



Ministério da Saúde
FIOCRUZ
Fundação Oswaldo Cruz



CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE

A CONSTRUÇÃO DE UM PORTAL DE TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO PARA A FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

por

FERNANDO JOSÉ DE PROENÇA FRANCO FILHO

Fundação Oswaldo Cruz

Projeto apresentado ao Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Informação Científica e Tecnológica em Saúde.

Orientadora: Maria Cristina Guimarães, Dra. em Ciência da Informação

Rio de Janeiro, dezembro de 2007

SUMÁRIO

<u>1. INTRODUÇÃO</u>	<u>1</u>
<u>2. JUSTIFICATIVA.....</u>	<u>3</u>
<u>3. REFERENCIAL TEÓRICO.....</u>	<u>8</u>
<u>4 OBJETIVOS.....</u>	<u>12</u>
<u>5 METODOLOGIA</u>	<u>14</u>
<u>6 RESULTADOS ESPERADOS.....</u>	<u>20</u>
<u>7 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</u>	<u>22</u>
<u>8 CRONOGRAMA</u>	<u>26</u>
<u>9 ORÇAMENTO.....</u>	<u>27</u>
<u>ANEXO I.....</u>	<u>29</u>
<u>ANEXO II.....</u>	<u>33</u>

1. INTRODUÇÃO

A diversidade de soluções tecnológicas disponíveis atualmente na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), aliada à gestão descentralizada de suas 14 (catorze) Unidades Técnicas, por força de demandas específicas originárias de um amplo leque de atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), têm contribuído para dispersão das informações relativas às práticas internas de desenvolvimento e implantação de soluções em Tecnologias da Informação (TI). Essa dispersão faz com que, cada vez mais, decisões técnicas sejam tomadas isoladamente, o que gera redundância de soluções de TI, ausência de transparência das ações, pouca disseminação de informação e conseqüente baixo grau de consolidação das mesmas para tomada de decisão.

Situações como essa não são particulares à ambiência Fiocruz, tampouco estão restritas ao setor público. A implantação de práticas efetivas de Governança de TI, entendida como uma estrutura de relações e processos que visa orientar o melhor investimento e gerenciamento das TIs para agregar valor ao *business* de uma organização, tem como meta a busca por resultados favoráveis na aquisição e desenvolvimento de novos produtos e soluções tecnológicas. Mais do que oferecer um instrumento para guiar o tomador de decisão, a Governança de TI implica em mudança de cultura organizacional e, conseqüentemente, em um processo de aprendizagem coletivo cuja proposta em muito ultrapassa qualquer projeto acadêmico. O que pode e deve ser feito como primeiro passo é um levantamento e identificação das soluções tecnológicas em uso na Instituição.

Assim, tendo a Governança de TI como norte, o projeto de pesquisa ora apresentado visa à concepção de um espaço virtual, *Portal de Tecnologias da Informação*, para onde deverão convergir as informações sobre os sistemas e aplicativos em uso nas diversas Unidades Técnicas da Fiocruz. Organizadas em um banco de dados, essas informações estarão disponíveis a todos profissionais de TI da Instituição, o que deverá permitir não só o (re)conhecimento de soluções já disponíveis e a identificação de competências locais, favorecendo a

cooperação e o uso das melhores práticas, mas também atuar como espaço de transparência das ações locais.

Na perspectiva técnica, o *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos* deverá trazer subsídios para que seja viável realizar análises sobre os ambientes de desenvolvimento, as práticas de gestão e manutenção; a arquitetura de sistemas; as plataformas operacionais; desempenho e segurança, além de uma visão mais detalhada sobre a necessária integração de soluções e utilização compartilhada de aplicativos. Indo além, o *Banco de Dados* poderá também ser fonte de identificação de “boas práticas” e “bom parceiro”, orientando ações futuras e minimizando retrabalho. Na perspectiva social, o *Banco de Dados*, ancorado no *Portal de TI*, apresenta o potencial de catalisar a formação de uma “comunidade de prática”, ou, um espaço de troca, cooperação e colaboração entre os profissionais de TI, o que pode acelerar um processo de aprendizagem coletiva.

Na busca por flexibilizar e organizar os processos operacionais de TI na Fiocruz, o *Portal de TI* deverá servir como instrumento para que seja viável dar início à discussão de modelos de gestão baseados em diretrizes capazes de suportar Governança de TI como, por exemplo, o ITIL¹ (*Information Technology Infrastructure Library*) e COBIT² (*Control Objectives for Information and Related Technology*). Estes modelos permitem que a organização tenha um controle geral de suas ações em TI. Neste sentido, o modelo de banco de dados aqui proposto, ancorado no *Portal de TI*, estará aderente aos fundamentos destes modelos e, conseqüentemente, deverá contribuir para que se iniciem os estudos e debates necessários à implementação da prática de Governança de TI na Fiocruz.

¹ ITIL é um conjunto de padrões de “melhores práticas” para o gerenciamento de serviços de Tecnologia da Informação e foi criado nos anos 80 pela CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency do Reino Unido). Atualmente é desenvolvido e mantido pelo OGC (Office of Government Commerce) e é sem dúvida a mais completa e consistente documentação de “melhores práticas” para o Gerenciamento de Serviços de TI. Ver referência completa ao final deste trabalho.

² COBIT é um guia para a gestão de TI recomendado pelo ISACF (Information Systems Audit and Control Foundation) e que possui recursos como: um sumário executivo, um framework, controle de objetivos, mapas de auditoria, um conjunto de ferramentas de implementação e um guia com técnicas de gerenciamento. Ver referência completa ao final deste trabalho.

2. JUSTIFICATIVA

É possível identificar na Fiocruz, atualmente, que um mesmo processo gerencial, em suas várias Unidades Técnicas³, está ancorado em diferentes soluções tecnológicas. Essa situação foi apontada em um levantamento de auditoria de TI, realizado em setembro de 2007, pelo Tribunal de Contas da União (TCU: acórdão 435/2007 - Plenário), onde várias redundâncias foram identificadas. O Levantamento aponta, por exemplo, que a maioria das Unidades Técnicas desenvolveu e/ou utilizam sistemas administrativos que são concorrentes ao sistema administrativo oficial da Fiocruz, o Sistema de Gestão Administrativa (SGA)⁴. Em alguns casos, para além da redundância dos aplicativos, chega-se mesmo a repetição de siglas, por exemplo, SIAD, que oficialmente responde por Sistemas Integrados de Administração. Outro exemplo marcante são as várias *Intranets* identificadas, as quais disponibilizam serviços (aplicativos) instalados que poderiam ser compartilhados entre as diferentes Unidades da Fiocruz.

O diagnóstico elaborado pelo TCU retrata uma situação fruto de um rápido e descentralizado crescimento da infra-estrutura de TI na Instituição, o qual, na maioria das vezes, prescindiu de uma orientação macro-institucional. De fato, ao longo de seu desenvolvimento recente, a Fiocruz vivenciou diferentes modelos e espaços organizacionais destinados a orientar as ações de TI. Para melhor compreensão deste contexto, é feito um breve histórico de como a Fiocruz construiu a sua estrutura de TI ao longo dos últimos anos.

³ Auditoria Interna(AUDIN),Casa de Oswaldo Cruz(COC),Centro de Criação Animais Laboratório(CECAL), Centro de Est.da Saúde do Trab Ecol. Hum.(CESTEH),Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães(CPQAM), Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz(CPQGM),Centro de Pesquisas Rene rachou(CPQRR), Diretoria de Administração(DIRAD),Diretoria de Planejamento Estratégico(DIPLAN), Diretoria de Recursos Humanos(DIREH),Diretoria de Administração do Campus(DIRAC), Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca(ENSP),Escola Politecnica de Saude J. Venâncio(EPSJV), Inst. Nacional Controle de Qualidade em Saúde(INCQS),Inst.Pesquisa Clinica Evandro Chagas(IPEC), Instituto de Informação e Comunicação Científica e Tecnológica(ICICT), Instituto de Tecnologia em Fármacos(FAR-MANGUINHOS), Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos(BIO-MANGUINHOS),Instituto Fernandes Figueira(IFF), Instituto Oswaldo Cruz(IOC),Presidência da FIOCRUZ(PR)

⁴ SGA – Sistema de Gestão Administrativa desenvolvido pela DIRAD (Diretoria de Administração), Unidade da Fiocruz que controla atividades de orçamento, infra-estrutura, recursos humanos, patrimônio e almoxarifado.

Em 1986, a Presidência da instituição criou a SICT (Superintendência de Informação Científica e Tecnológica), que tinha por missão inicialmente gerenciar três grandes bibliotecas da Fiocruz e um departamento ligado a Mídias. Em seguida, a SICT se transformou em Centro de Informação Científica e Tecnológica (CICT), atual Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica (ICICT). À época, o CICT assumia a responsabilidade de tratar assuntos relativos ao controle informatizado de alguns Sistemas de Informação institucionais, do *Website* institucional e da rede física de computadores da Fiocruz, através de seu Departamento de Computação Científica (DCC). Ainda que o CICT tivesse, na maioria das vezes, o papel de colaborador nas questões relativas a TI institucional, nunca ocorreu ou foi institucionalizada qualquer formalização de normas e orientações a serem seguidas. Sua participação sempre ocorreu como coadjuvante no processo decisório das ações em TI. Na ausência de espaços explícitos de regulação, a infra-estrutura de TI na Instituição cresceu seguindo as demandas locais de cada Unidade.

Esse fato pode ser tomado como justificativa para a criação, no 2º. Congresso Interno da Fiocruz⁵ em 1994, da *Câmara Técnica de Informação e Comunicação* e suas *Sub-Câmaras de Informação e Comunicação*, que reúnem representantes de cada Unidade Técnica, e têm a missão de indicar ações de TI. São espaços coletivos de discussão, a partir da qual são tirados indicativos que são levados ao Conselho Deliberativo da Fiocruz, órgão máximo de decisão ligado a Presidência da Fiocruz, para que possam ser sancionadas. As Câmaras Técnicas não são órgãos deliberativos, nem executivos. Delas emanam recomendações que, se acatadas pela Presidência da Fiocruz ou pelo seu Conselho Deliberativo, gerarão normas para serem implementadas pelas estruturas executivas. As Sub-Câmaras representam a divisão dos assuntos da Câmara Técnica. Essas instâncias institucionais existem até hoje, operam com reuniões que carecem de regularidade e de adesão.

⁵ Congresso Interno da Fiocruz – reúne pouco mais de 300 delegados que representam os servidores da Fundação Oswaldo Cruz. Sua missão é discutir as diretrizes a serem tomadas no cumprimento do compromisso social assumido pela instituição, através de sucessivas reuniões que discutem temas como informação e comunicação em saúde, gestão do trabalho, política de investimentos, produção de medicamentos, desenvolvimento tecnológico e inovação.

Nessa mesma época foi criado o *Programa de Computação Científica* (PROCC), que se encontra operacional até a atualidade, e que se dedica à pesquisa e ao desenvolvimento de métodos matemáticos, estatísticos e computacionais aplicados a questões de epidemiologia e Saúde Pública. No ano de 1999, foi criada a *Rede Fiocruz* ligada a Unidade Diretoria de Administração do Campus (DIRAC), que é uma infra-estrutura de comunicação que interliga as redes de dados das Unidades e departamentos no campus de Manguinhos da Fiocruz, para assumir atividades executadas anteriormente pelo DCC.

Em 2006, o CICT se tornou um Instituto, passando a se chamar Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT) e o seu departamento de TI passou a se chamar Serviço de Desenvolvimento de Sistemas (SDS). Um núcleo foi criado em 2006 para atender demandas do *Portal Fiocruz* com profissionais dedicados e estrutura própria. O ICICT forma parcerias em projetos com várias Unidades da Fiocruz e desenvolve atividades com a Vice-Presidência de Ensino, Informação e Comunicação. Não sendo mais uma Unidade Técnica de apoio, o ICICT passa a ter um papel fundamental no desenvolvimento de estratégias e na execução de ações que visam ampliar o campo da comunicação e informação científica em saúde para fortalecer a política de acesso livre no Brasil. Uma das atribuições do ICICT consiste em formular políticas que promovam a integração das áreas de TI existentes na Fiocruz.

Desenhou-se, assim, por contingências várias, um quadro onde a ausência de um espaço organizacional responsável pela centralização de informações em TI na Fiocruz permitiu que gestores das Unidades tomassem iniciativas próprias no processo de aquisição de produtos e serviços, o que acabou por ocasionar grande desnivelamento entre as infra-estruturas locais e, especialmente, no que diz respeito ao uso e desenvolvimento local de *softwares*. Algumas Unidades possuem um parque tecnológico mais avançado e atualizado que as demais. Fato relevante é a inexistência de um ponto de referência onde se possam obter informações relativas a sistemas e aplicativos existentes em cada Unidade da Fiocruz. Essa situação está longe de contribuir para o grande empenho institucional, em curso, de tirar o maior benefício possível dos gastos em TI.

Uma vez reconhecido as diferenças, o isolamento e a baixa interoperabilidade entre os diversos recursos de TI presentes nas várias Unidades, o que se vivencia atualmente na Fiocruz é uma considerável restrição no fluxo de informações sobre as atividades e serviços tecnológicos que ancoram os processos organizacionais, dos gerais aos específicos. Some-se a isso a adesão limitada dos profissionais de TI aos espaços de troca propiciados pela Câmara Técnica de Informação e Informática e suas Sub-Câmaras, que poderia atuar como lócus de disseminação de informação e troca de experiências.

O que se advoga no presente projeto é que as próprias Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) podem atuar como um catalisador desse tão necessário “(re)encontro” de atores e soluções de tecnologias, cujo interesse e missão comum são o melhor uso das tecnologias para o aprimoramento e alcance das metas institucionais. Ao se dispor de um local comum para publicação das informações e integração dos profissionais, a partir de onde se possa visualizar todo o universo de soluções de TI disponíveis na Instituição, espera-se ser possível dar os primeiros passos que viabilizem as práticas de Governança de TI, tais como a aplicação dos modelos consagrados citados anteriormente (ITIL e COBIT). O *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos* e o *Portal de TI* é a proposta para dar início a este processo.

Ressalta-se que a criação deste ambiente *web* para integração do parque e soluções de TI está em consonância com o *Programa Integrado de Informação e Comunicação da Fiocruz* (Fiocruz, 2003) no que diz respeito às metas para aprimoramento dos mecanismos de informação e comunicação na Instituição, que devem ser lastreadas por investimento em novas tecnologias que proporcionem maior interação de usuários e capilarização da informação. O *Programa* estabelece alguns pontos na direção da constituição de um sistema integrado de gestão que aponte para a avaliação das questões técnicas e tecnológicas disponíveis, assim como o estímulo a implantação de *software livre*⁶. É apontado ainda no *Programa* que a Fiocruz se insere em um quadro de poucos

⁶ *Software Livre* - segundo a definição criada pela Free Software Foundation é qualquer programa de computador que pode ser usado, copiado, estudado, modificado e redistribuído sem nenhuma restrição.

avanços nas ações específicas de gestão da informação, com poucas iniciativas que visem a integração de sistemas gerencias, necessitando ainda de processos de gestão de documentos convencionais e em meio eletrônico. O documento leva ainda em consideração que uma nova geração de tecnologias de gestão do conhecimento estão disponíveis, e que podem ser empregadas para que se possa dar início a este processo de gestão.

Nesse sentido, aprimorar os canais e fluxos de informação em TI significa também dar uma maior transparência das atividades e dos serviços executados nas Unidades. De fato, na tentativa de consolidar atividades e serviços departamentais em um lugar comum, as organizações têm implementado portais corporativos (TERRA, 2003), pois um dos grandes atrativos dessa tecnologia reside na sua capacidade de integrar fontes heterogêneas de informação através de uma interface comum para o usuário. Portais permitem que usuários colaborem entre si e possam estar atualizados das informações que circulam no meio.

A proposta ora apresentada, portanto, consiste em centralizar um conjunto de informações que dêem conta do perfil de TI da instituição em um *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos da Fiocruz*, ancorado em um *Portal de TI*, de forma que se possam integrar práticas, processos e atores e, conseqüentemente, dispor de instrumentos e mecanismos que possam informar os processos de tomada de decisão.

A importância da presente proposta está fundamentada em Castells (1999, p. 174), na seguinte perspectiva:

“o surgimento da economia informacional caracteriza-se pelo desenvolvimento de uma nova lógica organizacional que está relacionada com o processo atual de transformação tecnológica, mas não depende dela. São a convergência e a interação entre um novo paradigma tecnológico e uma nova lógica organizacional”.

É expectativa, então, que a gestão de TI possa alavancar uma nova lógica organizacional de TI e, teoricamente, contribuir para o constante aprimoramento dos processos organizacionais da Fiocruz, em um uma perspectiva macro.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica do presente projeto parte da concepção de portais corporativos defendida por Terra e Gordon (2003, p.XVIII), apresentado como Portais de Conhecimento Corporativo (PdCC). O PdCC é um ambiente *Web* que oferece acesso à informação estruturada e não-estruturada, que personaliza o acesso à informação, que automatiza e aperfeiçoa os ciclos complexos de decisão de trabalhadores de conhecimento e que pode criar ambientes mais profundos de colaboração entre os funcionários. De forma complementar, na medida em que seja possível alcançar a criação de um espaço virtual que congregue as soluções de TI da Instituição, um primeiro passo pode ser dado em direção a um programa de Governança de TI.

De acordo com Terra (2003) é difícil imaginar que, na atualidade, existam organizações, até de médio porte, que não estejam usando ou que não venham a utilizar dos portais como ferramenta crítica para seus processos de suporte à Gestão do Conhecimento. No mesmo sentido, Lévy (1998) defende que as TIC's aumentaram ainda mais a possibilidade de compartilhar idéias, fato que contribui para o crescimento do potencial da inteligência coletiva entre grupos humanos.

Portais proporcionam ambientes de conhecimento e redes de relacionamento. Em relação aos ambientes de conhecimento, estes são construídos com base na integração das redes de telecomunicações, pois bases de dados vêm se proliferando cada vez mais por intermédio destas redes.

Esta forma de concepção de Portal está de acordo com SHILAKES (1999, p.3) quando aponta que:

"Portais de informações empresariais são aplicativos que permitem às empresas libertar informações armazenadas interna e externamente, provendo aos usuários uma única via de acesso à informação personalizada necessária para a tomada de decisões de negócios" (SHILAKES, 1999, p. 3).

Tradicionalmente, a área de TI tem dado excessiva atenção às tecnologias aplicadas à informática, tal como *hardware*, *software* e seus periféricos. Muitas vezes perde-se de vista que sua principal finalidade e utilidade, que é o desenvolvimento e a melhoria dos Sistemas de Informação (SI) para auxiliar a organização em seus negócios, processos e atividades (O'Brien, 2006). A TI não deve ser trabalhada e estudada de forma isolada, antes, devem estar a serviço dos processos e missão da organização. O isolamento e a customização de soluções podem até mesmo solucionar problemas locais, mas inviabilizam uma visão global dos processos. É da própria natureza e objetivo das tecnologias de informação ligar o local ao global internamente às organizações, e dessas com o ambiente externo.

O desafio se torna maior quando se tem em conta que, ainda que as tecnologias sejam amigáveis, os conteúdos podem estar representados de forma equivocada. DAVENPORT (1998) ressalta que gerenciar a informação, em lugar de gerenciar tecnologia, é o passo fundamental para que se obtenham resultados positivos quanto à organização e acesso a informação. Ou seja, a tecnologia será uma consequência da análise da informação. Contextualizar as informações é o meio mais poderoso para argumentar tanto o interesse do público quanto a propensão deste em interagir com a informação de uma determinada maneira. Contextualizar geralmente implica em detalhar a fonte e comparar a informação disponível com o histórico que a envolve. Neste sentido, André (2001) alerta para o fato de que no tocante ao processo de obtenção e disseminação do conhecimento, a tecnologia deve ser considerada apenas uma ferramenta que serve para dar suporte, não sendo, entretanto, mais importante que o conhecimento.

Portais proporcionam ambientes de conhecimento e redes de relacionamento que colaboram com o processo de Governança de TI. Em relação aos ambientes de conhecimento, estes são construídos com base na integração das redes de telecomunicações, pois bases de dados vêm se proliferando cada vez mais por intermédio destas redes. Bases de dados são ferramentas fundamentais para estruturar, organizar, disponibilizar e recuperar informações de acordo com as necessidades dos usuários. Sendo assim a construção da base de

dados que reunirá informações de sistemas e aplicativos da Fiocruz fornecerá aos seus usuários serviços de recuperação indexada por um conjunto de elementos que descrevem um registro ou documento eletrônico, denominado de *metadados*, permitindo a localização da informação desejada com precisão a qualquer momento. Metadados podem ser entendidos também como dados a respeito dos dados, são dados associados a recursos *Web*, a um documento eletrônico, por exemplo, que permitem recuperá-lo, descrevê-lo e avaliar sua relevância, manipulá-lo, gerenciá-lo, utilizá-lo enfim (Marcondes, 2005, p.97). Partindo deste tipo de visão estrutural (dado sobre o dado), o processo de construção dos metadados, que irão compor os registros do banco de dados, se dará na ocasião do levantamento das informações, quando serão registradas todas as possibilidades de agregação de informações a uma determinada solução em TI através de um instrumento de coleta de dados.

Bancos de Dados como este, munidos de recursos especificamente voltados para integração de usuários e pesquisa, poderão ser utilizados como ferramentas de apoio a Governança de TI, pois são ferramentas fundamentais para estruturar, organizar, disponibilizar e recuperar informações de acordo com as necessidades dos usuários.

No trabalho de melhoria da gestão de TI, deve-se também levar em consideração o fato de que redes de relacionamento cada vez mais se consolidam em ambientes virtuais e trazem benefícios valiosos no que diz respeito ao compartilhamento de conhecimento e produção de inovação. Assim, diz Castells (1999, 499):

"redes são estruturas abertas capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos de comunicação (por exemplo, valores ou objetivos de desempenho). Uma estrutura social com base em redes é um sistema aberto altamente dinâmico suscetível de inovação sem ameaças ao seu equilíbrio". (Castells, 1999: 499)

As redes de relacionamento são cada vez mais freqüentes no ambiente virtual, possibilitam a implementação de um fluxo de informações capaz de atingir o objetivo de levar a informação a todos de maneira ágil, segura e eficiente. A

Internet se consolidou através de uma grande rede de relacionamento baseada numa cultura de troca e disponibilização de informações contínua. Ainda Castells (2004, p.83) descreve-a como sendo:

“uma cultura construída sobre a crença tecnocrática no progresso humano através da tecnologia, praticada por comunidades de hackers que prosperam num ambiente de criatividade tecnológica livre e aberta, assente em redes virtuais, dedicadas a reinventar a sociedade, e materializada por empreendedores capitalistas na maneira como a nova economia opera”.

Dentre os potenciais apresentados pelas redes virtuais há um destaque especial para as comunidades virtuais, que são grandes responsáveis pela integração de pessoas no mundo virtual.

O ambiente de Comunidades Virtuais tem seu papel fundamental no presente projeto de pesquisa, pois este é um dos canais mais adequados pela capilarização de informações entre grupos. Comunidades são redes de laços interpessoais que proporcionam sociabilidade, apoio, informação, um senso de integração e identidade social (Barry Wellman , 2001, p.1). Trazendo este conceito de Comunidades para o ambiente *Web*, Cianconi (2003) diz que Comunidades Virtuais são grupos de pessoas com interesses em comum, que trabalham por meio de fóruns, bases de conhecimento, sistema para registro de idéias, experiências, em geral disponíveis através de portais corporativos. Uma comunidade de prática pode constituir uma comunidade virtual.

A breve contextualização teórica acima acentua a importância alavancar estudos para que se possa melhorar a gestão de processos operacionais e organizacionais de TI na Fiocruz, que é o objeto da proposta ora apresentada.

4 OBJETIVOS

O objetivo principal do presente projeto é desenvolver uma metodologia para construção de um *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos* de sistemas e aplicativos na Fiocruz.

Objetivos Específicos:

- a) Realizar um levantamento exaustivo das plataformas, sistemas e aplicativos desenvolvidos e/ou em uso em cada uma das Unidades Técnicas da Instituição;
- b) Analisar os dados identificados no item anterior a luz dos vários macro-processos organizacionais, com vistas a identificar redundâncias e inovações;
- c) Desenvolver um metadado que permita a descrição e recuperação do conteúdo identificado;
- d) Desenvolver um banco de dados para acolher o metadado que, resguardada a confidencialidade, possam ser recuperados e compartilhados por todos os profissionais de TI da Instituição.

Objetiva-se, ainda, em caráter experimental, disponibilizar esse banco de dados em um espaço virtual, *Portal de TI*, que agregue ferramentas de apoio a Governança de TI como, por exemplo: Sistemas de Gerenciamento de Conteúdos (SGC)⁷, Comunidades Virtuais⁸, Canal de interação com o usuário (Fale Conosco)⁹, *Chat*¹⁰, agenda de reuniões e outros recursos que auxiliem no

⁷ Sistema de Gerenciamento de Conteúdo - SGC, do inglês Content Management Systems - CMS, sistema gerenciador de websites, portais e intranets que integra ferramentas necessárias para criar, gerenciar (editar e inserir) conteúdo em tempo real, sem a necessidade de programação de uma linha de código sequer, cujo objetivo é estruturar e facilitar a criação, administração, distribuição, publicação e disponibilidade da informação.

⁸ *Comunidades Virtuais* - Uma comunidade virtual é uma comunidade que estabelece relações num espaço virtual através de meios de comunicação a distância.

⁹ *Fale Conosco* - canal de comunicação, via Web, entre uma empresa e seus clientes/usuários.

¹⁰ *Chat* - Um chat, que em português significa "conversação", ou "bate-papo" usado no Brasil, é um neologismo para designar aplicações de conversação em tempo real.

estímulo a participação, compartilhamento e colaboração entre os profissionais de TI.

Assim, se o *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos* servirá, principalmente, ao tomador de decisão; o *Portal* servirá, especialmente, aos profissionais da Instituição.

5 METODOLOGIA

Para o alcance dos objetivos anteriormente listados, as seguintes etapas serão seguidas:

a) Levantamento do conteúdo e construção do metadado

Esta etapa envolverá tanto busca documental como entrevistas. Inicialmente, será feita a identificação prévia de quaisquer descrições de soluções de TI que possam já estar registradas em documentações oficiais da Fiocruz. Daqui deverão ser obtidas orientações iniciais para a elaboração de um formulário de coleta de dados que deverá guiar a fase de entrevistas, as quais serão realizadas com os gestores de TI de cada Unidade Técnica da Instituição. Como resultado final, esta fase deverá gerar um metadado que dê conta de representar a ecologia do parque de TI da Instituição.

Inicialmente, será feita uma busca criteriosa em toda a documentação que contemple descrições sobre sistemas, aplicativos e soluções diversas institucionais que porventura estejam disponíveis no ICICT e nas atas das reuniões das Câmaras e SubCâmaras. Será também efetuada uma análise na documentação gerada pelo TCU com vistas a identificar a forma e formato como foram registradas as descrições sobre as soluções de TI realizadas na referida auditoria.

O instrumento de coleta de dados será, então, estruturado de acordo com as descrições das soluções existentes na Fiocruz. Também serão considerados modelos outros já consolidados por outras instituições como, por exemplo, aquele desenvolvido pela Rede Nacional de Informações em Saúde (RNIS)¹¹.

Informações preliminares permitem indicar que tal instrumento deverá contemplar, pelo menos, os campos descritos no instrumento apresentado no Anexo I. Um teste inicial (pré-piloto) será realizado com o gestor de TI do ICICT

¹¹ RNIS – Órgão do DATASUS, a Rede Nacional de Informações de Saúde (RNIS) tem como objetivo integrar e disseminar as informações de saúde no país.

com vistas a identificar quaisquer inconsistências maiores. Assim aprimorado, o teste piloto propriamente dito será realizado com uma entrevista a ser realizada com uma Unidade Técnica localizada no campus de Manguinhos. A escolha da Unidade deverá ser guiada por sua missão Antes mesmo da realização desta pesquisa nas Unidades, está programado um na Unidade ICICT, visando aprimoramento deste instrumento. A entrevista terá duração estimada de 40 minutos e, se houver consentimento do entrevistado, será gravada.

Mais uma vez aprimorado o instrumento de coleta de dados, será dado início o levantamento nas Unidades restantes. Este levantamento será realizado inicialmente no Campus de Manguinhos, em seguida nas Unidades localizadas na cidade do Rio de Janeiro, se estendendo posteriormente as Unidades Regionais da Fiocruz localizadas em outros estados.

Ao final desse levantamento, será necessário consolidar os dados com vistas a identificar possíveis inconsistências e redundâncias.

Finda essa etapa, um metadado para registro das informações, de forma padronizada, também deverá estar disponível.

b) Desenvolvimento do aplicativo que atenderá ao *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos*; incluindo dois formulários: um formulário *online* que visa atender um processo de atualização dos dados vigentes e alimentação descentralizada da *Base de dados*; outro formulário para interface com usuário no processo de recuperação dos dados.

Nesta fase, é importante levar em consideração a formatação e estruturação da informação, que, conforme DAVENPORT (1998) refere-se à representação da informação, ou seja, a forma como a informação é esquematizada e apresentada em algum tipo de suporte, seja ele escrito ou audiovisual. A execução dessas tarefas implica necessariamente, de acordo com McGARRY (1999), na ordenação dos dados e na existência de um código comum,

a fim de tornar a informação discriminável, para ser apreendida pelo receptor potencial.

De posse do metadado já desenvolvido na etapa anterior, segue a etapa de definição de infra-estrutura de TI para acolher a Base de dados e o Portal. Em relação a essa plataforma, será adotado o conceito de código-fonte aberto, soluções em *software livre* com Licença Pública Geral GNU (GNU General Public License GPL), que está em consonância com uma política de adoção de *software livre* do Governo Federal. O banco de dados será modelado nesta plataforma e a interface de desenvolvimento da aplicação que irá interagir com este banco, também utilizará uma solução GPL.

A plataforma sugerida será a seguinte: banco de dados *MySQL* (padrão internacional ANSI); linguagem de programação PHP: instalados em sistema Operacional *Linux* e servidor de aplicações *Web – Apache*.

O aplicativo será guarnecido por um controle de acesso de usuários diferenciado por perfil de usuário, de maneira que possa atender quaisquer questões relativas a confidencialidade dos dados.

Posteriormente a conclusão do aplicativo, será realizada a alimentação dos dados primários que darão consistência mínima ao banco de dados, seguido da realização de testes.

c) Aplicação de teste ‘piloto’ visando à eficácia da solução proposta;

Procedimentos de testes serão realizados com a intenção de verificar: a composição do *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos*, a garantia da integridade dos dados, se o que foi proposto está de acordo com a realidade dos fatos. Neste momento serão levadas em consideração todas as críticas em relação ao funcionamento do sistema e serão realizados os ajustes necessários.

Após a realização de uma bateria de testes internos, será necessária a aplicação de um teste 'piloto'¹², do Banco de Dados, inicialmente com a área de TI das Unidades ICICT e Presidência da Fiocruz, com vistas ao entendimento da eficácia do produto em relação à interação do usuário com a aplicação. Neste momento os gestores de TI das Unidades citadas farão o preenchimento de seus formulários mediante acesso restrito por senha de usuário, já para averiguar questões de segurança do sistema. Cada gestor fará atualização dos dados relativos à sua Unidade e poderá apenas consultar os dados de outras. Um ambiente comum a todos para usuários externos existirá, através de uma página de recuperação de dados, que permitirá a realização de busca avançada.

Naturalmente, quando este processo estiver aprovado, a documentação será gerada juntamente com uma ajuda *online* para tirar dúvidas do usuário quanto à operação do sistema. Procedimentos serão tomados no sentido de: introduzir melhoramentos; registrar as críticas e sugestões dos usuários e gerar documentação do sistema.

d) Construção do *Portal de TI*

Consolidados os passos anteriores, o projeto visa ainda a criação do *Portal de TI*, que deverá ter o *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos* como principal eixo de articulação entre profissionais da área. Para incentivar a manutenção deste Banco de Dados, enquanto alimentação descentralizada de dados, foram pensados alguns serviços que deverão ser implementados no Portal. São citadas algumas alternativas:

- notícias em tempo real, registrando o dia-a-dia dos acontecimentos da área;
- destaques para avisos e informes;

¹² Teste 'piloto' - Fase de testes inicial anterior a implantação de programadas de computador. Forma de validar sistemas e aplicativos antes de colocá-los em produção efetivamente.

- comunidades virtuais: links para os grupos de trabalho em TI e afins. Serviço já oferecido pelo CICT/Fiocruz;

- *Chat's* – conversas *online*. Ambiente de encontros virtuais para discussão de assuntos;

- Fale Conosco: canal de interação com o usuário do Portal. Serviço oferecido pela Fiocruz através do *Portal Fiocruz*. Deverá ser criada uma instância do aplicativo 'Fale Conosco' para o *Portal de TI*;

- Enquete¹³: serviço para apuração de dados referentes a questionamentos da área. Servirá para que administradores do Portal consultem a opinião dos usuários em relação a um determinado assunto como, por exemplo, investigar qual será o percentual de adesão para realização de um seminário, curso ou evento na área.

- Relação de documentos relativos a TI. Sendo um ambiente apropriado para armazenamento de atas de reuniões, especificações de equipamentos, decisões da direção, decisões da Câmara Técnica de Informação, informes e agenda de compromissos e eventos;

- Publicações, que deverá acolher toda a literatura disponível, de acesso livre, sobre Governança de TI e seus modelos associados;

- Criar grupos em Comunidades Virtuais para que possam iniciar os estudos e debates sobre os modelos ITIL e COBIT e sobre Governança de TI de maneira geral.

Após a implementação de todos esses recursos, será feita a liberação de acesso, por intermédio de *login* e senha, em ambiente restrito para que cada gestor/usuário possa complementar e atualizar os dados dos sistemas e aplicativos de sua Unidade de trabalho.

O *layout* proposto para o *Portal de TI* está apresentado no Anexo II.

¹³ Enquete - consulta disponibilizada em *sites* da Internet para sondar a opinião dos usuários.

No que diz respeito à gestão desses serviços é importante esclarecer que este Portal irá requerer uma estrutura mínima de recursos humanos para se manter. Será de suma importância que os registros do *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos* estejam permanentemente atualizados e esta deverá ser fruto de um compromisso dos gestores de TI de cada Unidade. De fato, a proposta aqui apresentada não traz nenhuma aposta ingênua de adesão e qualidade da participação de qualquer profissional. Espera-se, sim, que o Portal e o Banco de Dados atuem como incentivo e conscientização da importância de mantê-los vivos e operacionais. É a aposta que a informação tem potencial para mudar comportamentos.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Estruturado com todas as ferramentas relacionadas anteriormente, o *Portal de TI* deverá ser composto também por publicações de atas da Câmara Técnica e Sub-Câmara de Informática, documentos correlatos, normas e diretrizes da direção da Fiocruz. A proposta consiste em tornar o *Portal de TI* em uma central de informações relativas às ações de TI na Fiocruz, o que significará um início para a implantação das práticas de Governança de TI.

A principal meta será a implantação deste ambiente que visa: proporcionar a integração de pessoas ligadas à área de TI; disseminar informações de acordo com os temas de interesse; orientar as pessoas para que estas consigam realizar seus trabalhos; promover a centralização das informações da área para que seja viável a consolidação de resultados; incentivar a troca de informações no meio e servir como referencial da área de TI na Fiocruz.

O Anexo II reflete um pouco da idéia, o formato ao qual o Portal será projetado. O *layout* é harmônico com a interface do *Portal Fiocruz* (www.fiocruz.br). Na imagem apresentada no Anexo II é possível visualizar o conjunto de ferramentas que será empregado na composição do *Portal de TI*.

Espera-se com todo esse processo promover e disseminar também informações sobre mecanismos de integração de dados. Atualmente, tecnologias como a linguagem XML (Extensible Markup Language)¹⁴, vem sendo cada vez mais utilizada para integrar dados não estruturados aos dados estruturados dos bancos de dados institucionais, fornecendo acesso às informações a partir de uma interface individualizada, disponível na rede hipertextual corporativa. A utilização da linguagem XML tem contribuído muito para integração de sistemas. Portanto a difusão deste tipo de linguagem na Fiocruz permitirá maior interoperabilidade dos sistemas existentes.

O fato deste instrumento estar sendo disponibilizado em um ambiente virtual comum a todos através da Internet, em consonância com Governança de

¹⁴ XML - *eXtensible Markup Language* quer dizer linguagem de marcação extensível. É muito utilizada na Internet para integração de bancos de dados, importação e exportação de dados.

TI, alinhado com a estrutura e apresentação do *Portal Fiocruz*, de acordo com o *Programa Integrado de Comunicação e Informação da Fiocruz* e de acordo com a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde, permitirá acesso à informação a qualquer hora e em qualquer lugar para que se possa fazer o uso adequado da mesma.

7 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMADEU, Sérgio, diretor presidente do Instituto Nacional de Tecnologia da Informação, **Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica**. Disponível em: <<http://www.softwarelivre.gov.br>>. Acesso em: 12/set/2007.

ANDRADE, Cristina Serravalle de, **Impactos de um Portal Corporativo** sobre as Rotinas de Trabalho no Processo de Desenvolvimento de Sistemas e o Compartilhamento do Conhecimento. 01/12/2006. 1v. 148p.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 4. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia Internet** . Ed. 2003. 242p.

CIANCONI R., **Gestão do conhecimento**: visão de indivíduos e organizações no Brasil. [Tese de Doutorado] Rio de Janeiro: Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2003.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. Tradução de Eliana Rocha. São Paulo: Senac São Paulo, 2003.

CHOO, Chun Wei e Ferreira, Maria A. Tavares e Carvalho, R. Baroni. **Evoluindo da Intranet para o portal corporativo**: as trilhas para a gestão do conhecimento.

CUNHA, Francisco J. A. Pedroza; MENDES, Vera L. P. S. A política nacional de informação e informática: uma base para a implantação da gestão da informação nos serviços de saúde. In: **ENCONTRO NACIONAL DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO**, 5, 2004, Salvador. Anais Salvador: ICI/ UFBA, 2004. p.137-145.

DATASUS : **RNIS - Rede Nacional de Informação em Saúde**, Catálogo de Sistemas e Aplicações, Disponível em: http://www.datasus.gov.br/rnis/painel_de_controle/PesqAplic.HTM. Acesso em: 17/set/2007.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta na era da informação. Tradução de Bernadette S. Abrão. 4. ed. São Paulo: Futura, 1998.

DAVENPORT, Thomas H.; MARCHAND, Donald A.; DICKSON, Tim. **Dominando a gestão da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2004. p.64-69.

DEMO, Pedro. **Conhecimento Moderno**. Ed. 1997. 317 p.

DIAS, Cláudia Augusto. **Portal corporativo: conceitos e características**. Ci. Inf., Abr 2001, vol.30, no.1, p.50-60. ISSN 0100-1965

FLORIANO, Paulo R. e Anacleto, Grácia . **Definindo a Governança de um Portal Corporativo**. Disponível em: <<http://www.terraforum.com.br>>. Acesso em: 03/ago/2007.

FOINA, P. Rogério. **Tecnologia da Informação**. 1. ed. 2001.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, **Programa Integrado de Informação e Comunicação da Fiocruz / Fundação Oswaldo Cruz**. Disponível em: <<http://www.terraforum.com.br>>. Acesso em: 03/ago/2007.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, **Relatório de Atividades do ano de 2002**. Rio de Janeiro: Fiocruz 2002. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/media/con_rel_ati/rel_ati_2002.pdf>. Acesso em: 03/ago/2007.

GUIMARÃES, Felipe Pontes Albert Frederico de Menezes Il Pak. **Ferramentas para a Gestão de Mudanças do Modelo ITIL Aplicado Uma Empresa de Telecomunicações Brasília**: UnB, 2006. 128 p., Monografia (Graduação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

HOMMERDING, Nadia M.S. and Vergueiro, Waldomiro (2004), **Profissionais da informação e o mapeamento do conhecimento nas organizações** : o caso da KPMG Brasil. Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

INTRANET PORTAL, **A importância do tripé pessoas, processos e tecnologia na gestão do conhecimento**, Portais em governo: complexidade, possibilidades e sonhos. Disponível em: <<http://www.intranetportal.com.br>> . Acesso em: 14/ago/2007.

MARCONDES CH; Jardim JM. **Políticas de informação governamental: a construção de Governo Eletrônico na Administração Federal do Brasil**. DGZ – Rev Ci Inf. 2003;4. Disponível em: <http://www.dgzero.org/abr03/Art_04.htm>. Acesso em: 13/Set/2007.

MARCONDES, C.H. Metadados: descrição e recuperação de informações na Web. In: MARCONDES, C. H., KURAMOTO, H., TOUTAIN, L. B., SAYÃO, L. F. (org). BIBLIOTECAS DIGITAIS: saberes e práticas. Salvador : Ed.UFBA, Brasília : IBICT, 2005. p. 97-114.

MAIA, Flavia. **Portal corporativo como canal para gestão do conhecimento**. 01/03/2006. 1v. 117p. [Dissertação de Mestrado].

McGARRY, Kevin. **O Contexto Dinâmico da Informação**. Trad. de Helena Vilar de Lemos. 1999. 200 p.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 2ª Ed. 2006.

PEREIRA JÚNIOR, João Carlos. **Aplicabilidade de um framework para governança em TI** /J.C. Pereira Junior. São Paulo, 2007. 54 p. Monografia (MBA em Tecnologia da Informação) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Programa de Educação Continuada em Engenharia.

REIS MEA, **Portal corporativo como ferramenta de gestão do conhecimento na administração pública**. [Dissertação de Mestrado]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz; 2005.

SHILAKES, Christopher; TYLMAN, Julie. Enterprise Information Portals. Merryll Lynch & Co., nov. 1998. Disponível em: <http://emarkets.grm.hia.no/gem/Topic7/eip_ind.pdf> . Acesso em: 14 ago. 07.

SOFTWARE LIVRE e o Governo Federal, **Diretrizes, Objetivos e Ações Prioritárias** conforme Planejamento Estratégico do Comitê Técnico de Implementação de Software Livre . Disponível em: <<http://www.softwarelivre.gov.br>>. Acesso em: 16/09/2007.

TERRA, José C.; GORDON C. **Portais Corporativos**: A revolução na gestão do conhecimento. Negócio, Editora. São Paulo. 2002

TERRA FORUM: (Consultoria/Artigos) **Gestão do Conhecimento e Portais Corporativos**. José Cláudio Cyrineu Terra. Disponível em: <<http://www.terraforum.com.br>>. Acesso em: 14/ago/2007.

TERRA FORUM: (Consultoria/Artigos) **Definindo a Governança de um Portal Corporativo**. Paulo R. Floriano e Grácia Anacleto. Disponível em: <<http://www.terraforum.com.br>>. Acesso em: 14/ago/2007.

TORRES, Anderson Barros. **Portais corporativos como ferramentas de gestão do conhecimento**: desafios de uma instituição governamental. 01/02/2005. 2v. 224p. [Dissertação de Mestrado].

VALLE, B. Medeiros, **Tecnologia da informação no contexto organizacional**, Ciência da Informação - Vol 25, número 1, 1996 – Artigos.

WELLMAN, B. **Physical place and cyberspace**: the rise of networked individualism. International Journal of Urban and Regional Research, 2001.

8 CRONOGRAMA

Construção do *Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos e Portal de TI*

Atividades	PREVISÃO P/ CONCLUSÃO DAS ETAPAS						
	2008						
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Análise Documental							
Levantamento dos dados							
Desenvolvimento do aplicativo para o <i>BDSA</i> *							
Execução do teste piloto e testes gerais no <i>BDSA</i>							
Desenvolvimento do <i>Portal de TI</i> *							
Realização de testes, inserção de dados e validação de todo o sistema							
Fase final e liberação para acesso aos usuários							

* *BDSA* – Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos

* *Portal de TI* – Portal de Tecnologias da Informação

Previsão para lançamento do *Portal de TI* : 31 de julho de 2008.

9 ORÇAMENTO

Custos com *hardware* a ser utilizado pela plataforma:

Aquisição de **servidor de dados** no valor de R\$ 31.000,00.

Especificação:

Computador Servidor com 02 (dois) processadores Intel Xeon Dual Core 5160 (cache de 4Mb, 3,00 Ghz, 13333 Mhz); Memória Ram de 4Gb 667 Mhz (4 X 1Gb - dual ranked); 02 (dois) Discos Rígidos SATAu de 250Gb 3,5IN 7,2K rpm; Discos Rígidos sem RAID, com Placa Controladora SAS 5/I Integrada; Unidade de Backup Fita Dat Interna PV110T LTO-3 400Gb com controladora; Sem monitor; Sem sistema operacional; Sem unidade de disco flexível; Unidade de CD-Rom 48X; Placa de rede off-board 10/100/1000Mbits; Mouse com 02 (dois) botões USB; Teclado USB; Fonte de alimentação redundante; Painel frontal para torre; Garantia com atendimento no local; 03 (três) anos de garantia de peças e serviços on-line.

Aquisição de **notebook** no valor de R\$ 6.000,00

Especificação:

Microcomputador pessoal *notebook*, 1.83 GHz, Processador Core Duo, Memória Ram 1GB DDR2, *Hard Disk* de 100GB, drive de DVD+RW DL, Windows Vista.

Custos com desenvolvimento da plataforma:

Desenvolvimento do Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos de Sistemas e Aplicativos:

Sistema operacional, banco de dados e linguagem de programação utilizarão software livre.

Custos com desenvolvimento da plataforma será nulo, em razão de estar sendo desenvolvido pelo profissional responsável por este projeto.

Custos com a manutenção da plataforma (pessoa física)

Indicamos a necessidade de pelo menos dois profissionais que fiquem monitorando o Portal diariamente, de acordo com a demanda requerida. Um profissional estaria dedicado a manutenção dos códigos-fonte e da estrutura física da página, seria um analista de TI e mais outro, mais ligado diretamente a

cobertura, digamos assim, jornalística da página. Este segundo seria o responsável por introduzir na página, diariamente, informações de acontecimentos do meio, bem como inserção de documentos e outros textos. Estaria com a incumbência de tornar o *site* 'vivo' em relação aos seus conteúdos apropriados e atualizados.

Valor do trabalho homem / hora de trabalho: Através de bolsa de aperfeiçoamento ou terceirização de serviços.

Analista em TI

Valor hora de trabalho: R\$ 15,00 X 180 horas/mês = R\$ 2.700,00

Jornalista

Valor hora de trabalho: R\$ 14,00 X 180 horas/mês = R\$ 2.520,00

Valor total gasto com profissionais no período de desenvolvimento

(R\$ 2.700,00 + R\$ 2.520,00) X 7(sete) meses
de acordo com o cronograma

= R\$ 36.540,00

Valor do Orçamento não incluindo os serviços profissionais: R\$ 37.000,00

Valor Total Final do Orçamento: R\$ 73.540,00 (setenta e três mil, quinhentos e quarenta reais)

ANEXO I

Quadro comparativo dos metadados utilizados pelas soluções: Levantamento do TCU realizado na Fiocruz X Sistema RNIS X Proposta BDSA

SIGLAS:

TCU - Tribunal de Contas da União

RNIS - Rede Nacional de Informações para Saúde - DATASUS

Proposta de construção do BDSA - Banco de Dados de Sistemas e Aplicativos da Fiocruz

Variáveis que permitem a interoperabilidade dos sistemas

TCU	RNIS	BDSA
Identificação do Sistema	Características do Sistema	Identificação do Sistema/Aplicativo
Nome Sistema	Nome do Sistema	Nome do Sistema / Aplicativo:
Sigla Sistema	Sigla	Sigla:
Local Produção	Identificação da Instituição	Unidade Responsável
Gestor	Nome	Nome do Responsável
	Endereço	Endereço
		Sala
	CEP	CEP
		Bairro
		UF
		Município
		(DDD)Telefone
		E-mail
	Esfera	
	Classe do Usuário	
	Contato	
	Nome	
	DDD	
	Telefone	
	E-mail	
Desenvolvimento	Objetivo	Descrição do sistema/aplicativo:
Objetivo do Sistema	Produtos do Sistema	Produtos do Sistema:
		A quem se destina. Relativo aos benefícios e rotinas que o sistema executa.
Documentação Existente	Documentação	Documentação:
		do sistema
		de instalação
		do usuário
		não tem
	Desenvolvedor	Desenvolvedor Responsável
	SES	Fiocruz
	Datasus	Empresa de Informática
	Empresa Estadual de Informática	Terceiros
	Terceiros	Pacote de Mercado (Proprietário)
	Pacote do Mercado	Pacote de Mercado (Software Livre)
	Outro	Outro
	Situação Atual	Situação Atual

TCU	RNIS	BDSA
	Disponível desde	Em demanda (S/N)
	Pronto em	Em desenvolvimento desde(data)
	Em demanda	Disponível em (data)
Ano de Implantação		Em operação desde (data)
Fase Sistema		Versão
	Categoria	Categoria (área de aplicação)
	Epidemiológico	Epidemiológico
	Notificação	Notificação
	Investigação	Investigação
	Crônicos(Aids e outros)	Crônicos(Aids e outros)
	Administrativo	Administrativo
	Pessoal	Pessoal
	Protocolo	Protocolo
	Controle de Estoque	Controle de Estoque
	Patrimônio	Patrimônio
	Contratos/Convênios	Contratos/Convênios
	Licitações	Licitações
	Administração RH	Administração RH
	Treinamento	Treinamento
	Agenda	Agenda
	Requisição de Serviços	Requisição de Serviços
	Financeiro/Orçamentário	Financeiro/Orçamentário
	Planejamento	Planejamento
	Compras	Compras
	Passagens/Diárias	Passagens/Diárias
	Orçamento	Orçamento
	Assistencial	Assistencial
	Gestão Hospitalar	Gestão Hospitalar
	Gestão Ambulatorial	Gestão Ambulatorial
	Central de Marcação	Central de Marcação
	Central de Leitos	Central de Leitos
	Central de Regulação	Central de Regulação
	Tabulação/Estatística	Tabulação/Estatística
		Dados Acadêmicos
		Inscrição online
		Secretaria Acadêmica
		Calendário Acadêmico
	Outro	Outro
	Descrição	Descrição
	Ambiente	Ambiente:
	Stand alone	Stand alone
	Em rede	Em rede
	Internet/Intranet	Internet
	Stand alone/transmissão internet	Intranet
		Stand alone/transmissão Internet
Plataforma	Plataforma Operacional	Plataforma:
	Hardware	Hardware
	Intel/AMD PC	Intel/AMD PC
	Sparc	Sparc
	Macintosh	Macintosh

TCU	RNIS	BDSA
	Risc	Risc
	Mainframe	Mainframe
	VAX	VAX
	Sisc	Sisc
Sistema Operacional	Sistema Operacional	Sistema Operacional
	Windows	Windows
	Unix	Unix
	Linux	Linux
	OS/2	OS/2
		Outro
		Descrição
Principal Linguagem de Programação	Linguagem de Programação	Linguagem de Programação
	ASP	ASP
	PHP	PHP
	JAVA	JAVA
	JAVASCRIPT	JAVASCRIPT
	VISUAL BASIC	VISUAL BASIC
	DELPHI	DELPHI
	VISUAL C	VISUAL C
	COBOL	COBOL
	BASIC	BASIC
	PASCAL	PASCAL
	PL/I	PL/I
	FORTRAN	FORTRAN
	LUA	LUA
	RUBY ON RAILS	RUBY ON RAILS
	PERL	PERL
	DOT NET	DOT NET
	PYTHON	PYTHON
	COLD FUSION	COLD FUSION
	C/C++	C/C++
	CLIPPER	CLIPPER
	SHELL SCRIPT	SHELL SCRIPT
	ASSEMBLER	ASSEMBLER
	POWERBUILDER	POWERBUILDER
	SMALLTALK	SMALLTALK
	SUPERMUMPS	SUPERMUMPS
	OUTROS	OUTROS
SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados)	Banco de Dados	Banco de Dados
	Firebird	Firebird
	SQL Server	SQL Server
	Sybase	Sybase
	Oracle	Oracle
	Access	Access
	Dbase	Dbase
	PostgreSQL	PostgreSQL
	MySQL	MySQL
	FoxPro	FoxPro

TCU	RNIS	BDSA
	Progress	Progress
	Interbase	Interbase
	Paradox	Paradox
	Openbase	Openbase
	Outro	Outro
	Não utiliza BD	Não utiliza BD
Descrição conteúdo base de dados		Descrição conteúdo base de dados
	Política de Cessão	Política de Cessão
	Gratuita	Gratuita
	Com ônus	Com ônus
	Comercializado	Comercializado
	Não definido	Não definido
	Não disponível	Não disponível
		Metodologia utilizada
	Demanda Treinamento	Demanda Treinamento
	Sim	Sim
	Não	Não
		Política de Suporte
		Contínua
		Não dispõe
		Política de Manutenção
		Contínua
		Não dispõe
	Relação de usuários atuais	Relacione alguns usuários atuais (perfil profissional)
	Gestor	Gestor
	Pesquisador	Pesquisador
	Professor	Professor
	Aluno	Aluno
	Técnico	Técnico
	Bibliotecário	Bibliotecário
	Jornalista	Jornalista
		Possui login e senha (controle lógico)
	Data e hora do cadastramento	Data e hora do cadastramento
		Web Services
		Pode prover serviços
		Não pode prover serviços
Variáveis fora da especificação comum		
	Utilização	
	Local	
	Municipal	
	Regional	
	Estadual	
	Federal	
	Características do Servidor de Dados	
	CPU	
	Memória RAM	
	Espaço em Disco	

ANEXO II

O PORTAL DE TI

Proposta de *layout* para o Portal de Tecnologias da Informação da Fundação Oswaldo Cruz:

Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Busca no Portal Fiocruz

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Portal de Tecnologias da Informação da Fiocruz

ICICT
Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde

- ▶ Apresentação
- ▶ Notícias
- ▶ Repositório de Sistemas e Aplicativos
- ▶ Comunidades Virtuais
- ▶ Documentos
- ▶ Atas de Reuniões
- ▶ Especificação de Equipamentos
- ▶ Informes da Sub-Câmara
- ▶ Informes dos GT's
- ▶ Agenda
- ▶ Eventos
- ▶ Chat
- ▶ Fale Conosco

Título de Destaque

 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam ut tellus ut augue ultricies malesuada. Etiam ac nulla in ante consectetur sollicitudin. Aliquam id eros a est hendrerit ultricies. Sed rutrum. Vestibulum eu ante at neque tristique iaculis. Nullam at odi. Praesent aliquet mi. In molestie. Curabitur mattis. Vestibulum imperdiet, nisi hendrerit rutrum placerat, massa sem interdum eros, sit amet mattis ante sem in urna. Aliquam erat volutpat. Maecenas ac diam.

Título de Notícia

 Ut scelerisque lorem ne nec. Porttitor vitae, laoreet ac, justo. Morbi adipiscing, orci id ornare tincidunt, quis pulvinar nisi neque nec nisi. Cras sed risus at odio lacinia lobortis. Donec vel diam. Ut ac sem eget libero sollicitudin scelerisque. Donec molestie. Aenean varius, massa sed ullamcorper faucibus, pede metus semper massa, vel lobortis nisi turpis id lorem. Aliquam ipsum turpis, mollis in, scelerisque vitae, pharetra a, enim.

Pesquise Sistemas e Aplicativos

Repositório institucional de informações sobre Sistemas e Aplicativos da Fundação Oswaldo Cruz

Busca:

No Portal de TI Em Sistemas e Aplicativos

Dê sua opinião:

Você acha que a Fiocruz deveria padronizar ...?

Sim Não

Resultado

Portal de Tecnologias da Informação da Fiocruz - ICICT
Copyright © Fundação Oswaldo Cruz - Ministério da Saúde - 2007. É permitida reprodução parcial deste site, desde que citada a fonte