

**O USO DE PORTAIS DEPARTAMENTAIS NA
GESTÃO DOS PROCESSOS DE
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE:
o caso da Unisys Brasil**

***THE USE OF DEPARTMENTAL PORTALS IN
THE MANAGEMENT PROCESS OF
SOFTWARE DEVELOPMENT:
the case of Unisys Brazil***

**Wladmir Cardoso Brandão¹
Fernando Silva Parreiras²**

Resumo

O desenvolvimento de software por equipes geograficamente distribuídas traz o desafio de gerenciar pessoas e recursos em espaços e tempos distintos. Ferramentas como as *Intranets* corporativas têm sido utilizadas neste sentido. Este artigo, por meio de uma revisão de literatura, descreve o ambiente de desenvolvimento de software em equipes, a importân-

¹ Professor da PUC-MINAS, IBMEC e UFMG. Consultor em Gestão Empresarial e Tecnologia da Informação. Membro do Núcleo de Estudos em Tecnologias para Informação e Conhecimento (NETIC). Mestrando em Ciência da Informação pela ECI/UFMG. fparreiras@netic.com.br

² Núcleo de Estudos em Tecnologias para Informação e Conhecimento (NETIC). Analista e consultor em Tecnologia da Informação. Mestrando em Ciência da Informação pela ECI/UFMG. wbrandao@netic.com.br.

cia da gestão da configuração e apresenta a solução de portais como alternativa. Por meio de uma pesquisa exploratória, analisa-se o caso do portal departamental para gestão dos processos de desenvolvimento de software de uma divisão da *Unisys Brasil*, a *Unisys Outsourcing*. Aponta-se também a direção para trabalhos futuros.

Palavras-chaves

DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

ENGENHARIA DE SOFTWARE

INTRANETS CORPORATIVAS

PORTAIS CORPORATIVOS

PORTAIS DEPARTAMENTAIS

1 INTRODUÇÃO

A informação é o insumo básico para todas as atividades humanas. Shapiro e Varian (1999) afirmam que a informação é um agente dissipador de incertezas. Seu objetivo é proporcionar alterações no comportamento das pessoas, reduzindo a incerteza. Sob uma perspectiva empresarial, Cendón (2002) afirma que no processo de tomada de decisões, a informação é usada para redução de incertezas, monitoração da concorrência, identificação de ameaças e oportunidades e melhoria de competitividade. Drucker (1993) acredita que a organização baseada na informação será o modelo de organização do futuro, fundamentada no conhecimento e formada por profissionais especializados em trabalhar a informação.

De fato, a economia das nações e o mundo dos negócios cada vez mais se sustentam sobre o alicerce do conhecimento. O cenário atual é caracterizado por mudanças aceleradas na economia, política, tecnologia e na sociedade como um todo. Para acompanhar tais mudanças, a aquisição de novas competências e conhecimentos tornou-se fator de extrema relevância para indivíduos e organizações. Dentre estas

competências, destaca-se o aumento da capacidade de aprendizagem contínua e a transformação desse aprendizado em conhecimento e em fator de competitividade. Segundo Lastres e Cassiolato (2003), essas recentes mudanças têm colocado o conhecimento como o recurso mais estratégico das organizações, o que justifica a disseminação de modelos de gestão associados ao conhecimento, e a grande difusão da chamada Gestão do Conhecimento.

Neste contexto, a intensificação do uso de tecnologias da informação (TI), sobretudo a Internet, tem desempenhado um papel crucial. Cada vez mais, a Internet tem proporcionado maior acessibilidade à informação, facilitando o processo de comunicação e possibilitando a transferência e a difusão de informações e conhecimento. Seu impacto se deve a sua capacidade de eliminar barreiras de tempo e espaço a um baixo custo.

No caso da indústria de desenvolvimento de *software* brasileira, que busca qualificação em processos de desenvolvimento de software para ampliação de espaço no mercado externo, a criação de redes de desenvolvedores distribuídas pelo Brasil é uma necessidade. Necessidade essa que, exige das organizações mudanças culturais e utilização de ferramentas de TI adequadas para tal propósito. Neste sentido, a utilização de *Intranets* e *extranets* corporativas com o intuito de viabilizar o acesso à informação por parte de funcionários geograficamente distribuídos se faz presente.

Diante deste cenário, este artigo pretende elucidar a seguinte questão: Quais são os desafios e impactos causados pela utilização de um portal departamental para gestão dos processos de desenvolvimento de *software*? Para tanto, a presente pesquisa descreve e analisa o caso do portal departamental da *Unisys Outsourcing*, uma divisão da *Unisys Brasil*. A análise de casos de sucesso permite a generalização de práticas, além da avaliação da possibilidade de adoção dessas práticas em outros ambientes.

Nas seções que se seguem, será descrito o ambiente de desenvolvimento de *software* em equipes, demonstrada a importância da gestão da configuração para o processo de desenvolvimento de *software* e apresentado o caso de uso de uma solução de portais como alternativa para gestão desse processo. Além disso, serão apresentados a metodologia e os resultados da pesquisa.

2 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE EM EQUIPES

A cooperação e o trabalho em equipe se tornaram exigências para os profissionais atuais, uma vez que os problemas aumentaram em tamanho e complexidade e suas soluções requerem conhecimento diversificado, o que exige um perfil cada vez mais especializado. Essas exigências se tornam ainda mais importantes para os profissionais das áreas de tecnologia da informação que, tradicionalmente acostumados ao trabalho individual ou em pequenos grupos, terão que modificar seu comportamento passando a privilegiar o trabalho em equipe. Nesse cenário, o sucesso desse profissional e de sua equipe dependerá mais do nível de cooperação do que das competências individuais de cada um deles.

Robbins (1999) alerta para a diferença existente entre os conceitos de grupos e equipes de trabalho, mostrando que, em grupos de trabalho, não há a preocupação com o coletivo. Há apenas uma busca pelo melhor resultado individual através do compartilhamento de informações, sendo esses grupos formados por membros com habilidades aleatórias e variadas. Já no trabalho em equipe, há uma preocupação com o desempenho coletivo. Sendo constituídas por membros com habilidades complementares, possuem sinergia positiva, fazendo com que o resultado final do trabalho seja superior ao simples somatório dos esforços individuais.

Nas ciências sociais, as atividades cooperativas são estudadas há anos através das redes sociais. Segundo Marteletto (2001) essas redes se constituem em um conjunto de participantes autônomos, unindo idéias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados. Ainda de acordo com Marteletto (2001), somente recentemente as redes sociais foram percebidas como importante ferramenta organizacional, se constituindo numa forma global de organização que reconhece a interdependência enquanto apóia a interdependência. Para Molina-Morales e Hoffmann (2002), as redes sociais fornecem às empresas um conjunto de recursos próprios, em forma de canais de acesso a conhecimentos e oportunidades e em forma de normas de valores associados com as relações sociais. Marteletto (2001) afirma que as redes sociais designam movimentos fracamente institucionalizados, reunindo indivíduos, grupos e organizações, e que sua dinâmica está voltada para a perpetuação, a consolidação e o desenvolvimento das atividades dos seus membros. Há

a valorização dos elos informais em detrimento das estruturas hierárquicas. Para a autora, a formação das redes sociais corresponde à criação de redes de conhecimentos que nutrem e dão sentido informacional às visões e estratégias de ação e de direção de seus membros.

As redes de conhecimento podem ser entendidas como espaços onde ocorre a troca de informações e experiências entre profissionais de diversas áreas e, seu surgimento está relacionado às necessidades que os indivíduos tem de conhecerem novos temas ou se aprofundarem naqueles em que são especialistas.

Uma importante forma de interação entre pessoas com interesses comuns são as comunidades de prática. Sob o enfoque das redes, as comunidades de prática se configuram como redes de conhecimento, onde seus nós compartilham experiências e conhecimentos de maneira criativa para promover novas abordagens para problemas que a comunidade identificou (WENGER; SNYDER, 2000). Diferentemente de outras estruturas organizacionais, como as redes informais e os grupos de trabalho, as comunidades de prática se propõem a desenvolver as competências dos seus membros e a construir e compartilhar conhecimentos. Além disso, elas têm a seleção de seus membros vinculada a critérios de *expertise* ou de interesse pelo tema tratado pela comunidade. Sua existência é mantida enquanto houver interesse pela manutenção do grupo.

Novos campos de estudos vêm se formando no intuito de pesquisar os conceitos relacionados ao trabalho cooperativo apoiado por sistemas computacionais, bem como os aspectos e implicações sociais decorrentes deste processo, dentro dos quais se destaca o núcleo CSCW (*Computer-Supported Cooperative Work*). As ferramentas de *groupware*, como os editores e revisores de texto cooperativos, as ferramentas de agendas eletrônicas de grupo (*scheduling*), as ferramentas de comunicação baseadas em correio eletrônico (*e-mail*), as ferramentas de reuniões eletrônicas (*meetingware*), as ferramentas de gestão de fluxos de processos (*workflow*) e os sistemas de suporte à decisão em grupos (GDSS) vêm sendo utilizadas, tornando o trabalho em equipe mais eficiente e possibilitando a execução de tarefas antes impossíveis de serem executadas sem o suporte computacional, como o diálogo e as reuniões de trabalho constantes entre equipes distribuídas.

Paralelamente a esses avanços relacionados às ferramentas de *groupware*, está havendo também uma enorme proliferação de iniciativas de criação e associação a comunidades de prática para o desenvolvimento de *software*. Essa nova forma de associação em redes para construção de sistemas das mais diversas utilidades têm causado grandes impactos econômicos e sociais. Ao mesmo tempo em que cria alternativas de consumo para produtos de TI, alterando a dinâmica econômica, democratiza a participação da comunidade de desenvolvedores nos processos de construção de soluções em *software*, promovendo o desenvolvimento do grupo e potencializando discussões locais. Isso faz com que toda comunidade periférica em torno de um nó importante da rede se beneficie com o seu crescimento.

3 A GESTÃO DE CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE E SEUS DESAFIOS

Em engenharia de *software* processos podem ser definidos para atividades como desenvolvimento, manutenção, aquisição e contratação de *software* e são vitais para abordagens que envolvem muitas pessoas. Paula Filho (2003) descreve um processo como um conjunto de passos parcialmente ordenados, constituídos por atividades, métodos, práticas e transformações, usado para atingir uma meta. Contudo, Pressman (2002) especifica processo de *software* como o conjunto de atividades e resultados associados que levam à sua produção.

Para Sommerville (2003), engenharia de *software* é

uma disciplina da engenharia que se ocupa de todos os aspectos da produção de software, desde os estágios iniciais de especificação do sistema até a manutenção desse sistema, depois que ele entrou em operação.

Pressman (2002) trata a engenharia de *software* como uma “tecnologia em camadas”. Toda iniciativa de engenharia de *software*

dever ser apoiada por um compromisso com a qualidade. Acima da camada da qualidade encontram-se os processos, logo acima, os métodos e, acima destes, as ferramentas. Ao longo da história da engenharia de *software* foram sendo construídas ferramentas computadorizadas para apoiar o desenvolvimento. Essas iniciativas avançaram bastante, mas ainda assim necessitam da intervenção humana. Foram concebidos vários modelos de processos de *software* e nenhum pode ser considerado o ideal, devido às suas divergências. Entretanto, para Sommerville (2003), todos compartilham de atividades fundamentais como especificação, projeto e implementação, validação e evolução.

O gerenciamento de projetos age como suporte ao processo de desenvolvimento. Esta gerência é essencial e indispensável para se garantir a qualidade do *software*. Sommerville (2003) descreve as três atividades mais importantes de gerenciamento de um projeto: planejamento, programação e gerenciamento de riscos. O planejamento busca definir os recursos disponíveis para o projeto, a estrutura analítica do trabalho e uma programação para realizar o trabalho. A programação envolve a estimativa de tempo e de recursos exigidos para completar as atividades e busca organizá-los de forma coerente. Tempo e recursos são variáveis que envolvem um certo risco, pois são altamente subjetivas. Daí a necessidade do gerenciamento de riscos, envolvendo aí riscos relacionados aos produtos – que afetam a qualidade ou o desempenho do *software* – e aos negócios – que afetam a organização.

Uma das atividades consideradas por Pressman (2002) como “atividade guarda-chuva aplicada ao longo de todo o processo de software” é a gestão de configuração de *software*. Sommerville (2003) define o gerenciamento de configuração como o “desenvolvimento e a aplicação de padrões e procedimento para gerenciar um produto de sistema de desenvolvimento”. Ainda segundo Pressman (2002, p.181):

Gestão de configuração de software é um conjunto de atividades projetadas para controlar modificações, identificando os produtos de trabalho que podem ser modificados, estabelecendo relações entre eles, definindo mecanismos para administrar

as diferentes versões desses produtos de trabalho, controlando as modificações impostas e fazendo auditoria, e preparando relatórios sobre modificações efetuadas.

A saída do processo de *software* é a informação, que Pressman (2002) divide em três categorias: programas de computador – tanto na forma de código-fonte quanto executável –, documentos que descrevem programas de computador – voltados tanto para profissionais técnicos quanto para usuários –, e dados – contidos num programa ou externos a ele. Milhares de documentos são produzidos em diversos formatos, como documentos técnicos, memorandos, minutas de reuniões, esboços de planos, propostas, etc. Estes documentos podem não ser necessários para futuras manutenções do sistema. No entanto, compõem o histórico do projeto, ajudando na criação de sua memória.

O conjunto de toda a informação produzida como parte de um processo é chamado de configuração de *software*, enquanto que cada item de informação considerado isoladamente é chamado de item de configuração de *software*. Sommerville (2003) trata como itens de configuração de *software* todos os documentos que podem ser úteis para sua futura manutenção.

Grande parte dos itens de configuração assume a forma de documentos como cronogramas, especificações, lista de requisitos, dentre outros. Outras formas também são assumidas: código-fonte, programas, dados de teste, etc. Os itens de configuração de *software* (ICS) estão sempre relacionados e sua quantidade aumenta ao passo que o projeto avança (PARREIRAS, 2003). Daí a necessidade de um ambiente capaz de promover o relacionamento e a gerência de ICS.

4 PORTAIS CORPORATIVOS E PORTAIS DE PARTA-MENTAIS

Dentre as novas tecnologias baseadas nos padrões da Internet, uma vem se consolidando como a mais importante para a implementação de iniciativas de gestão do conhecimento organizacional: os portais corporativos. Esses podem ser entendidos como sistemas de informações empresariais que promoveram uma revolução das Intranets ou redes in-

ternas corporativas para armazenamento e distribuição de informações. Nesse processo, as Intranets corporativas deixaram de ser simplesmente repositórios de informações para se tornarem uma completa infra-estrutura para implementação de sistemas departamentais (os portais departamentais) e, posteriormente, corporativos (os portais corporativos), com alto grau de estruturação, que permitem o acesso e compartilhamento de informações tanto de caráter técnico quanto estratégico para tomada de decisões e o trabalho cooperativo dentro das organizações.

Tecnologicamente, não há diferença alguma entre os portais departamentais e os portais corporativos. A diferença está no escopo e na amplitude de processamento de informações. Enquanto os portais corporativos pretendem viabilizar a organização das informações, o compartilhamento de conhecimento e o trabalho cooperativo na organização como um todo, o que envolve uma gama maior de informações e processos a serem tratados, os portais departamentais pretendem viabilizá-los apenas dentro do escopo departamental. Portanto, ao se falar em portais, fala-se, na verdade, dos corporativos e dos departamentais, guardadas as devidas proporções, com relação ao escopo e à amplitude.

Um aspecto importante e que merece destaque no processo de revolução das *Intranets* provocado pelos portais corporativos é o aspecto do relacionamento da organização com seus colaboradores: o *endomarketing*. Na mesma linha das iniciativas anteriores de utilização de uma infra-estrutura computacional e de rede para manter um canal de relacionamentos e negócios com consumidores (B2C ou *Business-to-Consumer*) e com outras empresas (B2B ou *Business-to-Business*), surge o B2E, ou *Business-to-Employee*, uma iniciativa para se manter um canal aberto de relacionamentos com os colaboradores da empresa. O recrutamento eletrônico (*e-recruitment*) e a aprendizagem eletrônica (*e-learning*) são alguns dos aspectos mais importantes dessa iniciativa. O propósito final do B2E é a valorização dos colaboradores da organização, através da valorização de talentos e competências e do desenvolvimento de recursos de conhecimento que representam fatores de competitividade estratégica das organizações. Entretanto, tal revolução no relacionamento entre empresas e seus colaboradores somente se potencializou a partir do desenvolvimento dos portais corporativos, que agregaram funcionalidades a Intranet corporativa transformando-a em

uma poderosa ferramenta de comunicação, produtividade e relacionamento, possibilitando a personalização nos processos de comunicação, o compartilhamento de experiências e o relacionamento *1-para-1*.

Apesar da popularidade do tema portais corporativos nas discussões e na literatura especializada, Dias (2001) alerta para a instabilidade da terminologia relacionada ao tema em decorrência de estar relacionado a um conceito muito recente. Segundo a autora, os termos portal corporativo, portal de informações corporativas, portal de negócios e portal de informações empresariais estão sendo utilizados na literatura como sinônimos embora haja diferenças semânticas entre eles. Para Dias (2001) o propósito dos portais corporativos é fornecer informações específicas de negócio, em contextos específicos, auxiliando os usuários de sistemas informatizados corporativos a encontrar as informações de que precisam para fazer frente aos concorrentes.

Reynolds e Koulopoulos (1999) encaram os portais corporativos como uma evolução das *intranets* tradicionais, que tiveram a elas incorporadas novas ferramentas para identificação, captura, armazenamento, recuperação e distribuição de massas informacionais provenientes de fontes múltiplas internas e externas para os profissionais e grupos de profissionais de uma organização.

De acordo com Terra e Gordon (2002), os portais corporativos se constituem como uma plataforma emergente para melhorar o alinhamento, os processos centrais de negócios, a disseminação de informações e a colaboração ampla em empresas baseadas em conhecimento. Os portais corporativos reduzem a complexidade da procura por informações em redes complexas e fontes diversificadas de dados on-line, melhorando o retorno do investimento ao fornecer melhores subsídios para a tomada de decisão, gerando benefícios como o aumento da produtividade, melhor serviço aos clientes e redução de custos de pessoal.

No contexto das tecnologias de informação, Terra e Gordon (2002) afirmam que os portais corporativos representam a convergência entre ferramentas de colaboração, mantenedoras de informações de caráter não estruturado - como as ferramentas de trabalho em grupo tanto em redes locais (LAN's) quanto em redes de grande alcance (WAN's), os sistemas de gerenciamento de documentos e de fluxos de processos, as ferramen-

tas de comunicação e discussão baseadas na *web* e os sistemas de gerenciamento de conteúdo –, e de sistemas de informações gerenciais, mantenedoras de informações de caráter estruturado – como os CRM's (*Customer Relationship Management*), os ERP's (*Enterprise Resources Planning*), os sistemas financeiros e de recursos humanos, os sistemas de BI (*Business Intelligence*), os *Data warehouses* e os sistemas legados. Tais informações estruturadas, semi-estruturadas e não estruturadas estariam disponíveis aos usuários dos portais corporativos através de interfaces de aplicações *web* que permitiriam a utilização de mecanismos de busca e de personalização de conteúdo para apresentação.

Parece haver consenso entre os pesquisadores, estudiosos e fornecedores de produtos dessa área quanto ao aspecto funcional dos portais corporativos. As funções mais importantes desempenhadas por eles estão relacionadas ao suporte à tomada de decisões, ao processamento cooperativo, à organização de conteúdo informacional, ao suporte à comunicação e troca de experiências entre especialistas e à personalização de acesso e conteúdo.

5 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da pesquisa foi necessária a realização das seguintes fases: 1) Levantamento bibliográfico, para esclarecimento de conceitos relacionados ao tema; 2) Seleção da amostra para o estudo de caso; 3) Definição e desenvolvimento dos instrumentos e procedimentos de coleta de dados; 4) Descrição dos resultados.

5.1 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

Foi realizada uma revisão da literatura, buscando relacionar e conceituar os termos envolvidos na construção da pesquisa, identificando os enlaces e relações entre estes. As bases utilizadas para o levantamento bibliográfico foram: a base LISA (*Library & Information Science Abstract*) e; a base PERI, uma base de dados que contém artigos de periódicos e trabalhos publi-

cados em anais de eventos técnico-científicos, refletindo a literatura nacional nas áreas de Biblioteconomia, Ciência da Informação, Arquivística e outras interdisciplinares, disponível na Escola de Ciência da Informação da UFMG. Foi utilizado também o além da utilização do portal Periódicos, da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior).

5.2 SELEÇÃO E DESCRIÇÃO DA AMOSTRA

A *Unisys* é uma empresa que oferece serviços e soluções de Tecnologia da Informação em todo o mundo, com atuação em mais de 100 países. Sua *expertise* concentra-se em áreas como integração de sistemas, *outsourcing*, infra-estrutura, tecnologia e consultoria. A empresa atua em seis mercados verticais: finanças, setor público, comunicações, transportes e comércio e possui 2067 funcionários, com faturamento em 2002 de 562 milhões de dólares. Deste total, 1040 funcionários pertencem à divisão de *outsourcing* da empresa, que faturou em 2002, 256 milhões de dólares. A divisão de *outsourcing* foi incorporada por meio da aquisição da *Datamec*. Vale ressaltar que *outsourcing*, neste contexto, pode ser traduzido como contratação de terceiros para serviços específicos. Há mais de 40 anos no mercado de informática, a *Datamec* foi controlada indiretamente pela União e vinculada à Caixa Econômica Federal, de fev. 1978 a jun. 1999. A partir daí, a *Unisys* adquiriu o seu controle acionário, mudando o nome para *Unisys Global Outsourcing* (UGO). A sede da UGO está localizada no Rio de Janeiro e suas unidades regionais nas cidades de São Paulo, Brasília, Belo Horizonte, Porto Alegre e Salvador.

A área da UGO responsável pelo controle dos processos é a *Delivery Process Support* (DPS). Com aproximadamente 15 pessoas, a DPS é responsável pela promoção de práticas e processos de *software*, viabilizando a automação de processos de maneira ágil.

5.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS

A coleta de dados para a presente pesquisa foi efetuada durante abr. 2004. Os componentes do trabalho de campo utilizados foram a entre-

vista e a observação participante. O gerente responsável pela DPS e um de seus analistas foram entrevistados. A observação participante se deu em três sessões de duas horas cada uma, onde os autores tiveram a oportunidade de interagir com seu objeto de pesquisa em campo.

A partir do material coletado, foi realizada uma análise de discurso, identificando a presença de duas categorias distintas, com quatro subcategorias cada uma: 1) Desafios enfrentados pela DPS: fatores de resistência ou focos de dificuldades enfrentadas pela equipe responsável pela implantação, com as subcategorias sociais, gerenciais, tecnológicos e financeiros; 2) Impactos gerados nas áreas alvo: reflexos dos resultados provenientes da implantação na UGO, com as subcategorias sociais, gerenciais e financeiros.

6 RESULTADOS

O portal departamental, objeto deste estudo, tem como objetivo criar um espaço único que serve como fonte de informação para os gerentes, analistas e programadores envolvidos em projetos de desenvolvimento de *software* na UGO. O público alvo são os grupos de pessoas envolvidas em projetos de *outsourcing*. O portal se caracteriza como especializado e fornece ferramentas para publicação, personalização, busca, classificação e gerenciamento de conteúdo.

A motivação que culminou no desenvolvimento do portal é a presença de equipes geograficamente distribuídas, assim como a necessidade de consolidação de processos únicos e de um repositório centralizado. O ruído na comunicação entre membros de uma mesma equipe em regiões diferentes comprometia o andamento dos projetos, causando re-trabalho e falta de comprometimento, dado que equipes em regiões diferentes utilizavam métodos diferentes na condução de projetos de *software*.

Entre os principais desafios enfrentados pela DPS na implantação do portal, destacam-se os de ordem social, gerencial, tecnológica e financeira, conforme demonstra o Quadro 1. A resistência em aplicar processos por parte das equipes é um fator determinante da necessidade de mudança da cultura organizacional. Como grande parte dos proces-

sos ainda não estavam formalizados, houve um grande trabalho com o objetivo de formalização e divulgação. Fazer com que os gerentes de projeto utilizassem o portal é outro ponto crítico a ser enfrentado. Esta tarefa está sob a responsabilidade do gerente da DPS, que tem o compromisso de convencer os gerentes de mesmo nível a utilizarem o portal.

SOCIAIS	GERENCIAIS	TECNOLÓGICOS	FINANCEIROS
<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de formalização dos processos. - Resistência em seguir processos. - Resistência em gerar documentação. - Falta de indicadores de projeto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade em convencer outros gerentes do projeto. - Identificar as reais necessidades dos usuários. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baixa integração entre as ferramentas existentes. - Dificuldade em encontrar uma ferramenta que atenda a todas as necessidades. - Desenvolvimento interno de parte da solução. 	<ul style="list-style-type: none"> - A DPS não possui orçamento próprio, o que reforça a necessidade de consistência no projeto de implementação do portal.

Quadro 1: Principais desafios enfrentados pela DPS.

Fonte: Pesquisa no DPS da UGO, 2004

No aspecto tecnológico, o fator determinante é adotar uma ferramenta que contemple todas as necessidades da organização. Entretanto, a solução encontrada foi desenvolver internamente alguns módulos e adquirir ferramentas que ofereçam liberdade na importação e exportação de dados.

Os impactos causados pela implementação do portal revelam grandes contribuições na adoção deste tipo de ferramenta, conforme o Quadro 2. O uso do portal viabiliza a criação e uso de métricas para estimativas de prazo, o que permite o fim do prazo político e o aumento do comprometimento da equipe. O uso destas métricas por parte dos gerentes aumenta a precisão no planejamento e permite a identificação de pontos fracos e fortes da equipe. Entre os impactos financeiros, destaca-se a diminuição drástica no número de licenças de software, uma vez que a grande maioria dos usuários é leitores e não geradores de conteúdo. Por meio da utilização do recurso de exportar os arquivos para o formato HTML, a única ferramenta necessária para os leitores passa a ser o navegador *web*, restringindo as ferramentas proprietárias somente aos geradores de conteúdo.

SOCIAIS	GERENCIAIS	FINANCEIROS
<ul style="list-style-type: none"> - Fim do prazo político. - Uso de métricas para estimativa dos prazos. - Linguagem unificada para comunicação entre as equipes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fim do estilo gerencial, imposto por cada gerente. - Identificação de pontos fracos e fortes nas equipes. - Aumento da precisão no planejamento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da produtividade através da adoção de padrões, evitando o re-trabalho. - Diminuição no número de licenças de software. - Criação de séries históricas, aumentando a previsibilidade.

Quadro 2: Principais impactos causados pela implementação do portal nas áreas alvo.

Fonte: Pesquisa no DPS da UGO, 2004

A partir do sucesso da implantação do portal, a tendência é que haja maior explicitação do conhecimento dos funcionários, reduzindo o risco associado à rotatividade. As equipes serão estimuladas a uma concorrência interna saudável, uma vez que a criação de um espaço “público” aumentará a transparência na gestão dos projetos, permitindo a adoção de medidas necessárias com maior rapidez. Esta concorrência saudável viabilizará a busca pela melhoria contínua, ingrediente essencial para a consolidação de vantagem competitiva.

7 CONCLUSÃO

Embora em alguns projetos de implantação de portal, a tendência seja começar de cima, isto é, partir da interface com o usuário, dos requisitos, ou das características de acesso, é imprescindível a existência de processos e padrões estáveis, pois estes serão a base do conteúdo do portal. Somente a partir de sólidos processos e padrões é que se deve desenvolver as outras fases necessárias para implantação.

A adoção de uma solução de portal permite reunir toda a memória do projeto em um único repositório. A mineração de dados neste repositório permite a criação de indicadores que ajudaram a compor as séries históricas. A partir delas é possível a criação de métricas que diminuam o hiato entre o prazo estimado de projeto e o prazo real.

Além disso, é possível mensurar impactos tangíveis para a alta direção. Um exemplo é a redução no número de licenças de *software*. Embora os impactos sociais sejam difíceis de serem mensurados no curto prazo, no médio e longo prazo, com a mudança da cultura organizacional, os reflexos desta nova abordagem podem ser percebidos mais claramente.

Implantações de portais corporativos devem estar alinhadas com o planejamento estratégico da organização, pois são projetos de médio e longo prazo. Além disso, o comprometimento da alta direção é fundamental na mudança da cultura organizacional.

Por fim, o surgimento de trabalhos futuros que descrevam os métodos utilizados na implantação de portais ajudará a compor o escopo desta pesquisa, permitindo um panorama completo dos desafios, técnicas, impactos e tendências na implantação de soluções deste tipo.

Abstract

The development of softwares by teams geographically apart brings the challenge of how to manage people and resources in distinct space and time. Tools as corporate intranets have been used in this way. This article, through a bibliographic review, describes the environment of software development by such teams, as well as the importance of the software configuration management and presents the portals solutions as an alternative. It analyzes the case of the departmental portal for management of the software development processes in a division of Unisys Brazil, the Unisys Global Outsourcing. Besides, this article presents directions for future works.

Key-words

***SOFTWARE DEVELOPMENT
SOFTWARE ENGINEERING
TEAMS APART
CORPORATE INTRANETS
CORPORATE PORTALS
DEPARTMENTAL PORTALS***

REFERÊNCIAS

CENDÓN, B. V. Bases de dados de informação para negócios. *Ciência da Informação*, Brasília, v.31, n.2, p.30-43, mai./ago. 2002. Disponível em <<http://www.ibict.br/cionline/310202/3120204.htm>> Acesso em: 01 ago. 2003.

DIAS, C. A. Portal corporativo: conceitos e características. *Ciência da Informação*, v.30, n.1, p.50-60, jan./abr. 2001. Disponível em <<http://www.ibict.br/cionline/300101/30010107.htm>> Acesso em: 26 abr. 2004.

DRUCKER, P. F. A organização fundamentada na informação. In: DRUCKER, P. F. *As novas realidades no governo e na política, na economia e nas empresas, na sociedade e na visão do mundo*. 3.ed. São Paulo: Pioneira, 1993. p.177-188.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Novas políticas na era do conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais. *Revista Parcerias Estratégicas*, fevereiro/2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/Artigos/LasCasParcerias.pdf>> Acesso em: 13 jul. 2003.

MARTELETO, R. M. Análise de Redes Sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v.30, n.1, p.71-81, jan./abr. 2001. Disponível em <<http://www.ibict.br/cionline/300101/30010109.htm>> Acesso em: 23 abr. 2004.

MEDEIROS, João Bosco. *Redação Científica*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 231p.

MOLINA-MORALES, F. X.; HOFFMANN, V. E. Aprendizagem através de Redes Sociais: o efeito da proximidade geográfica. *Revista Inteligência Empresarial*, n.12, p.04-11, jul. 2002. Disponível em <<http://www.e-papers.com.br>> Acesso em: 12 jan. 2004.

PARREIRAS, Fernando S; BAX, Marcello P. A gestão de conteúdo no apoio a engenharia de software. In: KM BRASIL, 2003, São Paulo, *Anais...* São Paulo, 2003.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. *Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões*. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. XIV; 602 p.

PRESSMAN, Roger S. *Engenharia de software*. 5. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2002. XXVII; 843 p.

REYNOLDS, H.; KOULOPOULOS, T. *Enterprise knowledge has a face. Intelligent Enterprise*, v.2, n.5, p.29-34, mar. 1999. Disponível em: <http://www.intelligententerprise.com/db_area/archives/1999/993003/feat1.jhtml> Acesso em: 26 abr. 2004.

ROBBINS, S. P. *Comportamento organizacional*. Rio de Janeiro: LTC, 1999. 489 p.

SHAPIRO, C.; VARIAN, H. R. *A economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam à era da Internet*. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 400 p.

SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de software*. 6. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003. 591p.

TERRA, J. C. C.; GORDON, C. *Portais corporativos: a revolução na gestão do conhecimento*. São Paulo: Negócio Editora. 2002. 453 p.

WENGER, E.; SNYDER, A. W. Jr. Communities of practice: The organizational frontier. *Harvard Business Review*, v.75, n.1, dez./jan. 2000.