

# Adoção de Melhoria de Processos de Software no Setor Público: Uma Perspectiva Humana Social

Regina Albuquerque  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
regina.albuquerque@pucpr.br

André Bibiano  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
andre.bibiano @pucpr.br

Sheila Reinehr  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
sheila.reinehr@pucpr.br

Andreia Malucelli  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
malu@ppgia.pucpr.br

Maria Alexandra Cunha  
Pontifícia Universidade Católica do Paraná  
mariaalexandra.cunha@gmail.com

## ***Resumo:***

Este artigo descreve um processo de implantação do modelo de referência para software do programa MPS.BR, sob a ótica da metáfora da hospitalidade. O estudo possui foco no relacionamento social humano e tem como objetivo contribuir com informações para serem observadas por organizações que têm interesse em adotar metodologias para melhoria do processo de software. É uma pesquisa qualitativa em uma empresa pública de informática e para coleta de dados utilizou-se entrevistas semiestruturadas. O tratamento dos dados foi feito com análise de conteúdo. Os resultados demonstram que o conhecimento prévio dos gestores sobre o modelo foi importante para a entrada do modelo na organização e que esta adoção traz situações inesperadas e imprevistas devido às diferentes reações dos membros da organização, portanto não se pode controlar plenamente sua adoção. Houve reinterpretação de identidade, alguns atores apresentaram resistência e outros se apropriaram do modelo para garantir sua consolidação na organização.

## ***Palavras chaves:***

Melhoria de processos de software, Metáfora da hospitalidade, Aspectos humanos.

## **1. Introdução**

Organizações desenvolvedoras de software buscam na melhoria do processo de software (MPS) uma forma de reduzir tempo e custo, aumentar a produtividade e qualidade dos seus produtos (Curiel et al. 2011). Entretanto, sua implementação é uma atividade complexa e intensa de conhecimento que depende de aspectos de caráter sócio-cultural, tecnológico e organizacional, relativos a condução de programas de MPS (Montoni e Rocha, 2011). Por

esta razão, questões que exercem influência sobre a implementação de MPS vêm sendo objeto de estudos nas últimas décadas e são comumente denominados de Fatores Críticos de sucesso (FCS), que abordam causa, efeito e possíveis formas de tratamento (Santos et al. 2011). Alguns estudos apontam fatores organizacionais (Dyba, 2003; Sulayman e Mendes, 2010), outros abordam fatores que desmotiva o indivíduo (Badoo e Hall, 2003) e outros tratam da influência cultural (Wong e Hasan, 2008). Estudos recentes têm o foco no comportamento social humano (Santana e Moura, 2007, Montoni e Rocha, 2011; Santos et al., 2011), por constatarem que aspectos humanos tem grande influência nesse tipo de iniciativa e alertam sobre a falta de pesquisas que tratam deste aspecto em programas de MPS.

Diante deste contexto, este trabalho vem apresentar os resultados de uma pesquisa qualitativa, no ambiente de uma empresa pública de informática, que busca atingir o nível inicial do programa MPS.BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro), denominado nível G. O MPS.BR contempla níveis de maturidade, e a escala de maturidade inicia com o nível G e evolui até o nível A. O objetivo desse estudo é analisar o comportamento dos membros desta organização perante esta iniciativa, sob a ótica da metáfora da hospitalidade e como contribuição destaca-se o uso da metáfora da hospitalidade para investigar fatores que influenciam a implementação de modelos de MPS, trazendo uma nova perspectiva de análise de dados sobre o assunto, que podem ser observadas por gestores de melhoria de processos de software. O trabalho, além desta seção introdutória, apresenta as seções de referencial teórico, metodologia adotada, resultados e análise e por fim, a conclusão.

## **2. Referencial Teórico**

Esta seção apresenta a melhoria de processos de software e os trabalhos relacionados a fatores que influenciam em seu sucesso, como também mostrar as características da metáfora de Hospitalidade.

### **2.1 Melhoria de processos de software**

A indústria de software sofre os impactos da globalização e constantes mudanças de mercado. Segundo Montoni e Rocha (2011), continuamente surgem tecnologias inovadoras, novos clientes e demandas, como também outras empresas para disputar o mercado. Outro fato que também chama a atenção no setor são os elevados índices de insucessos em projetos de software (Santana e Moura, 2007).

Empresas desenvolvedoras de software buscam na melhoria de processos uma forma de superar essas dificuldades, por meio da qualidade de seus produtos e diminuição de retrabalho (Montoni e Rocha, 2011). À medida que cresce a preocupação com a qualidade de software, aumenta a procura das organizações em seguir orientações de normas ou modelos, tais como as normas ISO 9000, ISO/IEC 12207 (Processos de Ciclo de Vida de Software), ISO/IEC 15504 (Avaliação de Processos) e CMMI (Capability Maturity Model Integration), que são normas e modelos reconhecidos mundialmente (Rocha et al. 2001).

No Brasil se destaca o MPS.BR (Almeida et al. 2011). O MPS.BR é um programa nacional para Melhoria do Processo de Software Brasileiro e coordenado pela SOFTEX (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro) e tem por objetivo definir e aprimorar

um modelo de melhoria e avaliação de processos de software com foco nas micro, pequenas e médias empresas brasileiras (Montoni e Rocha, 2011).

O modelo MPS está dividido em quatro (4) componentes: Modelo de Referência MPS para Software (MR-MPS-SW), Modelo de Referência MPS para Serviços (MR-MPS-SV), Método de Avaliação (MA-MPS) e Modelo de Negócio (MN-MPS). O modelo de referência para software contém os requisitos que os processos das unidades organizacionais devem atender para estar em conformidade com o modelo MR-MPS-SW e está baseado nos requisitos de modelos de referência de processo da Norma Internacional ISO/IEC 15504-2 (SOFTEX, 2012a, p.13). O modelo MPS baseia-se nos conceitos de maturidade e capacidade de processo para a avaliação e melhoria da qualidade e produtividade de produtos de software e serviços correlatos (SOFTEX, 2012b, p.8). Possui sete níveis de maturidade: A (Em Otimização), B (Gerenciado Quantitativamente), C (Definido), D (Largamente Definido), E (Parcialmente Definido), F (Gerenciado) e G (Parcialmente Gerenciado). A escala de maturidade inicia-se no nível G e evolui até o nível A, esses níveis estabelecem patamares de evolução de processos (SOFTEX, 2012a, p.17).

## **2.2 Trabalhos relacionados a aspectos humanos em melhoria de processos de software**

Apesar dos benefícios que estes modelos de Melhoria de Processos de Software se propõem a atender, sua adoção é uma tarefa complexa e que nem sempre termina com sucesso, podendo ocasionar prejuízos financeiros e desestímulo para a equipe de desenvolvimento (Santana e Moura, 2007). Diversos estudos têm sido realizados com intuito de compreender os fatores que influenciam o sucesso de programas de MPS (Santos et al. 2011). Por exemplo, Santana e Moura (2007) realizaram um estudo qualitativo, cujo objetivo é identificar fatores críticos entre facilitadores e barreiras, que foram comparados com o resultado de outras pesquisas. Os que mais se destacaram foram tempo e recursos para MPS, fatores motivacionais, processo e infraestrutura para compartilhar conhecimento, atitude dos clientes e postura da equipe de qualidade.

Santos et al. (2011) descrevem os resultados de uma pesquisa qualitativa, cujo foco foi identificar a influência dos aspectos humanos em programas de MPS no estado do Amazonas, Brasil que retornou questões com relação à aprendizagem, treinamento, motivação, satisfação com o trabalho, personalidade, eficácia da liderança, tomada de decisão, avaliação de desempenho, estresse profissional e percepção do programa. Segundo os autores, esses aspectos devem ser priorizados como forma de não comprometer o sucesso da iniciativa.

Montoni e Rocha (2011) apresentam resultados de uma investigação conduzida por métodos quantitativos (survey) e qualitativos (método Grounded Theory) de análise de dados. Como resultado, foi construído um framework teórico com o objetivo de explicar o comportamento social humano em programas de MPS. O framework é formado por dois conjuntos de categorias. A primeira categoria é o contexto institucional para implantação de MPS, esta categoria agrega, em três subcategorias de contexto, os conceitos capazes de exercer algum tipo de influência no sucesso de iniciativas de melhoria, que são: individual (alta gerência, membros da organização e consultoria), organizacional (ambiente, estratégias e programas de melhoria de processos) e o tecnológico (recursos, processo de software). A segunda categoria refere-se ao comportamento estratégico na implantação de MPS.

A pesquisa desenvolvida neste trabalho possui o foco em aspectos humanos e visa contribuir com dados de uma implantação de MPS que ocorre em uma empresa pública de informática, sendo utilizada a metáfora da hospitalidade como lente de análise, detalhada no próximo tópico.

### **2.3 Metáfora da hospitalidade**

Implantar um processo de melhoria de processos de software em uma organização, não é uma atividade fácil, pois altera e insere novas práticas em uma organização. De acordo com Ferreira et al. (2011) “iniciativas para melhorar os processos de software implicam em mudanças, na forma de como o software são desenvolvidos”, ou seja, impactando diretamente nas atividades rotineiras dos profissionais de software e alterando o modo como estão habituados a trabalhar. Esta adoção pode causar reações de resistência à nova metodologia de trabalho, por parte dos profissionais de software.

Para compreender melhor como os profissionais de software lidam com a mudança que iniciativas de melhoria de processo de software ocasionam, optou-se por utilizar o pensamento metafórico, pois segundo Gareth Morgan (2006, p. 21), o poder da metáfora possui um efeito muito mais completo, pois os seres humanos criam significados usando um elemento de sua experiência para entender outro e que isto nos dá a oportunidade de alargar o pensamento e aprofundar o entendimento, permitindo ver as coisas de uma nova perspectiva.

Então, utilizou-se a metáfora da hospitalidade por ser uma abordagem que visa compreender os aspectos humanos sociais relacionados à adoção de uma nova tecnologia (Fetzner e Freitas, 2009), e está alinhada ao objetivo deste trabalho. Claudio Ciborra (1999) cria uma teoria que ilustra a adoção de uma nova tecnologia por meio da metáfora da hospitalidade. Fetzner e Freitas (2009) falam que Ciborra examina nossas relações com a tecnologia e, principalmente os processos de design, implantação e uso de sistemas de informação. E que a maneira como ocorrem os processos de implantação das tecnologias na sociedade atual mostra que estes não seguem totalmente os planos pré-estabelecidos e uma série de imprevistos emergem nas situações práticas e cotidianas.

Nesta metáfora a entrada de uma nova tecnologia é vista como hóspede e, a organização é vista como o anfitrião. A chegada da nova tecnologia possui caráter ambíguo e os resultados da hospitalidade não podem ser antecipados e a tecnologia se vista como hóspede amigo gerará consequências não intencionais, sinalizando que não pode ser controlada. O convidado visto como hostil será tratado como anfitrião por seu anfitrião, podendo representar a rejeição de certas tecnologias (Fetzner e Freitas, 2009). Segundo Garcia e Cunha (2009), ao final de um processo de adoção de uma nova tecnologia, este hóspede pode ser acolhido (abrigado) ou não pelo anfitrião, fazendo parte da rotina da organização.

Neste trabalho entendemos tecnologia numa perspectiva ampla, o hóspede a que nos referimos é o Modelo de Processo de Software, a nova metodologia de trabalho a ser implementada na organização pública de informática, esta o “anfitrião”. O quadro 1 abaixo, apresenta os principais elementos e características da Metáfora da Hospitalidade, construída a partir de estudos de outros autores, que neste trabalho tornaram-se as categorias de análise.

## **3 Procedimentos metodológicos**

Esta é uma pesquisa qualitativa, um estudo de caso, realizada em uma empresa pública de informática, que tem como objetivo implementar o nível G do modelo de referência para software o MR-MPS-SW do programa MPS.BR.

<b>Elementos</b>	<b>Característica</b>
Apropriação e cuidado	Hospitalidade diz respeito à apropriação e cuidado, recebendo e aceitando o hóspede (Garcia e Texeira, 2008).
Cultivo	Hospitalidade envolve cultivo (Teixeira e Cunha, 2009).
Caráter ambíguo	O hóspede por ser desconhecido, pode ter um caráter dúbio e ser visto como um amigo, um hóspede agradável, ou um inimigo que rouba o território do anfitrião (Garcia e Cunha, 2009).
Humores e emoções	A presença do hóspede pode evidenciar emoções e estado de espírito de pessoas, referindo-se à cultura, clima organizacional e disposição das pessoas (Garcia e Cunha, 2009). Podendo a hospedagem de um estrangeiro ser profundamente afetada pelo o estado de espírito do anfitrião, pois dependendo da disposição do anfitrião com relação a nova tecnologia, ela pode ser aceita ou gerar barreiras para a sua adoção (Teixeira e Cunha, 2008).
Ir à deriva	Durante o processo de hospedagem a tecnologia poderá ir à deriva, até ser incorporada na organização, esta pode flutuar sob as ações da organização não possuindo papel definido ou processo mapeado (Teixeira e Cunha, 2008). Podendo o anfitrião usar a tecnologia para outros fins não previstos (Garcia e Cunha, 2009).
Reinterpretação da identidade	Ao se hospedar uma nova tecnologia, a identidade de seus anfitriões pode ser reinterpretada devido a redefinições de processos, procedimentos e rotinas para aqueles que interagem direta ou indiretamente com a nova tecnologia, estabelecendo novos deveres e expectativas (Teixeira e Cunha, 2008).
Tentativa e erro, improvisação e formação de comunidades de prática	Hospedar uma nova tecnologia envolve aprender fazendo e improvisação. A convivência com o novo hóspede pode leva-lo a conhecê-lo por meio de experiências de tentativa e erro e criação de comunidades de prática em que o aprendizado ocorre de maneira informal e colaborativa (Garcia e Cunha, 2009).

### **Quadro 1:** Elementos da Metáfora da Hospitalidade

Os entrevistados selecionados (6) exercem diferentes papéis na implantação do modelo, sendo quatro integrantes da área de diretoria de desenvolvimento (DD): gerente da área de desenvolvimento, coordenador técnico, analista de negócio e desenvolvedor e dois membros da área da Gerência de Inovação Corporativa (GIC): gerente de implantação do programa MPS.BR e uma pessoa que atua no processo de mentoring.

A diretoria de desenvolvimento é a área onde ocorre a implantação do modelo e a gerência de inovação corporativa é a área responsável pela implantação do modelo. A coleta de dados se deu por meio de gravações de entrevistas semiestruturadas. As entrevistas ocorreram na sala de reunião da empresa, com duração média de 45 minutos, entre os meses de agosto a setembro de 2012.

Após as entrevistas foi feita a transcrição do conteúdo gravado das entrevistas e a técnica de análise do material foi a análise de conteúdo, buscou-se identificar os elementos da metáfora da Hospitalidade nas respostas dos entrevistados. Estes elementos foram as categorias de análise.

### 3.1 O caso: Implantação do nível G do MR-MPS-SW

A organização em estudo é uma empresa de grande porte, com mais de 1000 funcionários e atua em um dos estados do território brasileiro na área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). É uma empresa de economia mista e é a mais antiga do governo na área de TIC do país.

No início de 2011 os gestores decidiram implantar o nível G do programa MPS.BR na empresa, como o objetivo de melhorar as práticas de gestão da área de desenvolvimento de software, visando à qualidade e produtividade em seu processo operacional. Com a decisão da diretoria, um projeto de implantação do modelo foi formalizado e foi designada uma equipe para conduzir e dar suporte a este projeto.

Ao longo de 2011, a Gerência de Inovação Corporativa (GIC) e área de desenvolvimento trabalharam juntas mapeando os processos do modelo MR-MPS-SW para formar o processo de desenvolvimento de software da empresa. A implantação do modelo MPS para software ocorre na área de desenvolvimento, com mais de 300 funcionários e a divulgação do modelo na organização ocorreu por meio de palestras e foram oferecidos cursos e treinamentos para 40 funcionários da área de desenvolvimento. Em abril de 2012, o processo de desenvolvimento de software foi publicado e divulgado para todos da empresa. Nos meses de julho e agosto iniciou-se o programa de mentoring divulgado por meio de workshops, com intuito de promover capacitação para os funcionários. No decorrer do processo de implantação houve a utilização de ferramentas de gestão provisórias enquanto ocorria licitação de ferramentas de gestão definitivas. O processo de implantação ainda está em andamento e ainda não há uma data prevista para a certificação na empresa.

## 4 Resultados e Discussão

A discussão dos resultados deste estudo é feita por meio da metáfora da Hospitalidade, que possui dois personagens o “anfitrião” e o “hóspede”. Nesta pesquisa o “anfitrião” são os profissionais da diretoria de desenvolvimento e o “hóspede” é a implantação do nível G do MPS.BR, a metodologia de processos de software que está sendo adotada pela empresa. Buscou-se identificar o caráter dúbio da adoção, o cultivo/cuidado, a tentativa e erro, o ir à deriva, a reinterpretação de identidades, os estados de espírito e emoções.

A decisão da diretoria da empresa para adoção do MPS.BR, trouxe sentimentos contraditórios. Para os que ficaram responsáveis por sua implantação na empresa percebe-se animação e entusiasmo com a nova diretriz adotada, sendo recebida por este grupo com uma expectativa positiva em relação à qualidade dos produtos e ao aumento de produtividade nos projetos da empresa. Tal expectativa se deve ao fato das pessoas deste grupo possuírem um conhecimento prévio da metodologia, podendo visualizar os benefícios da sua adoção. Para outros, sua chegada foi recebida com certa indiferença devido a ser seu primeiro contato com este tipo de metodologia. Percebe-se assim seu **caráter dúbio** de amigo/inimigo com relação à chegada do novo hóspede, pois à medida que está ocorrendo a adoção do MPS.BR seus anfitriões tiveram que mudar seu jeito de fazer as coisas. De um lado, medo do novo, resistência. Do outro, curiosidade e interesse em aprender esta nova forma de trabalhar.

Desde o início percebe-se o cuidado dos gestores desse modelo em tentar envolver o maior número de pessoas possíveis, com intuito de proporcionar a aprendizagem e a efetiva execução do modelo, dedicando-se ao acompanhamento contínuo da aplicação do modelo

pelos técnicos. Aparecendo outra característica da metáfora da hospitalidade, **o cultivo** que se relaciona a ideia das pessoas estarem cuidando do método, procurando envolver as pessoas e não deixar desvirtuá-lo.

O projeto de implementação do modelo demorou mais do que o previsto, um dos motivos foi a construção da metodologia de desenvolvimento de software da empresa que demorou mais do que o previsto, como também a dificuldade na aquisição de ferramentas de gestão. Na fase inicial da implantação do modelo houve a formação de grupos de trabalho com a participação de aproximadamente 40 pessoas da área de desenvolvimento com a tarefa de mapear os processos do MPS.BR e construir o processo de desenvolvimento da empresa, para isto foram oferecidos cursos e palestras a esses grupos. Após esta primeira fase, a GIC montou um grupo menor com propósito de detalhar o trabalho e ver como a metodologia de processo de software funciona na prática. Então, foram escolhidos alguns projetos novos para que seguissem as exigências dos processos do MPS.BR. A partir daí, esses projetos começaram a serem monitorados, para se saber se estavam de acordo com o novo método. Evidencia-se assim outro elemento da Hospitalidade **apropriação e cuidado**. Percebe-se cuidado por parte dos gestores por meio das verificações e análises sobre o andamento do projeto de implantação, como também nota-se a apropriação do modelo por parte dos coordenadores técnicos que realizam revisões nos artefatos do projeto, como forma de verificar se os procedimentos do modelo estão sendo atingidos.

Percebe-se **tentativa e erro** na adoção de diferentes estratégias criadas por seus gestores para fornecer aprendizagem do modelo e envolvimento das pessoas, pois mesmo com a aplicação de treinamentos oferecidos na fase inicial, os entrevistados relatam que existem muitos funcionários não envolvidos no processo de adoção do MPS.BR. A dificuldade de comunicação é uma das questões mais apontadas pelos entrevistados, há desinformação e desconhecimento do modelo. Então, os gestores reavaliaram o aprendizado, sendo introduzido o programa de mentoring. Foram programados workshops, com intuito de propagar esse programa. Capacitaram-se pessoas para auxiliarem os que iniciam trabalhos com a nova metodologia, além de reforçar a comunicação e a disseminação de conhecimento na área de desenvolvimento. Isto pode ser um embrião de uma futura **comunidade de prática**.

Houve **reinterpretação da identidade**. Ao se adotar o novo modelo cria-se uma necessidade de redefinir procedimentos organizacionais, podendo ocasionar mudanças de atividades e ambiente. Foi o que ocorreu na implantação do MPS.BR da organização em estudo. Foi criada uma estrutura formal, com definição de atividades, funções, responsabilidades e até mesmo o ambiente de trabalho foram modificados para acolher o “forasteiro”. Para os cargos gerenciais observa-se o sentimento de “dono da metodologia” onde se sentem responsáveis pela integridade e aceitação da nova metodologia na empresa. Estes controlam o processo por meio de indicadores e metas, propondo-se a manter o processo ativo e muitas vezes agir como interventores de conflitos entre o “hóspede” e o “hospedeiro”. Alguns papéis na instituição foram reforçados como é o caso do coordenador técnico, cuja responsabilidade sobre o acompanhamento e controle do projeto seguindo os padrões do MPS.BR está bem definida na organização.

Durante o processo de hospitalidade pode ocorrer uso diferentes do previsto para a tecnologia, ou metodologia adotada. Foi o caso da organização em estudo, cujo objetivo é implantar o nível G que abrange os processos de gerência de projetos e gerência de requisitos, com o foco na gestão das atividades de apenas um projeto. Foi introduzida a implantação de

mais um processo do MPS.BR que pertence ao nível F, a gerência de portfólio que trata das atividades relacionadas ao gerenciamento de uma carteira de projetos. Apesar de não pertencer ao escopo inicial da implantação do MPS.BR, este processo está apresentando bons resultados na gestão, proporcionando a visualização da situação de todos os projetos da área de desenvolvimento, além de estar direcionando as demandas de acordo com as necessidades do negócio. Percebe-se então outra característica do processo de hospedagem, o **ir à deriva**, os gestores da organização perceberam a importância não só de fazer bem o projeto, mas de fazer o projeto certo apoiado pelo processo de portfólio.

Na relação entre hóspede e hospedeiro, é interessante observar os diferentes **estados de espírito e emoções** sentidas com a implantação do MPS.BR na organização. Nota-se diferentes sentimentos e reações entre seus anfitriões, tais como: alegria, ânimo, reencontro, medo, descaso, descrédito, indiferença, visões positivas e negativas com relação ao seu uso. Para os cargos mais gerenciais observa-se certo entusiasmo e alegria por a empresa estar retomando a trabalhar com as boas práticas, visualizando perspectivas positivas de controle e gerenciamento, melhorando assim a qualidade e a gestão dos projetos da empresa. Mas ao mesmo tempo em que esses atores se sentiam à vontade com o novo hóspede sentiam também responsabilidade em cultivar e cuidar da metodologia. Uma dificuldade sentida por este grupo foi como fazer as pessoas se envolverem no processo e como tentar mudar a cultura em que os técnicos já estão acostumados a trabalhar. Para os cargos mais técnicos não se percebe muito entusiasmo ou expectativa com a chegada do forasteiro, pois não notaram nenhuma mudança efetiva no processo de desenvolvimento. Isto pode ser explicado por trabalharem com processos de manutenção e não estarem diretamente envolvidos com os novos padrões do modelo.

A implantação do MPS.BR continua ocorrendo na empresa e à medida que avança vai mudando a rotina de seus funcionários. São percebidas algumas vantagens e dificuldades no decorrer do processo de hospedagem. As vantagens mais citadas são o uso das boas práticas nos projetos, melhoria da qualidade, gestão dos projetos, diminuição de retrabalho, visibilidade profissional. Com relação às dificuldades, foi citada a demora na aquisição de ferramentas e o fator que mais se destacou foi a comunicação, há desinformação, algumas pessoas se sentem excluídas do processo causando desconforto entre os funcionários. O hóspede ainda está em processo de incorporação na instituição.

## 5 Conclusões

A pesquisa buscou informações sobre a implantação do nível G do MPS.BR no contexto de uma empresa pública de informática. A adoção do MPS.BR foi observada sob a ótica da metáfora da hospitalidade, denotando as características dessa metáfora. Estas características foram encontradas a partir da análise de conteúdo das entrevistas realizadas com alguns funcionários que estão envolvidos no processo de implantação do modelo, ocupando papéis gerenciais e técnicos no desenvolvimento de software.

A adoção de uma nova metodologia traz situações inesperadas e imprevistas. Devido às diferentes reações dos membros da organização, não se pode controlar plenamente sua adoção. Mesmo com o conhecimento prévio do modelo MPS.BR por parte dos gestores do programa que tiveram o cuidado na formação da estratégia de implantação do modelo procurando não impô-lo à organização, mas tentando envolver as pessoas no processo de melhoria, para que visualizassem os benefícios da nova forma de trabalhar. Ocorreu mudanças nas estratégias de implantação do modelo, não planejadas e foram introduzidas

novas formas de aprendizado, como por exemplo, o programa de mentoring. As maiores dificuldades sentidas pelos gestores do programa foram como fazer a implantação do MPS.BR chegar a todos os profissionais da área de desenvolvimento e ao mesmo tempo conscientizá-los do ganho na nova forma de desenvolver software, sem imposição. Fatores como aquisição de ferramentas de gestão e comunicação foram algumas das dificuldades sentidas no processo de implantação, sobretudo a comunicação deficiente que faz com que várias pessoas se sintam excluídas do processo. Portanto, cuidado com a comunicação deve ser especialmente atendido.

Na adoção de melhoria de processos de software, há **reinterpretação de identidade**, ocasionada por mudanças de ambiente e rotina, funções e novas responsabilidades. Os indivíduos mudam sua visão de si, devido aos desafios que o novo método traz ao seu dia a dia. Isto gerou **reações e sentimentos contraditórios**. Alguns papéis foram reforçados, tendo suas responsabilidades e importância no processo institucionalizado. Outros se sentiram donos e se apropriaram do modelo tomando cuidado para que a adoção do modelo fosse um sucesso e que proporcionasse para empresa um resultado positivo, para garantir sua consolidação na organização. Outros, ainda, sentiram medo ou indiferença. Reinterpretação de identidades acontece na adoção de processos de software, e elas nem sempre são confortáveis para os atores. Saber disto antecipadamente pode reduzir stress e emoções negativas.

O uso da metáfora da hospitalidade para a interpretação de adoção de tecnologias ou metodologias é bastante interessante, porque ela proporciona analisar a temática por meio de outra perspectiva, ela destaca a percepção do ser humano e suas reações perante a nova metodologia, diferente de uma abordagem puramente técnica. O uso da metáfora se mostrou útil na análise do processo de adoção do MPS.BR, pois por meio dela foi possível observar as reações das pessoas diante da presença do novo hóspede. E à medida que o tempo de convivência se estende, foi possível observar quais os tipos de adaptações que seus anfitriões e o hóspede tiveram que fazer para se adaptarem aos costumes um do outros e, sem perceber, anfitrião e hóspede estão criando uma nova cultura na organização a partir da necessidade de convivência entre ambos. Analisar a adoção do programa MPS.BR por meio desta metáfora permite a visualização de problemas ocorridos com a adoção deste tipo de iniciativa e estas informações poderão ser utilizadas por gestores que venham a trabalhar com implantação de modelos de melhoria de processos de software. Curiosamente, não foram percebidas características neste processo de implantação que sejam típicos de empresa pública, que possam distingui-la de outras empresas de software. Novas investigações, com empresas públicas e privadas, podem trazer interessante avanço para o campo.

## ***Referências***

- Almeida, C.D.A., Macedo, T.C., Albuquerque, A.B. (2011) “A continuidade da execução dos processos de software em empresas avaliadas no MPS.BR”, em anais do SBQS, Curitiba-PR.
- Baddoo, N., Hall, T. (2003), “De-motivators for software process improvement: An analysis of practitioners views”, *Journal of System and Software*, v.66, n.1, pp.23-33.
- Ciborra, C.U. (1999) “Hospitality and IT” Primavera Working Paper 99-02, University of Amsterdam.
- Curiel, I.E.E., Jacobo, J.R., Zepeda, J.A.F., (2011) “A Competency Framework for the Stakeholders of a Software Process Improvement Initiative”, in ICSSP '11: Proceedings of the 2011 International Conference on Software and Systems Process, Honolulu, USA.

- Dyba, T., (2005) “An Empirical Investigation of the Key Factors for Success in Software Process Improvement”, Publisher in IEEE transactions on software engineering, v. 31, n. 5. pp. 410-424.
- Fetzner, M. A., Freitas, H.M.R. (2009) “O Processo de Mudança Individual na Implantação de TI”, in 6º CONTECSI, Congresso Internacional de Gestão de Tecnologia e Sistemas de Informação, em anais do 6º CONTECSI São Paulo-SP.
- Ferreira, M. G., Wazlawick, R. S. (2011) “Complementing the SEI-IDEAL Model with Deployers’ Real Experiences: The need to address human factors in SPI initiatives” in anais do XIV CIBSE (Congresso Ibero-Americano em Engenharia de Software), Rio de Janeiro-RJ, Brasil.
- Garcia, O., Cunha, M.A., (2009) “Implantação de Tecnologia de Informação Móvel e sem Fio: Estudo de uma Concessionária de Energia”, in RESI (Revista Eletrônica de Sistemas- Open Journal Systems).
- Morgan, G., (2006) *Imagens da organização*, edição executiva, tradução Geni G. Goldschmidt, 2ª edição, editora Atlas, São Paulo, pp.21.
- Montoni, M.A., Rocha, A.R.C. (2011) “Uma investigação sobre fatores críticos de Sucesso em Iniciativas de Melhoria de Processos de Software”. Tese de Doutorado do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Sistemas e Computação, COPPE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- Santana, F.L., Moura, H.P., (2007) “Problemas em Iniciativas de Melhoria de Processos de Software sob a Ótica de uma Teoria de Intervenção”. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós Graduação em Ciência da Computação, Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco.
- Santos, D.V., Vilela, D., Souza, C., Conte, T. (2011). “Aspectos humanos que afetam um programa de melhoria de processo de software - Uma análise qualitativa” in anais do XIV CIBSE (Congresso Ibero-Americano em Engenharia de Software), Rio de Janeiro-RJ, Brasil.
- Sulayman, M., Mendes, E., (2010), “Quantitative Assessments of Key Success Factors in Software Process Improvement for Small and Medium Web Companies”, in SAC '10: Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing, in Sierre, Switzerland Publisher: ACM Digital Library.
- SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência da Excelência do Software Brasileiro – MPS.BR – “Melhoria de Processo do Software Brasileiro: guia geral”, Agosto 2012a.
- SOFTEX – Associação para Promoção da Excelência da Excelência do Software Brasileiro – MPS.BR – “Guia de Avaliação”, Maio 2012b.
- Rocha, A.R.C., Maldonado, J.C., Weber, K.C. (2001) *Qualidade de Software – Teoria e Prática*, editora Makron Books, 1ª edição, São Paulo.
- Teixeira, J.B., Cunha, M.A., (2007) “Relação entre Sociedade Organizada e Governo através de Infocentros sob a Luz da Teoria da Hospitalidade: Estudo de Caso”. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação de Administração, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.
- Wong, B., Hasan, S., (2008), “Cultural Influences and Differences in Software Process Improvement Programs”, Proceedings of the 6th international workshop on Software quality , Leipzig, Germany.