

# **RESUMO EXECUTIVO SINTÉTICO DO PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DO CENTRO INTEGRADO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**28/04/2011**

## **1. OBJETIVO**

Este projeto tem como objetivo construir e implantar o prédio do Centro Integrado de Tecnologia da Informação – CITI, onde será instalado um DATACENTER que unifique e qualifique as estruturas de Tecnologia da Informação da UFRGS e do HCPA, gerando ganhos de qualidade nos serviços oferecidos à comunidade, otimização dos recursos públicos, garantindo a segurança e alta disponibilidade dos serviços prestados. O prédio abrigará ainda os recursos humanos da Coordenadoria de Gestão de TI do Hospital de Clínicas e do Centro de Supercomputação da UFRGS, bem como o Laboratório de Visualização e Computação Científica – LAVICOM, em parceria com a PETROBRAS.

A obra seguirá o conceito de sustentabilidade, com o mínimo impacto possível sobre o meio ambiente. Ao mesmo tempo, a unificação da infraestrutura vai otimizar o uso de recursos públicos, eliminando a multiplicação de gastos com manutenção, segurança e outros serviços.

## **2. JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA**

Embora as três unidades participantes (CGTI/HCPA, CESUP/UFRGS, CPD/UFRGS) desenvolvam atividades que, em muitas situações, interagem e se complementam no suporte às atividades da UFRGS e do HCPA, cada uma possui, atualmente, instalações e infraestrutura próprias, distanciadas e desvinculadas umas das outras. Isto implica a multiplicação de áreas físicas, equipamentos e recursos humanos – exigindo maiores inversões de recursos públicos – e de gasto energético – ampliando o impacto ambiental.

Além disto, as instalações atuais contam, em sua infraestrutura, com equipamentos antigos, alguns com mais de 20 anos de uso, requerendo gastos frequentes com manutenção, consumindo mais energia e apresentando desempenho e segurança inferiores aos patamares recomendados.

Com a implantação do Centro Integrado de Tecnologia da Informação (CITI), a Coordenadoria de Gestão de TI do Hospital e as duas principais áreas de TI da Universidade - Centro de Processamento de Dados e Centro de Supercomputação irão compartilhar um único prédio, onde os mais modernos e seguros recursos tecnológicos vão garantir a alta disponibilidade dos serviços.

A inovação vai qualificar a infraestrutura de apoio à pesquisa, ensino, extensão universitária e assistência à saúde da população. Além disso, criará um ambiente propício à ampliação das atividades de formação e capacitação de recursos humanos em TI e desenvolvimento de produtos, serviços e aplicações-piloto, especialmente redes cooperativas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

O projeto contempla não apenas o cenário atual, mas também o crescimento previsto para ambas as instituições nos próximos 20 anos, acompanhando as demandas da sociedade e a acelerada evolução tecnológica na área de TI. Com tudo isso, haverá maior suporte à gestão da UFRGS e do HCPA, estimulando seu crescimento permanente, consolidando sua condição referencial, abrindo portas para novas parcerias e contribuindo para o desenvolvimento científico regional e nacional.

O prédio também abrigará o Ponto de Presença da Rede Nacional de Pesquisa (RNP) no estado do Rio Grande do Sul, ampliando e qualificando o espaço de trabalho, contribuindo para a melhoria do atendimento aos usuários da rede acadêmica e a participação nos projetos inovadores coordenados pela RNP.

### **3. IMPACTOS PREVISTOS**

#### **Na UFRGS:**

A implantação do novo *datacenter* propiciará melhorias na disponibilidade dos serviços e contribuirá com o desenvolvimento e expansão das atividades de pesquisa, ensino, extensão e inovação da UFRGS, pois nele será instalada toda a infraestrutura de TIC da Instituição, como:

- o repositório digital da UFRGS, LUME, espaço de divulgação da produção científica dos pesquisadores;
- os servidores onde estão hospedadas as páginas dos Programas de Pós-Graduação e dos projetos e laboratórios de pesquisa;
- os equipamentos e softwares de apoio a Vídeo e Web Conferência;
- o nó central da rede de dados da Universidade;
- os servidores de correio eletrônico, páginas e disco virtual utilizados por todos os professores e alunos da UFRGS;
- as plataformas de ensino a distância utilizados pela Universidade Aberta do Brasil e pela Rede Gaúcha de Ensino a Distância;

- os servidores onde estão instalados a base de dados institucional, o sistema de informações de ensino, pesquisa, extensão e processos administrativos,
- o sistema de informações gerenciais (Business Intelligence);
- a solução de backup;
- o computador de alto desempenho do Centro Nacional de Supercomputação.

Também estarão instalados os equipamentos e banco de dados dos Projetos ELSA e TELESÁUDE da Faculdade de Medicina, do NIEE – Núcleo de Pesquisa de Informática na Educação Especial da Faculdade de Educação, do NSCAD Microeletrônica do Centro de Empreendimentos de Informática do Instituto de Informática. Também serão instalados o nó central da rede de alta velocidade da cidade de Porto Alegre – MetroPOA e o Ponto de Presença da Rede Nacional de Pesquisa.

Como o Centro Nacional de Supercomputação atende usuários de todo o país, neste caso o impacto extrapolará o âmbito da UFRGS, atingindo diversos grupos de pesquisa que necessitam de computação intensiva em cálculos e análise de dados em grande escala. As áreas que mais se beneficiariam com a possibilidade da expansão da capacidade computacional seriam desenvolvimento de cenários climáticos futuros associados ao aquecimento global, projeto e desenvolvimento de novos materiais, biologia e medicina assistidas por computação, biotecnologia, entre outras.

A parceria com a Petrobrás, que proporcionará a instalação, no prédio a ser construído, do Laboratório de Visualização e Computação Científica – LAVICOM, permitirá o desenvolvimento de atividades relacionadas à visualização científica, realidade virtual, realidade aumentada e computação científica, voltadas ao desenvolvimento de novas tecnologias e técnicas que respondam às necessidades da Petrobras e beneficiará grupos de pesquisa tanto das universidades como da empresa.

#### **No HCPA:**

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) tem a missão de oferecer assistência integral à saúde do cidadão, formar e qualificar profissionais e produzir conhecimentos. Estas atribuições são totalmente suportadas pela Tecnologia da Informação atingindo um grau de excelência que qualifica sobremaneira os serviços prestados pelo hospital e exigem da infraestrutura de Tecnologia da Informação recursos de altíssima disponibilidade e confiabilidade que passarão a ser alcançados com o novo *datacenter*

As atividades assistenciais possuem total dependência do Prontuário eletrônico do Paciente (PEP) que é mantido pelo sistema denominado Aplicativos para Gestão Hospitalar (AGH),

desenvolvido internamente, informatizando todo o atendimento assistencial prestado ao Paciente e abrangendo a totalidade das funções do dia a dia de um hospital de grande porte. O fluxo de informações do paciente é dependente da disponibilidade do AGH por 24 horas nos 7 dias da semana, garantindo uma produção média anual de 30 mil internações, 563 mil consultas, 41 mil cirurgias e 2,8 milhões de exames, além dos processos de apoio e administrativos envolvidos. Os registros eletrônicos realizados por todos os médicos possuem validade legal, pois são assinados digitalmente utilizando certificados da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-BRASIL).

Este protagonismo na área de TI em Saúde, por se tratar, em especial, de um hospital público, geral e universitário, tem sido repetidamente reconhecido como modelo de gestão e exemplo a ser seguido pelo segmento público hospitalar brasileiro, visto que apresenta significativos resultados diretos no campo social por entregar serviços qualificados, diferenciados e modelares à população. Exemplo cristalino deste reconhecimento é a iniciativa do Ministério da Educação (MEC) de investir na atualização e disponibilização do AGH para todos os demais Hospitais Universitários Federais (HUs), passando a denominá-lo Aplicativos para Gestão dos Hospitais Universitários (AGHU), possibilitando portanto replicar nos demais HUs o modelo de gestão do HCPA que tem apresentado significativos resultados no campo social.

Por outro lado, o HCPA tem sido também reconhecido como forte referência na área de pesquisa, por desenvolver pesquisas biomédicas, clínicas e epidemiológicas, em sintonia com diversos programas de pós-graduação.

Entendemos, portanto, que a construção e implantação do Centro Integrado de Tecnologia da Informação (CITI), trará impacto direto e imediato no cumprimento da missão do HCPA em prol dos pacientes, alunos e pesquisadores.

Esta obra seguirá plenamente as normas nacionais e internacionais aplicáveis a ambientes de alta tecnologia (datacenters), viabilizando um avanço ainda maior no âmbito das pesquisas o que contribuirá fortemente para o desenvolvimento e a disseminação de conhecimentos à comunidade.

#### **Na Sociedade:**

Esta nova infraestrutura consolidará e permitirá ampliar as parcerias com as Instituições externas, como a Sociedade Brasileira de Computação e a Associação de Software Livre, que tem sua infraestrutura de TI abrigada pela UFRGS.

Serão beneficiadas as Instituições de Ensino e Pesquisa da cidade de Porto Alegre, participantes da rede MetroPOA e as Instituições de Ensino e Pesquisa do interior do

Estado, conectadas a RNP com a alta disponibilidade que a estrutura do novo prédio fornecerá para os equipamentos centrais das redes, sua gerência e operação.

A UFRGS poderá apoiar novas Instituições oferecendo espaço para hospedagem de serviços e da redundância de salvamento de dados.

#### **4. METAS FÍSICAS**

**Meta 1** – Construção do prédio do Centro Integrado de Tecnologia da Informação (CITI)

- 1.1 Definição do local da construção;
- 1.2 Obtenção do EVU;
- 1.3 Elaboração do anteprojeto arquitetônico;
- 1.4 Elaboração do projeto Básico;
- 1.5 Execução das fundações;
- 1.6 Construção da estrutura de alvenaria.

**Meta 2** – Instalação da infraestrutura

- 2.1 Instalação da rede elétrica;
- 2.2 Instalação do sistema de climatização;
- 2.3 Instalação da rede de telecomunicações;
- 2.4 Instalação do sistema de segurança de acesso físico;
- 2.5 Instalação do sistema de detecção e combate a incêndio.

**Meta 3** – Transferência dos móveis e demais itens das áreas de trabalho

- 3.1 Transferência do mobiliário;
- 3.2 Transferência dos computadores pessoais e periféricos;
- 3.3 Transferência dos equipamentos de captação e edição de vídeos do CESUP.

**Meta 4** – Transferência dos Datacenters (Moving)

- 4.1 Transferência dos equipamentos da RNP, Rede Tchê, Metropoa;
- 4.2 Transferência dos equipamentos do HCPA;
- 4.3 Transferência dos equipamentos do CESUP;
- 4.4 Transferência dos equipamentos do CPD/UFRGS.

## 5. RECURSOS FINANCEIROS

A planilha abaixo apresenta o dimensionamento de custos, conforme Projeto Básico elaborado por consultoria especializada em projetos para construção de prédios de Missão Crítica com Datacenter.

<b>Planilha estimativa de custos para construção de Prédio de Missão Crítica com Datacenter</b>		
<b>CITI – Centro Integrado de Tecnologia da Informação</b>		
<b>Descrição dos Serviços</b>	<b>Valor Custo (sem BDI)</b>	
	<b>FASE 1 CONSTRUÇÃO (CIVIL)</b>	<b>FASE 2 EQUIPAGEM</b>
Serviços Iniciais e Fundações	R\$ 480.884,32	
Obra civil	R\$ 5.190.585,46	
Hidrosanitário	R\$ 129.201,50	
Revestimentos	R\$ 6.367.545,74	
Climatização		R\$ 5.052.780,13
Incêndio		R\$ 2.611.980,00
Elétrica		R\$ 8.254.386,44
Telecom		R\$ 2.314.878,20
Automação		R\$ 1.217.913,00
CFTV		R\$ 399.313,00
	<b>R\$ 12.168.217,02</b>	<b>R\$ 19.851.250,77</b>
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>R\$ 32.019.467,79</b>

**Observação:** Os valores apresentados na planilha estão sem **BDI**, ou seja, não estão estimados os custos indiretos tais como administrativos, financeiros, carga tributária, etc.