado por todos sem que com isto se estabeleça competição pelo bem entre seus usuários, uma vez que, se um ou muitos o utilizam, os demais não perdem a possibilidade de vir a usá-lo. Não há limitação sequer para quem o desenvolveu. Tal característica reforça a defesa de que o software pode ser considerado um bem público e passível de ser tratado como política pública. Acrescentam-se as possibilidades de aprimoramento de seus recursos por diferentes atores, fazendo com que se abram oportunidades de sua qualidade ser ampliada através da disseminação de seu código-fonte, documentação associada e da efetiva colaboração dos usuários e desenvolvedores. Através da disseminação, expande-se a oportunidade de apropriação de conhecimento para geração de negócios na nova economia em rede.

A iniciativa do software público, como uma rede de colaboração e compartilhamento, permite a qualquer pessoa, empresa de qualquer tamanho, ou órgão de governo (municipal, estadual, federal) o acesso a informação, a recursos, a mercado e a tecnologias públicas com a vantagem de economia de escala e de escopo. Além de possibilitar o compartilhamento de riscos e agilidade no desempenho e atualização, por ser uma rede pública, cria oportunidades na medida em que o ambiente se torna maior, contando com atores econômicos que explicitam a perspectiva de um custo transacional baixo por não otimizar um único relacionamento, mas o relacionamento com uma rede inteira (de muitos para muitos), sem ter como objetivo principal apenas o lucro financeiro. Os participantes são vistos como envolvidos em uma rede que influenciam na competitividade deles próprios em um mercado externo e não somente dentro da rede.

No Portal SPB estão disponíveis, gratuitamente à sociedade, soluções desenvolvidas por órgãos públicos do Executivo, Legislativo e Judiciário, além de empresas, universidades e até mesmo pessoas físicas. Qualquer organização ou pessoa interessada pode obter o código das soluções mediante cadastramento no Portal. Não há custo com a licença de uso, porém todas as melhorias incorporadas às soluções são incentivadas a serem compartilhadas.

Em relação à quantidade de recursos de TI na UFPEL, observe-se preliminarmente o quadro a seguir, que representa os bens inventariados de 01/01/1980 até 30/09/2011:

<b>Unidades</b> Códigos	<b>Notebooks</b> Grupo: 1109014	<b>Desktops</b> Σ 1109001+1313008+22	<b>Impressoras</b> Σ 1109002+007+008+009	<b>Projetores</b> Σ 1303090+13032
Reitoria e pró-reitorias 0#####	144	2662	753	145
Centro de Ger. de Inf. e Concursos – CGIC 0112000000 + 0201000000	6	96	13	3
Centro de Educação Aberta e a Distância 0119000000	7	79	8	1
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel 110#####	31	266	116	23
Faculdade de Ciências Domésticas 120#####	1	26	10	1
Faculdade de Direito 130#####	1	53	13	9
Faculdade de Veterinária 140#####	9	88	36	14
Faculdade de Odontologia 150#####	5	109	41	9
Faculdade de Educação 160#####	14	197	21	1
Faculdade de Medicina 170#####	16	127	52	9
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo 180#####	7	79	19	6
Faculdade de Nutrição 190#####	4	33	8	3
Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia 200#####	25	84	27	6
Faculdade de Engenharia Agrícola 210#####	13	84	32	15
Faculdade de Meteorologia 220#####	4	101	22	4
Escola Superior de Educação Física 230#####	6	55	35	12
Faculdade de Ciência e Tec. de Alimentos 240#####	0	13	2	0
Faculdade de Administração e de Turismo 250#####	1	59	11	11
Centro de Desenvolvimento Tecnológico 260#####	6	182	14	13
Centro das Engenharias 270#####	0	26	3	6
Instituto de Biologia 310#####	3	99	57	31
Instituto de Ciências Humanas 320#####	4	120	34	30
Instituto de Física e Matemática 330#####	31	481	56	23
Instituto de Artes e Design 340#####	0	108	34	18
Instituto de Sociologia e Política 350#####	7	31	19	3
Instituto de Química e Geociências 360#####	1	69	36	9
Faculdade de Letras 370#####	5	39	10	6
Conservatório de Música 500#####	4	40	6	5
Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça 600#####	16	202	54	16
Hospital Escola 7000000000	0	25	3	2
Divisão de Documentação e Arquivo (baixa) 9000000000	-14	-138	0	0
Fundação de Apoio Universitário 9014000000	0	320	1	0
<b>Totais</b>	<b>364</b>	<b>6124</b>	<b>1516</b>	<b>436</b>

**Legendas dos grupos de acordo com o Sistema de Patrimônio desenvolvido pelo CI da UFPEL:** 1109014 – Notebook; 1109001 – Computador doméstico-pessoal; 1313008 – Computador e Minicomputador; 1313022 – CPU; 1109002 – Impressora de computador; 1109007 – Impressora laser jet; 1109008 – Impressora laser colorida; 1109009 – Impressora jato de tinta; 1303090 – Projetor multimídia; 1313032 – Projetor para micros.

A partir da análise puramente quantitativa do quadro, considerando-se a totalidade dos terminais conectados à internet e descontados os 2.758 desktops e os 150 notebooks das unidades administrativas (Reitoria, pró-reitorias e CGIC), somam-se 3.580 computadores às unidades acadêmicas da UFPEL.

Considerando-se o indicador 3.1.4 “acesso dos alunos a equipamentos de informática com acesso à internet” (INEP, 2010)<sup>4</sup> e seu respectivo critério de avaliação, que considera como ideal a proporção de um terminal para até trinta (30) alunos, computado o total de matrículas em funcionamento, conclui-se, que a UFPEL mantém, de acordo com seu PDI (2011-2015), a relação de aproximadamente 26.000 vagas para 3.580 terminais, ou seja, em torno de um terminal com acesso à internet para sete alunos, parâmetro muito além do mínimo exigido.

Qualitativamente, relevando o franco processo de expansão da UFPEL, que nos últimos três anos transformou grande parte das instalações da Universidade em canteiros de obras, o Comitê de TI entende ser necessário, especialmente aos novos cursos, uma revisão dos laboratórios didáticos especializados de TI implantados, com respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança. Provavelmente, a partir desta reanálise sistêmica e global dos laboratórios mais especializados, torne-se imprescindível adequar espaços físicos e realocar equipamentos, garantindo a fidedignidade da governança dos recursos de TI.

Por fim, outro aspecto que emerge à reflexão, diz respeito ao Art. 3º da Portaria nº 02, de 16 de março de 2010 (SLTI), que determina aos PDTI elaborados ou atualizados a partir de julho de 2010 sessões específicas sobre a política de aquisição e substituição de equipamentos, em conformidade ao Parágrafo 2º do Art. 7º da Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010 (SLTI), bem como a política de descarte de equipamentos, que observará o disposto no Decreto nº 99.658, de 30 de outubro de 1990 e suas alterações posteriores.

Nesse sentido, as especificações para aquisição de bens deverão conter critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas, evidentemente, sem frustração da competitividade. Em outras palavras, deve acrescer-se como critério de julgamento nas licitações objetivos de sustentabilidade ambiental: tipo melhor técnica ou técnica e preço etc.

---

<sup>4</sup>INEP. **Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Cursos Superiores de Tecnologia (presencial e a distância)**. Brasília – DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas em Educação Anísio Teixeira – INEP, 2010. 23p.

Em relação ao descarte, os notebooks, desktops, monitores de vídeo, impressoras e demais equipamentos de informática, respectivo mobiliário, peças-parte ou componentes, classificados como ociosos ou recuperáveis, poderão ser doados a instituições filantrópicas, reconhecidas de utilidade pública pelo Governo Federal, e Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público que participem de projeto integrante do Programa de Inclusão Digital do Governo Federal.

Sendo assim, considerando esse conjunto de aspectos que englobam a chamada infraestrutura de software e hardware, definiu-se a terceira diretriz e seus respectivos objetivos ao presente PDTI (2012-2013):

<b>OBJETIVO GERAL</b>
Atualizar continuamente a infraestrutura tecnológica (software e hardware), de maneira a desenvolver e fornecer produtos e serviços de TI de qualidade e compatíveis com as necessidades da UFPEL.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
Realizar levantamento quali-quantitativo criterioso de recursos de TI na UFPEL.
Adequar a infraestrutura de TI, garantindo o desempenho e o acesso aos serviços e aos produtos de TI, conforme os padrões definidos pela legislação e/ou Comitê de TI.
Incentivar a renovação contínua da infraestrutura de TI, em termos de software e hardware.
Definir e institucionalizar os processos de gerência de configuração, incidentes, mudanças e níveis de serviço.
Garantir o emprego das políticas de aquisição, substituição e descarte de equipamentos, observando o disposto na legislação.
Promover a regularização do software existente e incentivar gradativamente a utilização de software livre.

## Desenvolvimento de Sistemas

O desenvolvimento e a manutenção dos sistemas de informação administrativos que são utilizados na UFPEL fica a cargo da Diretoria de Desenvolvimento de Sistemas do CGIC, que possui atualmente uma equipe composta por dez servidores 40h e oito bolsistas de 12h semanais.

A Diretoria passa por um momento especial e complexo, pois tem como missão a reestruturação ou redesenvolvimento completo dos sistemas de informação, o que implica na implementação de um número muito grande de aplicações, em uma nova plataforma, sem, no entanto, descontinuar os sistemas (legado) que estão vigendo e ainda não foram redesenvolvidos. Dentre esses sistemas, destacam-se:

- ✚ **Gestão Acadêmica** - que serve de apoio às rotinas da administração acadêmica, automatizando o processo de oferta de disciplinas e de matrícula, permitindo o cadastro de alunos e tabelas auxiliares, gerenciando a informação de notas e geração do histórico escolar dos acadêmicos;
- ✚ **Controle de Bolsas** - que auxilia à Seção de Apoio Educacional na seleção de estudantes carentes para concessão de bolsas de auxílio alimentação, transporte e moradia;
- ✚ **Administração Patrimonial** - que serve de apoio à manutenção do cadastro dos bens móveis e imóveis, bem como às rotinas para sua localização, transferências entre Unidades e baixas;
- ✚ **Almoxarifado** - que serve de apoio à administração de materiais em estoque e de destino específico, subsidiando, ainda, os procedimentos de entradas e saídas financeiras para a contabilidade;
- ✚ **Apuração de Custos** - que serve de apoio à geração de informações que permitam à Administração Universitária conhecer o custo de cada produto ou serviço prestado a fim de auxiliá-la no processo de planejamento, acompanhamento e avaliação institucional. Com o intuito de obter uma padronização é utilizada a versão sugerida pelo MEC;
- ✚ **Assessoria Jurídica** - que efetua o cadastramento e o acompanhamento dos processos encaminhados através da Assistência Judiciária da Faculdade de Direito da UFPEL, propiciando um melhor controle e acompanhamento;
- ✚ **Controle de Periódicos** - que controla assinaturas e doações de periódicos nacionais e internacionais pela Divisão de Bibliotecas;
- ✚ **Controle de Atividades do Biotério Central** - que tem por finalidade armazenar dados e gerar informações estatísticas e de custos sobre os animais e modelos biológicos que são fornecidos pelo Biotério Central;
- ✚ **Controle do Cadastro de Pacientes – CADAIDS** - que serve para cadastro de pacientes com doenças sexualmente transmissíveis, desenvolvido para a Faculdade de Medicina;
- ✚ **Controle de Compras e Distribuição de Livros às Bibliotecas** - que auxilia no controle da aquisição de livros pela Divisão de Bibliotecas;
- ✚ **Controle de Projetos de Extensão – DIPLAN** - que auxilia a Divisão de Planejamento e Apoio Técnico da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura no controle de projetos de extensão universitária. O sistema cadastra, acompanha e fornece dados estatísticos para os diferentes projetos em andamento;

- ✚ **Controle do Acervo do MALG** - que serve para catalogação e consultas do acervo artístico do Museu de Arte Leopoldo Gotuzzo;
- ✚ **Controle de Serviços da Prefeitura Universitária** - que permite a solicitação e o acompanhamento da execução dos serviços realizados pela Prefeitura às Unidades da UFPEL;
- ✚ **Protocolo – Tramitação de Documentos – CONDOC** - que serve de apoio ao controle do fluxo de correspondências;
- ✚ **Protocolo – Tramitação de Processos** - que serve de apoio ao cadastramento e controle de tramitação de processos internos e externos da UFPEL;
- ✚ **Usuários Internet** - que serve para automação do controle do cadastro de usuários Internet da UFPEL;
- ✚ **Relatório Anual de Atividades Docentes (RAAD)** - que permite captar e processar dados pertinentes à atividade docente. Registra o total de horas aula, atividades de pesquisa, de extensão, de administração e outras, permite uma avaliação da alocação da força de trabalho docente da Instituição;
- ✚ **SISPRUN (veículos)** - que serve para cadastro da frota de veículos da Prefeitura Universitária, com o controle de abastecimento e controle do correspondente consumo de combustível;
- ✚ **Pagamento de Terceiros** - que é um sistema de folha de pagamento para controle de pessoal que presta serviços à UFPEL através de contratos de prestação de serviços. É utilizado pela Seção Financeira do Departamento de Pessoal;
- ✚ **Suporte ao SIAPE** - que serve de apoio às rotinas da folha de pagamento abastecendo o Departamento de Pessoal com informações, relatórios e estatísticas não disponíveis no SIAPE;
- ✚ **Triagem – Odontologia** - que serve para cadastro e controle do serviço de atendimento de pacientes atendidos pela Faculdade de Odontologia;
- ✚ **Sistema Restaurante** - que serve para gerenciamento do Restaurante Escola;
- ✚ **Casa Estudante** - que serve de controle de portaria na Casa do Estudante. Controla a entrada e saída das pessoas.

Reitere-se que esse significativo volume de serviços representam derivações de demandas absolutamente heterogêneas considerando-se contexto histórico, metodologias, códigos e, enfim, critérios quaisquer que possam organizar a sua governança. Considerando essa realidade e objetivando conjugar uma nova ordem, a Diretoria de Desenvolvimento de Sistemas do CGIC vem buscando privilegiar metodologias colaborativas. Este trabalho coletivo segue uma dinâmica orientada à comunicação e ao relacionamento, em que emergem naturalmente boas práticas das experiências bem sucedidas. Estas boas práticas são identificadas continuamente e documentadas em modelos de referência de processo para orientar e retroalimentar a dinâmica e os resultados obtidos.

A metodologia ou processo utilizado é o chamada Scrum, que se caracteriza como uma abordagem ágil para desenvolvimento de software. Essa estratégia tem servido à Diretoria de Desenvolvimento de Sistemas do CGIC, pois permite a interação direta entre o líder e os técnicos de TI (equipe de desenvolvimento) e os inúmeros clientes e usuários da UFPEL (comunidade acadêmica).

Sendo assim, essas equipes tornam-se mais ágeis, pois em tese são suportadas por duas retaguardas específicas: uma liderada pelo “scrum master”, que pode ser pensada como a figura de um treinador, auxiliando os membros da equipe a utilizarem o “framework scrum” e executarem seu mais alto nível e outra protagonizada pela “proprietária do produto”, que reivindica e orienta de certo modo a equipe de desenvolvimento à construção do produto ideal para os clientes e usuários em questão.

No entanto, a atual palavra de ordem parece ser prioridade, ou seja, considerando os inúmeros clientes que se aproximam da Diretoria de Desenvolvimento do CGIC será preciso disciplinar a quem atender antes e o quê fazer em primeiro lugar.

Nesse sentido, a resposta parece ser simples e objetiva, isto é, deve voltar-se todos os esforços para a atividade primeira da UFPEL, ou seja, a sua gestão acadêmica e posteriormente, na medida do possível, atender gradativamente a todos de modo integrado e colaborativo.

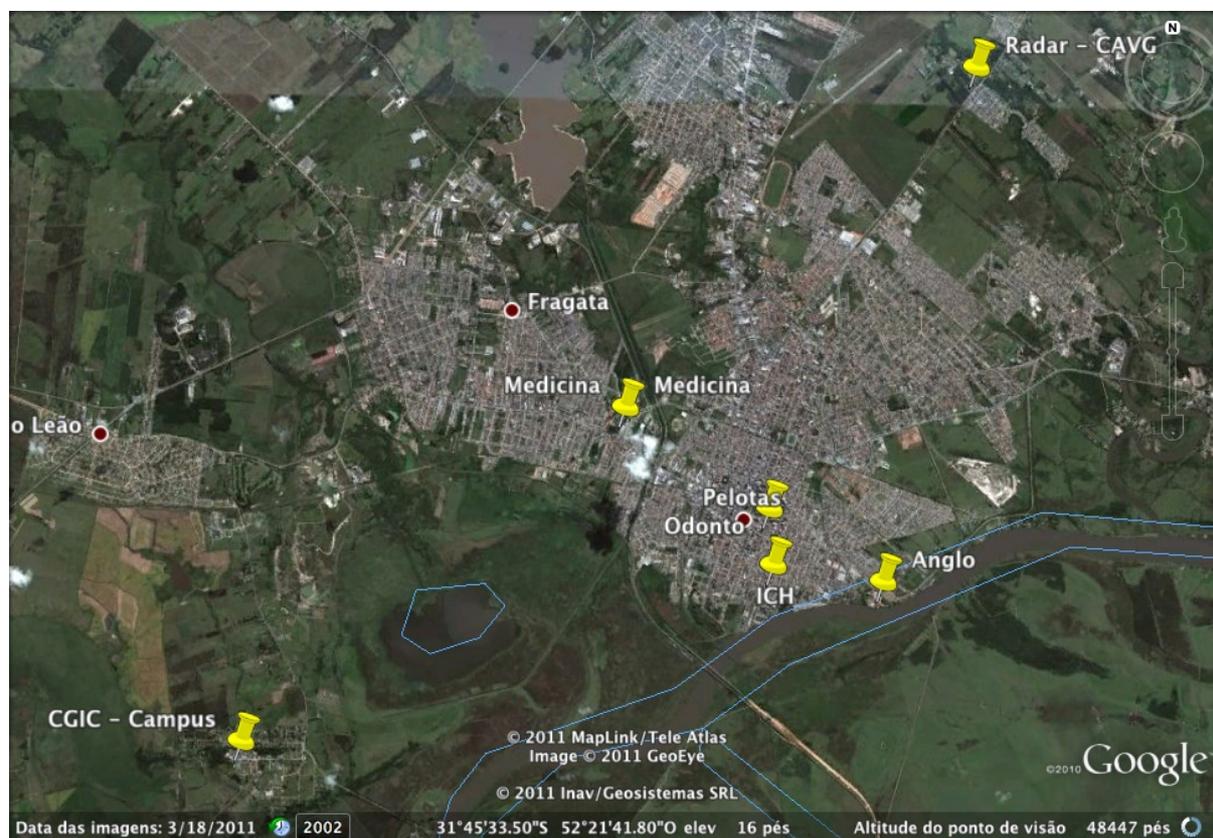
Sendo assim, definiu-se a quarta diretriz e seus respectivos objetivos ao presente PDTI (2012-2013):

<b>OBJETIVO GERAL</b>
Desenvolver processos, projetos e ações de TI de forma integrada e colaborativa com as unidades acadêmicas e administrativas, com base em procedimentos, padrões e arquiteturas tecnológicas institucionalizadas, estabelecendo critérios de prioridade ao atendimento a clientes de TI na UFPEL.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
Promover a integração dos sistemas de TI da UFPEL.
Definir, de modo integrado e colaborativo, os processos, os padrões e as arquiteturas tecnológicas a serem utilizados na área de sistemas de TI para a UFPEL.
Organizar a execução das ações de TI, relacionadas a sistemas administrativos, por meio de equipes corporativas internas e/ou emergencialmente terceirizadas.
Avaliar e adotar mecanismos que favoreçam trabalhar de modo integrado e colaborativo no atendimento às demandas de sistemas de informação da UFPEL.
Reestruturar a comunicação digital interna e externa da UFPEL.
Definir e institucionalizar os critérios de prioridade e atendimento de demandas para o desenvolvimento de sistemas de informação na UFPEL.
Fortalecer a comunicação, a interação e o relacionamento com os usuários de sistemas de TI.

## Redes, Manutenção e Suporte

Focar uma reflexão a respeito da diretriz que engloba o campo de redes, manutenção e suporte requer maior complexidade, pois subentende interações de diversos níveis entre os sujeitos (analistas e técnicos do CGIC) e os objetos (totalidade de recursos de TI disponibilizados na UFPEL). Afinal, a administração de redes propriamente dita, dos servidores, os backups ou mesmo as várias modalidades de suporte aos usuários, presenciais ou a distância, denotam evidentemente profundo conhecimento sobre a gestão de recursos de TI na Universidade.

Observe-se inicialmente o mapa a seguir:



Ratifique-se que as unidades destacadas (com alfinete) representam de certo modo os principais focos de concentração das atividades dos especialistas em redes da UFPEL, pois a configuração e o monitoramento de acesso a Internet na Universidade dá-se por meio da contratação de links da GVT, instalados nos prédios do ICH e da Odonto, de uma interligação por rádio entre o CGIC – Campus, ICH e Anglo e a instalação de servidores de acesso no ICH, Anglo, Odonto, ESEF, Medicina e Radar.

Observem-se, como exemplos, algumas atividades que pertencem ao cotidiano dos analistas e técnicos da Diretoria de Redes, Manutenção e Suporte do CGIC: reconfiguração de switches no backbone da rede; revisão dos rádios que interligam as unidades do centro; limitação automática de serviços nocivos a rede e que não tenham cunho acadêmico (Bittorrent e P2P em geral); codificação das especificações para aquisição de servidores e equipamentos (busca de orçamentos); atendimento a usuários em geral etc.

Além dessas funções, a equipe enfrenta o planejamento, a instalação, a configuração e a administração de servidores, serviços e dispositivos de rede, pois a rede da UFPEL possui centenas de dispositivos distribuídos em dezenas de unidades dispersas geograficamente na cidade de Pelotas e do Capão do Leão. No campus Capão do Leão, no prédio do CGIC, fica localizada a sala dos servidores (*datacenter*), que fornecem os serviços de rede ao usuários.

Verifique-se no quadro a seguir os serviços fornecidos pelos servidores:

Nome do Servidor	Serviço Fornecidos
AUTH	Autenticação (e-mail sistemas)
BACKUPPC	Gerenciador de backups
BD	Banco de Dados
BRIDGE	Firewall
BUDDHI	Sistemas e Banco de Dados
CEAD-BKP	Backup (CEAD)
CES	Sistemas e Banco de Dados
CHRONOS	Virtualizador
CI_TS	Acesso remoto ao sistema SIE
CLMD	Moodle (Matemática)
CLUSTER	Cluster (CPPMet)
COBALTO55	Sistemas
COBALTO56	Sistemas
COBALTO57	Sistemas
DB2	Sistemas
DNS-00	Resolução de Nomes
DNS2	Resolução de Nomes
GARGULA	Sistemas e Banco de Dados (Biblioteca)
GUAICA	Sistemas e repositório de arquivos (Biblioteca)
HERMES	Virtualizador
HUGIN	Banco de Dados
HYPNOS	Sistemas e Banco de Dados

Continua...

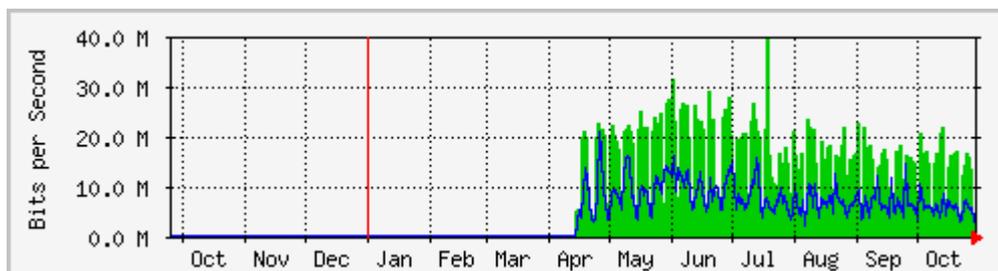
Continuação...

Nome do Servidor	Serviço Fornecidos
<b>MINERVA</b>	E-mail e Páginas pessoais dos usuários
<b>MOODLE_ACAD</b>	Sistemas e Banco de Dados (CEAD)
<b>MOODLE_INST</b>	Sistemas e Banco de Dados (CEAD)
<b>MX0, MX1, MX2, MX3</b>	E-mail (filtro de SPAM)
<b>PERGAMUM</b>	Sistemas (Biblioteca)
<b>PROXY</b>	Proxy (acesso externo para a Intranet/Sistemas)
<b>REGESD</b>	Sistemas e Banco de Dados
<b>REUP</b>	Sistemas e repositório de arquivos (projeto GEGRADI)
<b>SIEAPP</b>	Sistemas (SIE)
<b>SIEBANCO_NEW</b>	Banco de Dados (SIE)
<b>SIEDOMINIO</b>	Autenticação de usuários (SIE)
<b>SIEREL</b>	Sistemas (SIE)
<b>STSILVANA</b>	Virtualizador
<b>TOM</b>	Sistemas (CEAD)
<b>UNASUS</b>	Sistemas (Medicina Social)
<b>WEBAPP</b>	Sistemas e Banco de Dados
<b>WWW</b>	Sites institucionais e Banco de Dados
<b>XEN00, XEN01</b>	Virtualizadores
<b>XEN02, XEN04</b>	Virtualizadores
<b>ZEZIN</b>	Gerenciador de backups

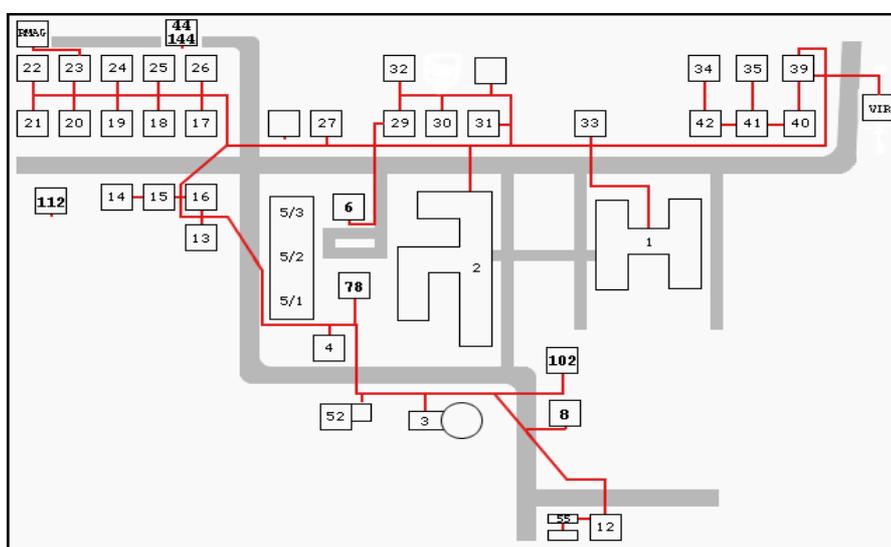
Observe-se uma foto do *datacenter* (prédio do CGIC – Campus do Capão do Leão):



Também no prédio do CGIC no Campus Capão do Leão está instalado o link principal de acesso à Internet, disponibilizado pela RNP, com largura de banda de 155 Mbit/s. Atualmente, o link possui folgas e o tráfego não compromete a disponibilização de serviços pela UFPEL ou o acesso a sites e serviços de usuários. A seguir, demonstra-se o consumo de tráfego no período entre abril e outubro de 2011.



Um exemplo da complexidade que envolve a interligação dos quase sete mil terminais da UFPEL é o caso das unidades deste mesmo Campus do Capão do Leão. Lá existem cerca de 50 prédios distribuídos e interligados por meio de fibra ótica até o prédio do CGIC. Os equipamentos de rede, que suportam fibra ótica estão instalados na sala de servidores do CGIC e em cada prédio. As redes de cada prédio são isoladas de forma lógica com a tecnologia de VLAN (Virtual Local Area Network). Esta tecnologia possibilita o isolamento das redes, evitando que o tráfego de um prédio possa causar interferências nos demais. No esquema a seguir, demonstra-se de forma simplificada a interligação dos prédios por meio das fibra óticas no Campus. Os quadros vazios são prédios com obras em andamento e que terão enlaces de fibra, assim que for possível.



No entanto, a rede da UFPEL é distribuída ainda entre as unidades do Campus Capão do Leão e o centro de Pelotas. Como já mencionado, algumas unidades são interligadas até o Capão do Leão por rádio e outras fazem ligações com unidades, que possuem acesso à Internet. Ainda no município do Capão do Leão está localizada a Fazenda Experimental da Palma, que possui rádios repetidores. Existem servidores localizados no ICH, Anglo, Odonto, ESEF e Radar que fazem o gerenciamento dos serviços de redes tais como firewall e proxy com o objetivo de otimizar o acesso à Internet. Estes servidores são administrados de forma remota pela equipe do CGIC.

A seguir, apresenta-se um quadro, contendo o modo de interligação das unidades do centro de Pelotas:

Unidades	Interligação
Prédio da Odonto	GVT (acesso à Internet)
Faculdade de Odontologia	FAU (acesso à Internet)
Direito, Apoio Estudantil, Dipi, Centro de Engenharias, Lagoa Mirim, Assistência judiciária, Mercosul, Casa do Estudante, Biblioteca Odonto, Restaurante XV, Conservatório de Música	Odonto (rádio)
Restaurante	Cabo (Casa do Estudante)
Matemática	Mercosul (cabo)
ICH	GVT (acesso à Internet)
Anglo	ICH (rádio) e CGIC (rádio)
IAD, FAURB	Fibra ótica (ICH)
Clínica Amilcar Gigante, Inservíveis, ESEF	Palma (rádio)
FAU, Medicina, Museologia, Fazenda da Palma, Radar (CPPMET)	CGIC (rádio)
Casa Brasil, Postos de Saúde (3)	Radar (rádio)
Teatro e Dança, Faculdade de Letras, MALG, Apoio CDTec (antigo Mega), PROASA, Museu Carlos Ritter, Arquivo Morto, Engenharia Geológica	ADSL

Considerando-se essa complexidade, o contexto do presente PDTI (2012-2013) parece ser ideal à elaboração de inúmeros projetos que venham definir e institucionalizar políticas de redes, suporte e manutenção na Universidade, dentre os quais se poderiam destacar: a disponibilização de redes sem fio em todos os ambientes acadêmicos na UFPEL; a reorganização da sala dos servidores; melhorias nos serviços e inventário da rede; aplicação de políticas de segurança da informação, que contemplem o acesso, o tratamento e o armazenamento das informações; provimento de suporte tecnológico; organização do CGIC em sua nova localização no Campus do Porto etc.

Outra perspectiva que merece destaque é a interligação da UFPEL às Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (REDE COMEP), que contempla a conexão de instituições de ensino e pesquisa por meio de fibra ótica de alta velocidade (1 Gbit/s).

Em Pelotas, esse projeto é fomentado pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP) e gerenciado por um consórcio, formado pela UFPEL, IFSUL, Embrapa e Prefeitura de Pelotas. O objetivo do uso desta rede é explorar novas aplicações e aproximar os projetos de pesquisa de todas as instituições participantes.

Sendo assim, definiu-se a quinta diretriz e seus respectivos objetivos ao presente PDTI (2012-2013):

<b>OBJETIVO GERAL</b>
Garantir o acesso, o tratamento e o armazenamento de informações na UFPEL.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
Definir e institucionalizar uma política de segurança da informação, que contemple o acesso, o tratamento e o armazenamento das informações da UFPEL no âmbito da TI.
Definir e institucionalizar uma política de manutenção e suporte tecnológico aos recursos de TI da UFPEL.
Institucionalizar padrões de boas práticas no acesso compartilhado, garantindo equanimidade no uso da rede da UFPEL.
Qualificar a estrutura da rede da UFPEL.

# Orçamento e Alocação de Recursos

Observe-se inicialmente que o orçamento do presente PDTI está atrelado à projeção apresentada no PDI (2011-2015), conforme quadro a seguir:

Receitas					
	2011	2012	2013	2014	2015
Taxas/Secretaria	997.089,00	1.096.797,90	1.206.477,69	1.327.125,46	1.459.838,00
Financeiras	267.507.123,00	294.257.835,30	323.683.618,83	356.051.980,71	391.657.178,78
Serviços	1.362.296,00	1.498.525,60	1.648.378,16	1.813.215,98	1.994.537,57
Diversos	3.503.247,00	3.853.571,70	4.238.928,87	4.662.821,76	5.129.103,93
<b>RECEITA BRUTA</b>	<b>273.369.755,00</b>	<b>300.706.730,50</b>	<b>330.777.403,55</b>	<b>363.855.143,91</b>	<b>400.240.658,30</b>

Despesas					
	2011	2012	2013	2014	2015
<b>1 PESSOAL</b>					
Docente	122.318.000,00	134.549.800,00	148.004.780,00	162.805.258,00	179.085.783,80
Técnico-Administrativo	52.421.000,00	57.663.100,00	63.429.410,00	69.772.351,00	76.749.586,10
Encargos	37.532.000,00	41.285.200,00	45.413.720,00	49.955.092,00	54.950.601,20
<b>Subtotal 1</b>	<b>212.271.000,00</b>	<b>233.498.100,00</b>	<b>256.847.910,00</b>	<b>282.532.701,00</b>	<b>310.785.971,10</b>
<b>2 MANUTENÇÃO</b>					
Consumo	3.863.601,00	4.249.961,10	4.674.957,21	5.142.452,93	5.656.698,22
Benefícios ao servidor	11.327.845,00	12.460.629,50	13.706.692,45	15.077.361,70	16.585.097,86
S.T.P. Jurídica	20.198.456,00	22.218.301,60	24.440.131,76	26.884.144,94	29.572.559,43
Locação de Mão de Obra	7.889.780,00	8.678.758,00	9.546.633,80	10.501.297,18	11.551.426,90
Bolsas	2.130.470,00	2.343.517,00	2.577.868,70	2.835.655,57	3.119.221,13
Dívida ex ART	2.253.685,00	2.479.053,50	2.726.958,85	2.999.654,74	3.299.620,21
Contribuições	1.708.000,00	1.878.800,00	2.066.680,00	2.273.348,00	2.500.682,80
Outras despesas de custeio	3.890.293,00	4.279.322,30	4.707.254,53	5.177.979,98	5.695.777,98
<b>Subtotal 2</b>	<b>53.262.130,00</b>	<b>58.588.343,00</b>	<b>64.447.177,30</b>	<b>70.891.895,03</b>	<b>77.981.084,53</b>
<b>3 INVESTIMENTO</b>					
Obras	4.844.113,00	5.328.524,30	5.861.376,73	6.447.514,40	7.092.265,84
Material Permanente	2.992.512,00	3.291.763,20	3.620.939,52	3.983.033,47	4.381.336,82
<b>Subtotal 3</b>	<b>7.836.625,00</b>	<b>8.620.287,50</b>	<b>9.482.316,25</b>	<b>10.430.547,88</b>	<b>11.473.602,66</b>

Ratifique-se que esta projeção apresenta um acréscimo de 10% ao ano a todos os elementos, certamente, relacionado ao nível atual de expansão da UFPEL.

Nesse sentido, embora as rubricas de pessoal e investimento sejam de extrema importância ao presente PDTI, considerando respectivamente as diretrizes de pessoal e equipamentos, o que parece ser mais relevante em curto prazo é a alocação de recursos humanos e materiais. Em relação a recursos humanos, o assunto parece ter sido abordado de modo adequado, quando se focou o aspecto relacionado especificamente a este tema no presente PDTI (p. 12-18).

Quanto à questão dos recursos materiais, especificamente a respeito da alocação destes recursos, parece oportuno que se faça uma breve reflexão, tomando como ponto de partida o quadro a seguir, que sintetiza alguns relatórios da Pró-Reitoria de Planejamento a respeito de valores de equipamentos e material permanente incorporados ao patrimônio das unidades acadêmicas da UFPEL em quatro exercícios:

Unidades	Exercícios							
	2005	%	2006	%	2007	%	2008	%
Faculdade de Agronomia	266.629,39	13,4	270.864,01	11,2	666.703,86	17,9	808.178,87	9,8
Faculdade de Veterinária	106.533,27	5,3	85.303,06	3,5	344.246,98	9,2	643.010,47	7,8
Conj Agrot Visconde da Graça	452.863,02	22,7	70.844,60	29,4	158.524,35	4,2	984.947,20	12,0
Instituto de Biologia	175.272,19	8,8	364.168,25	15,1	97.628,54	2,6	734.864,90	8,9
Faculdade de Nutrição	42.343,59	2,1	59.426,23	2,5	51.967,86	1,4	53.037,64	0,6
Fac Enfermagem e Obstetrícia	682,81	0,03	35.963,13	1,5	33.324,43	0,8	168.755,93	2,1
Faculdade de Medicina	218.102,28	10,9	185.054,65	7,7	901.699,30	24,2	886.057,01	10,8
Escola Sup Educação Física	35.443,14	1,8	105.212,76	4,4	46.718,22	1,2	106.574,28	1,3
Faculdade de Odontologia	59.242,74	2,9	208.474,96	8,6	115.916,53	3,1	652.730,51	7,9
Inst Física e Matemática	186.657,25	9,4	188.606,43	7,8	703.137,49	18,9	422.710,30	5,2
Inst Química e Geociências	66.439,57	3,3	75.245,43	3,1	173.840,45	4,7	777.137,03	9,5
Faculdade de Meteorologia	21.528,76	1,1	35.053,83	1,4	43.978,38	1,2	51.921,85	0,6
Fac Arquitetura e Urbanismo	29.916,50	1,5	34.561,76	1,4	54.869,67	1,5	129.478,44	1,6
Fac Engenharia Agrícola	3.936,70	0,2	284.336,74	11,8	58.298,23	1,6	727.697,45	8,9
Inst Sociologia e Política	5.830,14	0,3	35.320,46	1,5	6.630,40	0,2	30.489,27	3,8
Inst Ciências Humanas	39.418,45	1,9	109.491,44	4,5	99.336,81	2,7	222.288,83	2,7
Faculdade de Educação	11.999,50	0,6	31.655,70	1,3	33.872,15	0,9	84.710,15	1,0
Faculdade de Direito	27.680,98	1,4	23.927,06	0,9	29.354,58	0,8	11.967,49	0,1
Fac Administração e Turismo	215.045,51	10,8	60.616,46	2,5	51.939,28	1,4	100.927,90	1,2
Instituto de Artes e Design	18.407,93	0,9	106.434,75	4,4	32.839,41	0,8	326.463,07	4,0
Conservatório de Música	3.935,09	0,2	21.370,90	0,8	7.004,90	0,1	248.801,18	3,0
Faculdade de Letras	5.545,72	0,3	17.124,98	0,7	10.890,53	0,3	19.073,26	0,2
<b>Total</b>	<b>1.993.454,53</b>	<b>100</b>	<b>2.409.057,59</b>	<b>100</b>	<b>3.722.722,35</b>	<b>100</b>	<b>8.191.823,03</b>	<b>100</b>

Observe-se a inexistência da fixação de um critério à alocação dos recursos, que parecem ser rateados a partir de uma certa lógica quantitativa e de compensação.

Observe-se, igualmente no quadro a seguir, a inexistência de critérios das unidades acadêmicas em relação ao percentual destinado a aquisição de recursos de TI, considerando-se a quantidade de terminais que já dispõe e o montante que recebem para compra de material permanente. Torna-se possível observar quase os extremos, ou seja, enquanto algumas destinam quase tudo que recebem para recursos de TI, outras, simplesmente, não investem nada relacionado à rubrica “equipamentos de processamento de dados” e nem em “projetores multimídia”.

Unidades	Número de terminais por unidade acadêmica 1980-2011	%	Valores destinados para material permanente (mp) em 2008	%	Valores destinados a aquisição de recursos de TI em 2008 *	% de mp
Faculdade de Agronomia	297	10,8	808.178,87	9,8	18.753,30	2,3
Faculdade de Veterinária	97	3,5	643.010,47	7,8	165.247,25	25,7
Conjunto Agrot Visconde da Graça	218	7,9	984.947,20	12,0	166.664,25	16,9
Instituto de Biologia	102	3,7	734.864,90	8,9	40.969,61	5,6
Faculdade de Nutrição	37	1,3	53.037,64	0,6	6.407,85	12,1
Fac Enfermagem e Obstetrícia	109	3,9	168.755,93	2,1	117.100,08	69,4
Faculdade de Medicina	143	5,2	886.057,01	10,8	80.192,20	9,0
Escola Superior Educação Física	61	2,2	106.574,28	1,3	17.598,63	16,5
Faculdade de Odontologia	114	4,2	652.730,51	7,9	9.518,12	1,5
Instituto de Física e Matemática	512	18,7	422.710,30	5,2	158.522,35	37,5
Instituto Química e Geociências	70	2,6	777.137,03	9,5	32.936,84	4,3
Faculdade de Meteorologia	105	3,8	51.921,85	0,6	25.865,27	49,8
Faculdade Arquitetura e Urbanismo	86	3,1	129.478,44	1,6	71.136,19	54,9
Faculdade de Engenharia Agrícola	97	3,5	727.697,45	8,9	32.951,31	4,5
Instituto de Sociologia e Política	38	1,4	30.489,27	3,8	17.643,08	57,8
Instituto de Ciências Humanas	124	4,5	222.288,83	2,7	50.188,37	22,6
Faculdade de Educação	214	7,8	84.710,15	1,0	33.861,28	39,9
Faculdade de Direito	54	1,9	11.967,49	0,1	0,00	0,0
Faculdade Administração e Turismo	60	2,2	100.927,90	1,2	21.712,35	21,5
Instituto de Artes e Design	108	3,9	326.463,07	4,0	37.372,54	11,4
Conservatório de Música	44	1,6	248.801,18	3,0	37.520,96	14,3
Faculdade de Letras	44	1,6	19.073,26	0,2	11.471,33	60,1
<b>Total</b>	<b>2.734</b>	<b>100</b>	<b>8.191.823,03</b>	<b>100</b>	<b>1.153.633,16</b>	<b>14</b>

\* Valores calculados com base na soma da rubrica “equipamentos de processamento de dados” e o item “projektor multimídia” da rubrica “equipamentos para áudio, vídeo e foto”.

Em relação aos “projetores multimídia”, torna-se interessante enfatizar o significativo aumento de interesse das unidades acadêmicas por este equipamento. A análise específica deste quesito serviu, inclusive, para verificar-se a necessidade de revisão imediata nos dados subjacentes ao Sistema de Patrimônio, que apresentam, por exemplo, quantidades de projetores multimídia incorporados ao patrimônio muito aquém da realidade.

De qualquer modo, essa breve discussão parece ter servido para corroborar o propósito deste segmento em que se propôs a refletir mais especificamente sobre a questão da alocação e rateio de recursos do que o orçamento propriamente dito, embora a busca de financiamentos externos, sobretudo de agências de fomento, deva ser igualmente priorizado.

Sendo assim, definiram-se os últimos objetivos ao presente PDTI (2012-2013):

<b>OBJETIVO GERAL</b>
Definir e viabilizar o orçamento e a alocação de recursos de investimento e custeio para TI, que sejam compatíveis com as necessidades da UFPEL.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
Sugerir um plano anual de investimento e custeio de TI para a UFPEL, conforme as ações previstas no orçamento do Plano Diretor de TI (PDTI).
Elaborar projetos e submetê-los a agentes externos, visando obter financiamento para investimentos em infraestrutura de TI.
Refinar os processos de compartilhamento e alocação de recursos às diversas unidades acadêmicas e administrativa.
Revisar os procedimentos e a sistematização relativa à incorporação de recursos materiais de TI ao patrimônio da UFPEL.