

MODELO DE AQUISIÇÃO DO MPS.BR APLICADO A AQUISIÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA GERENCIAMENTO DE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO

PONTES, Thiago. B.*

Faculdade Leão Sampaio

NETO, José. B. C.

Faculdade Leão Sampaio

DA SILVA, Isabelly F.

Faculdade Leão Sampaio

DE MATOS, Caique Pereira

Faculdade Leão Sampaio

RESUMO

Realizar aquisições, sejam de qualquer natureza, é sempre algo que requer uma atenção mais detalhada. Processos de aquisição bem definidos é sinal de que os objetivos serão alcançados, desta forma, processos mau definidos trarão resultados não satisfatórios. Esse trabalho visa contribuir de forma geral como a aplicação do modelo MPS.BR para aquisição de S&SC (Software e Serviços Correlatos), utilizando os métodos da engenharia de software que visam garantir a qualidade dessa aquisição. Para tal feito foi realizado um estudo seguindo o processo de aquisição do MPS.BR para aquisição de um Sistemas de Informação para Gerenciamento de Projetos e Programas feito pelo setor público, nesse caso o Governo do Estado do Ceará. Feita a apresentação dos modelos atuais atualizado pelo setor público, e alocado no modelo de MPS.BR os resultados são positivos, visto que 4 (quatro) fases foram bem definidas, e trazem a garantia almejada, tais quais: Preparação de aquisição, seleção de fornecedor, monitoração de contrato e aceitação do cliente. Com esse trabalho se pode concluir que a utilização do MPS.BR Aquisição pode ser um passo que diferencia uma aquisição de software que será realizada com sucesso trazendo satisfação ao cliente e ao fornecedor, facilitando o processo de aquisição, tornando-o mais rápido e lucrativo para ambas as partes. Espera-se que a experiência relatada aqui sirva de base para futuros processos de aquisição onde se decida pela utilização do MPS.BR Aquisição, assim como se espera que esse processo gere um trabalho que venha a confirmar a percepção aqui observada de que o processo de aquisição com a ajuda de um processo de qualidade vá trazer mais qualidade ao produto adquirido.

Palavras-chaves: Gerenciamento de Projetos. Qualidade de Software. Modelo de Aquisição.

ABSTRACT

Make acquisitions, be of any nature is always something that requires more detailed attention. Acquisition process is well defined signal that objectives are achieved, thus defined processes will

*Thiago Bessa Pontes

Faculdade Leão Sampaio - Av. Leão Sampaio, km 3, Lagoa Seca – Juazeiro do Norte – Ceará – Brasil.

bring bad results are not satisfactory. This work aims to contribute to the general application of the model MPS.BR to acquire S & SC, using the methods of software engineering that ensure the quality of the acquisition. For such a study was done following the acquisition process for acquiring a MPS.BR Information Systems Project Management and Software made by the public sector, in which case the State Government of Ceara. Made a presentation of current models upgraded by the public and allocated in MPS.BR model results are positive, whereas 4 (four) stages were well defined, and bring the desired security, such as: Preparation of procurement, supplier selection monitoring, contract and customer acceptance. With this work one can conclude that the use of MPS.BR Acquisition may be a step that differentiates a software acquisition to take place successfully bringing satisfaction to the customer and the supplier, facilitating the acquisition process, making it the fastest and most profitable for both parties. Is expected to experience reported herein provide the basis for further acquisition processes where it is decided by using MPS.BR acquisition, and it is expected that this process generates a job that will confirm the perception noted here that the process acquisition with the help of a quality check process to bring more quality to the product purchased.

Keywords: Project Management. Software Quality. Model Acquisition.

1 INTRODUÇÃO

Com o aumento da competição entre as empresas em geral e entre as empresas de software em particular, a necessidade de qualidade vem exigindo um maior acompanhamento no processo de aquisição de Software e Serviços Correlatos (S&SC). Os processos de aquisição são fundamentais para alcançar de forma eficiente e eficaz os objetivos almejados. Mas como esses processos de aquisição devem ser estabelecidos e acompanhados? Existe um modelo que pode se aplicado aos diversos segmentos que necessitam de S&SC?

Um processo de aquisição bem definido e seguindo etapas bem definidas contribui para que o S&SC entregue atenda melhor a todos os requisitos especificados antes, durante e após a aquisição do software, dentro do orçamento e prazo combinados e com um padrão aceitável de qualidade.

Esse trabalho visa contribuir de forma geral como a aplicação do modelo MPS.BR para aquisição de S&SC, utilizando os métodos da engenharia de software visam garantir a qualidade dessa aquisição. Em seu desenvolvimento, o norte foi descrever o modelo MPS.BR de forma detalhada no capítulo de aquisições,

para assim comparar com o modelo aplicado pelo setor público estudado.

O modelo MPS.BR tem como base os requisitos de processos definidos nos modelos de melhoria de processo e busca atender a necessidade de implantar os princípios de Engenharia de Software de forma adequada ao contexto das empresas brasileiras, estando em consonância com as principais abordagens internacionais para definição, avaliação e melhoria de processos de software. A introdução da aquisição de S&SC como parte do MPS.BR tem como finalidade orientar as organizações que adquirem S&SC, por meio de um processo de aquisição onde são descritas as atividades e tarefas fundamentais para a garantia da qualidade do contrato e respectivos produtos e serviços entregues pelo fornecedor (SOFTEX, 2011).

O modelo MPS.BR é composto por alguns documentos de apoio, sendo eles, o guia geral, guia de avaliação e o guia de aquisição. O Guia de Aquisição do MPS.BR, faz parte do modelo de referência MR-MPS, e tem como propósito servir de guia para obtenção de produtos e serviços de softwares que satisfaçam à necessidade expressa pelo cliente e que deve ser atendida pelo fornecedor do

software, garantindo, dessa forma, a qualidade do software adquirido.

O processo de aquisição é complexo e se não for devidamente gerenciado, pode gerar prejuízos para o adquirente, que precisa definir bem quais os objetivos e restrições do software a ser adquirido entre outras características, assim como pode gerar prejuízos para o fornecedor, uma vez que um projeto que falha não só é prejuízo financeiro, mas também para a imagem do mesmo como instituição.

Neste contexto, este artigo descreve um processo de aquisição de um Sistema de Informação para Gerenciamento de Projetos e Programas utilizando o MPS.BR, usando como exemplo um estudo de caso real que está sendo a aquisição de software em andamento pelo governo do estado do Ceará.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

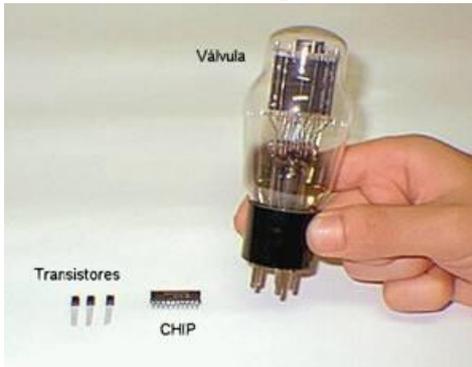
2.1 Engenharia de Software

O termo Engenharia de Software foi criado na década de 60 e oficializado em 1968, na conferência sobre Engenharia de Software da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), organizada para

discutir a chamada “crise do software”. A crise surgiu quando o hardware começou a se tornar cada vez menor e cada vez mais poderoso, possibilitando, dessa forma que o software produzido para esse tipo de hardware estava se tornando cada vez mais complexo assim, a sua criação dependia cada vez mais da capacidade de se gerenciar um projeto em vez da capacidade criativa de um único indivíduo, pois o software começava a não mais ser criado por um único indivíduo ou por um grupo muito restrito de indivíduos, mas por uma gama de pessoas dos mais diversos campos do conhecimento com isso percebeu-se que novas técnicas e métodos eram necessários para controlar a complexidade inerente aos novos sistemas de software.

A Figura 1 ilustra bem a mudança que foi ao se deixar de fabricar computadores à válvula e se passar a fabricar computadores transistorizados, mas a verdadeira revolução viria com a criação do chip, que contém milhares de transistores em miniatura. O maior poder de computação permitiu a criação de programas cada vez mais complexos, incentivando o surgimento da área de engenharia de software.

Figura 1: Comparação de tamanho entre válvula, transistor e chip.



Fonte: CPU UP, 2010.

Dentre as definições de Engenharia de Software, podemos destacar as seguintes:

"Criação e utilização de sólidos princípios de engenharia a fim de obter software de maneira econômica, que seja confiável e que trabalhe eficientemente em máquinas reais" (BAUER, 1969);

"Disciplina da engenharia que se ocupa de todos os aspectos da produção de um software, desde os estágios iniciais de especificação até a manutenção desse sistema, depois que ele entrou em operação" (SOMMERVILLE, 2007); e

"Estudo e aplicação de uma abordagem sistemática, disciplinada e quantificável para o desenvolvimento, operação e manutenção de software" (STANDARD, 1993).

Das definições acima se pode concluir que Engenharia de Software é um conjunto de métodos, técnicas, padrões e ferramentas aplicados ao processo de desenvolvimento, com intenção de produzir softwares de alta qualidade e confiabilidade.

A Engenharia de Software abrange três componentes básicos: métodos, que proporcionam os detalhes de como construir um software, tratando de planejamento, estimativas, análises de requisitos e arquitetura, entre outros; ferramentas, que sustentam cada um dos métodos; e procedimentos, que definem a sequência em que os métodos são aplicados e fazem o elo entre os métodos e as ferramentas (PRESSMAN, 2006).

Sommerville (2007) cita que houve um grande progresso desde 1968 e o desenvolvimento da engenharia de software melhorou consideravelmente o software produzido. Métodos eficazes de especificação, modelagem e implementação de software foram desenvolvidos.

Para Ghezzi, Jazayeri e Madrioli (1991), o grande objetivo da engenharia de software é viabilizar maior produtividade na construção de aplicações e qualidade dos artefatos de software.

2.2 Metodologias de Desenvolvimento de Software

Dentre as definições de Metodologias de Desenvolvimento de Software (Processos de software) podemos ressaltar as seguintes:

“Conjunto de atividades e resultados associados que levam à produção de um software” (SOMMERVILLE, 2007);

“Framework para as tarefas que são necessárias para a construção de software de alta qualidade” (PRESSMAN, 2006);

Conjunto de passos parcialmente ordenados, constituídos por atividades, métodos, práticas e transformações, usado para atingir uma meta. Esta meta geralmente está associada a um ou mais resultados concretos finais, que são produtos da execução do processo (PAULA FILHO, 2009);

Conjunto de atividades, métodos, práticas e transformações que são empregados para desenvolver e manter softwares e produtos associados (sendo estes, planos de projeto, documentos de projeto, projetos de software, código, casos de teste e manual do usuário). Atuam neste

processo, ferramentas e modelos que automatizam e facilitam os trabalhos dos envolvidos (analista, programador, gerente, cliente e outros), possibilitando o desenvolvimento de software com qualidade, obedecendo a prazo e orçamento determinados (VASCONCELOS, 2005).

Analisando as definições acima, pode-se concluir que processos de software são as diversas fases necessárias para produzir e manter um produto de software. Requerem a organização lógica de diversas atividades técnicas e gerenciais envolvendo agentes, métodos, ferramentas, artefatos e restrições que possibilitam disciplinar, sistematizar e organizar o desenvolvimento e manutenção de produtos de software.

Mesmo existindo diversas metodologias de desenvolvimento, há atividades que podemos citar como sendo fundamentais para qualquer metodologia: Especificação de Software, Projeto e Implementação de Software, Validação de Software e Evolução de Software.

2.3 Metodologias Tradicionais

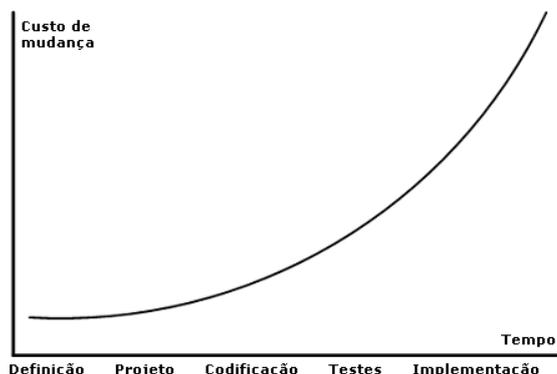
“As metodologias tradicionais são também chamadas de pesadas ou orientadas a documentação. Essas

metodologias surgiram em um contexto de desenvolvimento de software muito diferente do atual” (ROYCE, 1987).

“Podemos chamar de metodologias tradicionais de desenvolvimento de software as metodologias de desenvolvimento em cascata (do inglês *waterfall*) e processos de desenvolvimento que nela se baseiam” (TELES, 2004).

O termo tradicional, nesse contexto, é utilizado para identificar metodologias ou processos que são baseados na metodologia clássica (Modelo em Cascata). O que melhor caracteriza estas metodologias é a separação bem rígida das fases de projeto, que consistem em: Levantamento de Requisitos, Análise, Desenho, Implementação, Testes e Implantação. Cada fase tem suas especificidades e possuem entre si interdependência, isto é, a próxima fase só começa quando a anterior estiver pronta. Elas seguem também algumas premissas, que são, linearidade, determinismo, especialização, foco na execução e crescimento exponencial do custo de alteração.

Figura 2: O custo da mudança, segundo o modelo tradicional.



Fonte: LUIZ, 2010.

Nas metodologias tradicionais, o desenvolvimento se divide em duas grandes partes, a concepção e a construção. É na fase de concepção que se tem a maior interação com o cliente e é gasto um grande tempo identificando as necessidades para evitar que apareçam novas necessidades ou durante a fase de construção. Essa fase de concepção é considerada a mais importante do projeto, pois dependendo dela, este terá sucesso ou não. Se surgirem imprevistos durante a construção acarretará em retrabalho e aumento no tempo de projeto e isso causará impactos no preço, prazo e qualidade, o que pode gerar conflitos com o cliente, que além de sofrer com os impactos possui uma grande possibilidade do sistema não atender suas necessidades. Durante a construção não há interação com o cliente, impedindo que sejam feitas correções ou modificações no escopo do projeto.

As metodologias tradicionais devem ser utilizadas apenas em situações em que os requisitos são estáveis e previsíveis. Em geral isso não acontece, pois os requisitos para desenvolvimento de software são altamente mutáveis.

2.4 Metodologias Ágeis

Em contraste com as metodologias tradicionais, há um movimento que se iniciou em 2001, durante um evento de inverno no qual um grupo de pessoas lançou um manifesto intitulado manifesto ágil.

Nesse manifesto se declarava uma ruptura com o pensamento vigente da engenharia de software onde se definia que o software deveria seguir uma rígida disciplina de documentações, projetos e um perfeito entendimento dos requisitos, pois o custo da mudança de um requisito cresceria exponencialmente com o passar do tempo e do desenvolvimento do software. O movimento resumiu suas ideias em quatro princípios, que ficaram conhecidos como princípios do movimento ágil.

Indivíduos e interações são mais importantes que processos e ferramentas, ou seja, em vez de focar o desenvolvimento nos processos e nas

ferramentas utilizadas para realizar o trabalho, o foco principal deveria ser o indivíduo que está realizando o trabalho, ele é quem faz a real diferença. Isso não significa que processos e ferramentas não são importantes, mas que o indivíduo é mais importante que esses processos e ferramentas.

Software funcionando é mais importante do que documentação completa e detalhada, não significa, como muitos equivocadamente acham, que se deve abolir qualquer tipo de documentação, apenas diz que se algo tiver que ser priorizado, essa prioridade irá para a construção do software e não para a escrita da sua documentação.

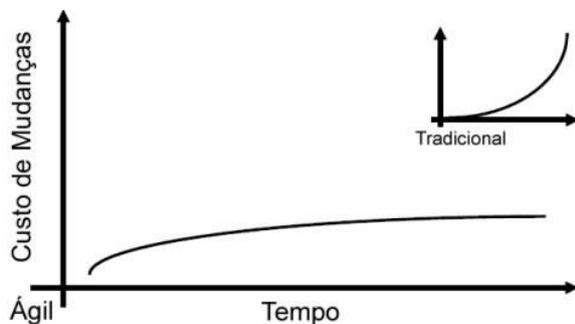
Colaboração com o cliente é mais importante do que negociação de contratos. Também não quer dizer que não se devem assinar contratos, mas que, apesar do contrato assinado o cliente não terminou de fazer sua parte depois que disse o que tem que ser feito, em vez disso ele é parte integrante da equipe que irá desenvolver o software, pois será ele quem irá definir o que deverá ser feito.

Adaptação a mudanças é mais importante do que seguir o plano inicial. O que não significa abandonar o plano, apenas que se o plano precisar ser mudado,

ou adaptado à mudança, na realidade ele deverá ser feito, correndo o risco de ao não fazer essa mudança que se construa um software inadequado ao cliente.

Esses são os princípios básicos, mas a real mudança de paradigma é a ideia de que a curva do custo da mudança não estava correta, mas que a curva verdadeira estava longe de ser exponencial, mas que, na verdade o custo da mudança praticamente estabiliza nos estágios seguintes do desenvolvimento, conforme a Figura 3.

Figura 3: O custo da mudança segundo o movimento ágil.



Fonte: DEVAGIL, 2007.

2.5 Qualidade de Software MPS.BR

A qualidade é algo que possa parecer intuitivo para algumas pessoas, porém quando estudado mais a fundo percebe-se que qualidade vem ser um conceito que se mostra bastante complexo.

Ao analisarmos os relatórios da conferência da OTAN, e outros documentos de décadas seguintes, percebemos que os problemas são os mesmos encontrados atualmente, tais quais:

- Cronogramas não observados;
- Projetos com tantas dificuldades que são abandonados;
- Módulos que não operam exatamente o que era esperado;
- Programas tão difíceis de usar que são descartados; e
- Programas que simplesmente param de funcionar.

Para suprir essas e outras necessidades alguns modelos de referências para a gestão da qualidade foram criados, assim como o modelo MPS-BR.

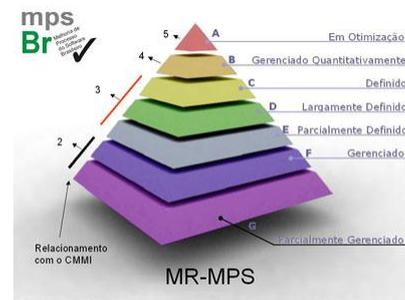
O MPS-BR trata-se de um programa Brasileiro de Melhoria de Processos de Software, iniciado em 2003 com o objetivo de melhorar a capacidade de desenvolvimento de softwares por organizações brasileiras. O citado modelo é uma iniciativa da Associação para a Promoção da Excelência de Software Brasileiro (SOFTEX), com o apoio do Ministério da Ciência e Tecnologia, Financiadora de Estudos e Projetos

(FINEP), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas (SEBRAE) e o BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento).

O principal objetivo desse modelo é criar e disseminar práticas de processos brasileiros que visam determinar caminhos economicamente sustentáveis para as empresas, de todos os tamanhos, chegarem a seus objetivos de melhoria dos processos de qualidade.

Esse modelo é baseado nas normas do CMMI, ISO 12207 e 15504, e ainda, de acordo com o mercado e as necessidades brasileiras. Uma das maiores vantagens desse modelo está no seu baixo custo de certificação em relação aos demais, tornando-o acessível para as micros, pequenas e médias empresas. Como o CMMI ele também é um modelo em estágios e tem um relacionamento (não por acaso) entre suas camadas e a do CMMI, conforme pode ser constatado na Figura 4.

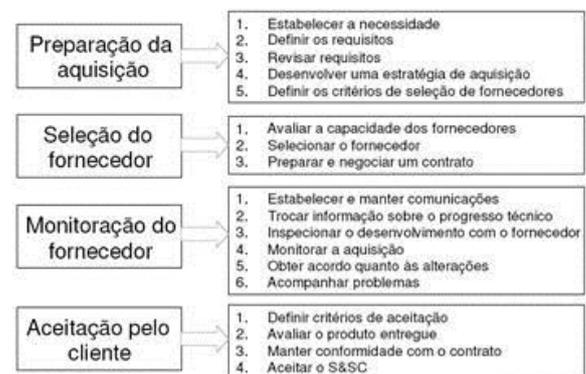
Figura 4: A pirâmide do MPS.BR, comparada com os estágios do CMMI.



Fonte: CARVALHO, Pedro.

O MPS.BR em seu modelo de aquisição traz 4 atividades, sendo elas: Preparação de Aquisição; Seleção de fornecedores; Monitoração de Contrato e Aceitação do Cliente. Cada atividade é composta por várias tarefas, tarefas essas que descrevem quais quesitos deverão ser compostos os contratos conforme o ciclo que define o modelo de Aquisição.

Figura 5: Subprocesso da aquisição.



Fonte: ADAPTA, 2010.

Cada tarefa possui critérios para ser atendido para contemplar os quesitos de sugestão de melhorias para aquisição de contratos de softwares e serviços correlatos

de forma a garantir a qualidade tanto no serviço, software e até mesmo no contrato.

2.6 O Contexto do Escopo

O Governo do Estado do Ceará tinha uma demanda identificada de investir na atenção especializada em saúde do estado, tanto por sua competência, bem como ser compromisso assumido do Plano de Governo. Por meio de um financiamento do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) criou-se o Programa de Expansão e Melhoria da Assistência Especializada à Saúde do Estado do Ceará – PROEXMAES, que tem como objetivo geral do “contribuir para melhorar as condições de saúde da população do Ceará, mediante a expansão do acesso e a melhoria da qualidade dos serviços especializados de saúde, promovendo a integração entre os distintos níveis de atenção”.

2.7 O Sistema de Informação para Gerenciamento de Projetos

Conforme o Plano Operativo, a entidade contratada de contrato de empréstimo tem que possuir um sistema de informação para gerenciamento de projetos ou em inglês EPM (Enterprise Project Management). Como o Governo do Estado

do Ceará não possui foi instituído um que tivesse minimamente o seguinte escopo e divisão de módulos, conforme figura 6:

Figura 1: Sistema de Informação Para Gerenciamento de Projetos



Fonte: PESQUISADOR (2012).

Ou seja, de forma a gerenciar todo o ciclo de vida de cada projeto dentro desse programa, desde o planejamento, à execução (com monitoramento/control) e encerramento. Bem como atender a relatórios específicos do BID baseados na sua moeda padrão o dólar americano.

2.8 Aplicação do Modelo de Aquisição do MPS.BR no Processo de Aquisição do PREXMAES.

O PREXMAES é um projeto do governo do estado do Ceará que visa o investimento na atenção especializada em saúde. Ele abrange 2 (dois) hospitais regionais, 22 (vinte e duas) policlínicas e 16 (dezesesseis) centros especializados em odontologia.

O investimento total gira em torno de 400 (Quatrocentos) milhões de dólares.

O que se pretende é que esse investimento seja bem direcionado na questão da aquisição dos softwares para o programa, através da seleção adequada dos fornecedores, do acompanhamento adequado do desenvolvimento e da adequação do software, além da garantia de entrega do mesmo.

Resumidamente o que se pretende está descrito na figura abaixo:

Figura 7: A mudança pretendida pelo projeto na saúde do Ceará.



Fonte: PESQUISADOR (2012).

No projeto de aquisição de sistemas de informação de programas de projetos, o mesmo atentou-se na maioria das tarefas apresentadas no modelo de aquisição MPS.BR. As tarefas do modelo se subdividem na seguinte forma dentro de cada atividade (Figura 8).

Figura 8: Resumo do MPS.BR Aquisição aplicado no caso



Fonte: PESQUISADOR (2012).

2.8.1 Na Preparação de Aquisição

Devem-se estabelecer as necessidades a serem atendidas por meio da aquisição, desenvolvimento ou melhoria de um sistema, produto de software ou serviço de software.

Para que isso seja possível é necessária à execução de algumas tarefas tais como:

- Possibilitar a avaliação do andamento do Programa a qualquer momento;
- Exercer o acompanhamento e o controle de cada linha de ação, projetar as tendências e identificar os desvios;
- Armazenar os registros históricos que possam preservar a memória da implantação do Programa;
- Sistematizar e padronizar informações para facilitar a sua disponibilização; e
- Possibilitar o monitoramento dos impactos do Programa através do acompanhamento de indicadores.

Os requisitos foram desenvolvidos levando em consideração os seguintes itens: requisitos dos interessados (*stakeholders*), do sistema, do software, de projeto, de manutenção e de treinamentos. Essa etapa é de fundamental importância, pois os requisitos de um software em desenvolvimento ou em fase de aquisição são um dos pontos mais cruciais no processo como um todo. Assim como:

- Desenvolver Estratégia de Aquisição;
- Desenvolver Termo de Referências para Aquisição de software mais serviços por meio de um contrato. Essas estratégias irão definir como o software será adquirido e como será o processo de entrega por parte do fornecedor;
- Definir Critérios de Seleção; e
- Seleção Baseada na Qualidade e Custo (SBQC) conforme normas de aquisição internacionais do BID.

2.8.2 Na Seleção de Fornecedor

- Avaliar a Capacidade de Fornecedores;
- Recebimento do portfólio e atesto dos produtos/serviços das empresas interessadas.
- Selecionar Fornecedor;
- Experiência específica relevante da empresa consultora em relação à tarefa;

- Adequação da metodologia e plano de trabalho propostos em resposta aos termos de referência;
- Qualificações e competência dos profissionais essenciais para a tarefa;
- Qualificações gerais e tempo de experiência [40%].
- Qualificação e experiência específica para o trabalho [60%].
- Adequação do programa de transferência de conhecimentos (capacitação);
- Qualificação da empresa quando qualidade de software.
- Preparar e Negociar o Contrato; e
- Seguiu normativa de seleção conforme legislação vigente.

2.8.3 Em Monitoração do Fornecedor

Estabelecer e manter comunicações;

A CONTRATADA deverá apresentar previamente à execução dos serviços de instalação, um plano de execução desses serviços, em formato eletrônico, detalhando fases, ações, suas interdependências, recursos, responsáveis e prazos estimados.

A CONTRATADA deverá documentar as atividades realizadas para a instalação em ambiente de laboratório,

testes em ambientes de laboratório, bem como o resultado de todos esses testes, período de funcionamento experimental, implantação em ambiente de produção e, ao final dos trabalhos, entregar ao adquirente o material detalhando referidas atividades.

- Inspeccionar Desenvolvimento com fornecedores;
- A cada entrega, deverão ser identificados e conferidos todos os componentes e materiais entregues de acordo com a proposta apresentada pelo licitante. Esta verificação será feita pelos profissionais definidos pela UCP (Unidade de Coordenação do Programa) com demandantes e pelos profissionais do NTI (Núcleo de Tecnologia da Informação do Governo) as questões técnicas.
- Monitorar aquisição;
- Foram levados em consideração análise de indicadores:
- Custo Orçado do Trabalho Agendado (Valor Planejado - VP) ou PV (*Planned Value*)
- Custo Orçado do Trabalho Realizado (Valor Agregado - VA) ou EV (*Earned Value*)
- Custo Real do Trabalho Realizado (Custo Real - CR) ou AC (*Actual Cost*)
- Obter acordo quanto às alterações; e

- O processo de aquisição contemplou um banco de horas, pois através deles poderíamos ser trabalhadas as alterações de mudanças.
- Acompanhar problemas.
- A Contratada deverá promover sistemas de informação para registro e acompanhamento de problemas.

2.8.4 Em Aceitação do Cliente

- Definir critérios de aceitação;
- As macros etapas serão compostas dos seguintes itens:
 - Elaboração do projeto de customização do sistema;
 - Customização do sistema;
 - Testes em ambiente de laboratório
 - Implantação – período de funcionamento experimental;
 - Implantação – ambiente de produção;
 - Emissão do Termo de Aceitação Definitiva;
- Avaliar produto entregue;
 - Deverá ser fornecida, antes da realização de testes, uma descrição detalhada dos mesmos, indicando, inclusive, as ferramentas que serão utilizadas.
 - Todas as funcionalidades disponíveis no sistema e

contratadas deverão ser testadas em todas as variações possíveis, através de testes específicos. Estas funcionalidades deverão ser demonstradas pelo FORNECEDOR.

- Manter conformidade com contrato e Aceitar S&SC.
- Será realizada verificação dos produtos conforme contrato em duas vertentes, uma de negócio (cliente) e outra técnica (TI).

Figura 9: Resumo do processo de Aquisição do MPS.BR



Fonte: PESQUISADOR, 2012.

Os resultados esperados após essas ações são:

- Integração e disponibilização das informações relacionadas com o acompanhamento físico e financeiro das ações do Programa;
- Monitoramento do impacto econômico, social e ambiental do Programa; e
- Controle acurado do fluxo de caixa do Empréstimo e transparência dos dados obtidos, com vistas à geração de dados

para gestão e auditoria financeira dos resultados.

3 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo de revisão bibliográfica. A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído de livros e artigos científicos (GIL, 2006). A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a abertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que

poderia pesquisar diretamente, pois possibilita ao pesquisador conhecer o que já foi investigado acerca de determinada temática e o que ainda pode ser pesquisado, além da avaliação dos resultados já alcançados em determinada área e do retorno benéfico para a população e para a profissão (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004).

Este artigo foi elaborado, a partir de pesquisa bibliográfica realizada em livros, artigos, monografias, dissertações e

teses relativos à Aquisição de Software utilizando MPS.BR. Utilizou como fonte principal de pesquisa o Guia de Aquisição do MPS.BR, assim como uma parte da literatura base de todo esforço rumo à qualidade de software que é a engenharia de software, tentando-se estabelecer uma base teórica sólida para o estudo de caso apresentado.

Foi feito um estudo seguindo o processo de aquisição do MPS.BR para aquisição de um Sistemas de Informação para Gerenciamento de Projetos e Programas feito pelo Governo do Estado do Ceará e o resultado é apresentado neste artigo.

4 CONCLUSÃO

O projeto em questão não atendeu as seguintes tarefas:

- Revisar requisitos;
- Trocar informações sobre progresso técnico;
- Acompanhar problemas; e
- Aceitar S&SC.

Tais tarefas não foram atendidas pelo fato do projeto ser direcionado diretamente a uma empresa pública, e ainda por motivo do contrato contemplar as legislações e regulamentações aplicadas

à esfera pública ou lei específica. O projeto por não atender-se as tarefas do modelo MPS.BR Aquisição, pode vir a não ter uma qualidade tão eficiente o quanto seria se tivesse obedecido a “risca” o modelo. Uma das possíveis dificuldades pode ser a não realização do acompanhamento dos problemas surgidos durante o processo de aquisição ou mesmo durante o processo de criação do software pela empresa fornecedora. Como essa tarefa não foi contemplada no projeto seria correto imaginar que adquirir um mecanismo de acompanhamento de problemas para permitir que os problemas identificados fossem informados e encaminhados para a solução seria uma boa iniciativa por parte dos responsáveis pelo processo de aquisição do software.

Outra tarefa não atendida foi a de revisar requisitos, essa tarefa seria importante para reavaliar e validar os requisitos com relação às necessidades de aquisição, para que fosse possível reduzir riscos de não entendimento por partes dos fornecedores, uma vez que estatisticamente se sabe que uma das maiores fontes de falhas em projetos de qualquer natureza, é a falha no entendimento dos requisitos.

Outra tarefa não formalizada foi a de trocar informações sobre progresso técnico que define utilizar o canal de

comunicação com o fornecedor, além de aspectos de custos e a identificação de possíveis riscos. E por fim a tarefa de Aceitar S&SC, que representa o rito de passagem do S&SC de seu estágio de fornecimento para o de recebimento pelo cliente, problema o qual seria difícil de ser atendido tratando do contexto do projeto, pelo fato de ser um processo de licitação de empresa pública.

Logo se pode concluir que a utilização do MPS.BR Aquisição pode ser um passo que diferencia uma aquisição de software que será realizada com sucesso trazendo satisfação ao cliente e ao fornecedor, facilitando o processo de aquisição, tornando-o mais rápido e lucrativo para ambas as partes. Espera-se que a experiência relatada aqui sirva de base para futuros processos de aquisição onde se decida pela utilização do MPS.BR Aquisição, assim como se espera que esse processo gere um trabalho que venha a confirmar a percepção aqui observada de que o processo de aquisição com a ajuda de um processo de qualidade vá trazer mais qualidade ao produto adquirido.

5 REFERÊNCIAS

ADAPTA Consultoria e Sistemas. Consultoria em Aquisição de Softwares & Serviços Correlatos. 2010. Disponível em:

<http://www.adaptaconsultoria.com.br/>.

Acesso em: 10/02/2012

BAUER, Friedrich Ludwig. NATO Science Committee, Garmisch. **Scientific Affairs Division**. NATO Science Committee. Brussels: s.n., 1969.

CPU UP. 2010. Disponível em: <http://cpu-up.blogspot.com.br/2010/05/chips-transistores-e-valvulas.html>. Acesso em: 12/02/2012

DEVAGIL. Disponível em: Fonte: <http://devagil.files.wordpress.com/2007/07/16.jpg?w=480>. Acesso em: 01/03/2012

GHEZZI Carlos; JAZAVERI Mehdi; MANDRIOLI, Dino. **Fundamentals of Software Engineering**. New York: Prentice Hall, 1991.

GIL, A.C.G. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões**. São Paulo: LTC, 2009.

LUIZ, Ricardo Fernandes. Sem boas práticas de engenharia não há agilidade. 2010. Disponível em: <http://ricardofluz.wordpress.com/2010/10/>

18/sem-boas-praticas-de-engenharia-nao-ha-agilidade. Acesso em: 23/04/2012

CARVALHO, Pedro. Disponível em: Fonte: <http://www.pedrofcarvalho.com.br/piramide.jpg>. Acesso em: 13/04/2012

POLIT, D.F.; BECK, C.T.; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de pesquisa em Enfermagem-Métodos, avaliação e utilização**. 5. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2004. 487p

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

ROYCE, Winston W. **Managing the development of large software systems: concepts and techniques**. Los Alamitos: IEEE Computer Society Press, 1987.

SOFTEX. Softex. Melhoria de Processo do Software Brasileiro - MPS.BR - Guia de Aquisição. Disponível em: http://www.softex.br/mpsbr/_guias/guias/MPS.BR_Guia_de_Aquisicao_2011.pdf. Acesso em: 02/02/2012

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. São Paulo: Addison-Wesley, 2007.

STANDARD, IEEE. **Standards Collection: Software Engineering**. IEEE Standard 610. [Online] IEEE, 1993. Disponível em: http://standards.ieee.org/findstds/standard/software_and_systems_engineering.html Acesso em: 19/02/2012

TELES, Vinícius Manhães. **Extreme Programming: Aprenda como encantar seus usuários desenvolvendo software com agilidade e alta qualidade**. São Paulo: Novatec, 2004.

VASCONCELOS, Alexandre Marcos Lins de. **Produção de Software** (com ênfase em Software Livre) Processos de desenvolvimento de software. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005.