



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP)
II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)
ISSN:2317-8302

ANÁLISE COMPARATIVA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS BASEADO NO MODELO M

DEBORA VIRGINIO ROSA

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
deborenhas@gmail.com

MARCÍRIO SILVEIRA CHAVES

UNINOVE – Universidade Nove de Julho
mschaves@gmail.com



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

ANÁLISE COMPARATIVA DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS BASEADO NO MODELO M

Resumo

Com o crescimento do uso de projetos pelas organizações, tornou-se necessária a utilização de ferramentas e softwares para facilitar a organização dos projetos, incluindo todas as áreas de conhecimento, ciclo de vida do projeto, e a gestão de programas e portfólios. Desta forma já em 1970 iniciou-se o desenvolvimento de sistemas de informação para gerenciamento de projetos, com o intuito de apoiar esta prática crescente. O objetivo deste relato técnico é verificar a eficácia de um sistema de informação de gerenciamento de projetos, quando comparado a um modelo referencial de construção de softwares para este fim e com o objetivo secundário de elucidar melhorias e apoiar os gestores da organização estudada. Os resultados evidenciam que melhorias são necessárias neste sistema, sobretudo nas áreas de conhecimento de recursos humanos, custos e aquisições.

Palavras-chave: sistemas de informação de gerenciamento de projetos, gestão de projetos, modelo de software para gestão de projetos

Abstract

As the use of project management by corporations are growing, it became important the utilization of tools and softwares that could facilitate the organization of projects, including all areas of knowledge, the project life cycle, and the program and portfolio management. Since 70's, the development of information systems for project management has aimed to support this growing practice. The main objective of this technical report is determine the effectiveness of a project management information system, when compared to a reference model for construction of softwares of this kind. The secondary objective is also elucidate improvements and support the managers of the organization in the project management issues. As a result, it was verified that improvements are needed in the actual system particularly in the knowledge areas of human resources, procurement and costs.

Keywords: project management information systems, project management, project management software model



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

1. Introdução

O gerenciamento de projetos vem crescendo nos últimos 40 anos, havendo uma aceitação e evolução significativa por parte das empresas. O uso do gerenciamento de projetos vem sendo bastante difundido nas empresas para serem mais dinâmicas nas respostas às questões organizacionais e ambientais (Carvalho & Rabechini, 2011). Atualmente, a sobrevivência das empresas pode depender da utilização do gerenciamento de projetos (Kerzner, 2009).

Com o aumento do uso de projetos pelas empresas, fez-se necessário a utilização de ferramentas de apoio à gestão e controle dos projetos. Como exemplo, a disciplina de projetos que teve o surgimento na década de 1960, já em 1970 teve a introdução de softwares de gestão (Carvalho & Rabechini, 2011). Desta forma o uso de ferramentas de gestão de projetos vem sendo amplamente difundido. Além disto, elas vêm evoluindo ao longo do tempo. As ferramentas que antes focavam em cronograma e recursos humanos, agora podem ajudar o acompanhamento de todo o ciclo de projeto e inclusive do portfólio de projetos (Ahlemann, 2009). Portanto, estas ferramentas não só auxiliam o trabalho do gerente de projetos como também concentram informações de diferentes projetos, auxiliando o controle do portfólio pelo Escritório de Projetos - *Project Management Office* (PMO, daqui em diante). O PMO é uma entidade organizacional que padroniza os processos de governança relacionados a projetos e facilita o compartilhamento de recursos, metodologias, ferramentas e técnicas. O PMO tem responsabilidades que podem variar em cada organização, desde o fornecimento de funções de apoio ao gerenciamento de projetos até a responsabilidade total sobre o efetivo gerenciamento de um ou mais projetos (PMI, 2013).

Segundo Jaafari (1998), um sistema de informação de gerenciamento de projetos - *project management information system* (PMIS, daqui em diante) é um sistema que apoia e facilita a entrega de qualquer projeto – em especial – projetos difíceis de gerenciar e particularmente projetos complexos que estão sobre pressão de mercado, tempo e dinheiro, e também sujeito a incertezas. Jaafari também afirma que estes sistemas são necessários para fornecer informações ao time de projeto em tempo real, provendo detalhes de desempenho e atividades do time e fornecendo “*feedback*” sobre onde o projeto está em relação aos valores-alvo definidos pelos objetivos e onde ele deve ou deveria estar.

Este relato técnico tem como objetivo comparar um PMIS com um modelo teórico referencial para a construção de sistemas de gerenciamento de projetos, realizando assim uma análise das funcionalidades do PMIS atualmente em uso na organização estudada. A comparação realizada tem duas finalidades: verificar se o sistema está em conformidade para com as práticas atuais de gerenciamento de projetos e identificar pontos de melhoria para o sistema. Alguns usuários – gerentes de projeto – têm dificuldade em utilizar o PMIS, algumas vezes por falta de experiência nas práticas do gerenciamento de projetos ou por que o sistema não apresenta uma interface “amigável” ou *user-friendly*. O Modelo M ou RefMod^{PM} é um modelo de informação utilizado para suportar a construção de outros modelos de software. A questão que se deseja verificar neste estudo é: a ferramenta que suporta a gestão de projetos (PMIS) abrange todas as áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos de forma a atender a demanda atual dos projetos de TI?

Este relato está estruturado como segue: Referencial Teórico (seção 2) realiza o levantamento de gestão de projetos no qual o PMIS é baseado e a Metodologia (seção 3) abordam os métodos utilizados. Contexto da Situação-Problema (Seção 4) relata o uso efetivo do sistema e os problemas identificados. A seção 5 apresenta os Resultados encontrados e conclui-se o trabalho com a seção 6.



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

2. Referencial Teórico

A Integração de Projetos é uma área de conhecimento do gerenciamento projetos que inclui além de outras atividades o monitoramento e controle do trabalho do Projeto (PMI, 2013).

Com a crescente utilização de projetos nas empresas, surgiu a necessidade de controlar e gerenciar não só os projetos que estão em andamento, mas também administrar a carteira de projetos (em andamento, em iniciação, em prospecção), e então os PMOs nasceram a partir desta necessidade. O PMO tem diversas funções, sendo uma das principais, o monitoramento da conformidade com as políticas, procedimentos e modelos padrões de gerenciamento de projetos por meio de auditorias do projeto (PMI, 2013). Pode-se verificar que o gerente de projetos e o PMO do projeto (o representante da entidade organizacional) podem ter funções diferentes. O gerente de projetos foca nos objetivos específicos do projeto, enquanto o PMO analisa e gerencia as principais mudanças que ocorrem nos projetos de forma que seja possível alcançar os objetivos de negócio. O PMO é um elemento que auxilia as empresas a gerenciar melhor seus empreendimentos, mediante a implementação de uma estrutura formal (Rodrigues, Rabechini, & Csillag, 2006).

O funcionamento das organizações depende do processamento de informações e da tomada de decisão. Para auxiliar as organizações, cientistas desenvolveram ferramentas de processamento de informações que auxiliam a tomada de decisão e o controle das atividades organizacionais em diferentes departamentos. Hoje em dia algumas organizações grandes e complexas dependem totalmente deste tipo de processamento nas atividades de produção, e possivelmente seria impossível seu funcionamento sem este tipo de suporte. (Morgan, 2011). Com a criação nas organizações de um departamento de escritório de projetos, pode ser necessária a implantação de um sistema de apoio que facilite desenvolver e controlar as atividades desta nova entidade ou departamento.

Os sistemas de informação de gerenciamento de projetos têm sofrido mudanças, e hoje eles deixaram de abranger somente partes do processo de gerenciamento, como por exemplo, o controle de planejamento. Os PMIS suportam todo o ciclo de vida do projeto e também programas e portfólios. Por estarem se tornando mais complexos, os usuários têm dificuldade em sua utilização no sentido de selecionar o melhor produto correspondente para sua organização. Desta forma, apresenta-se um modelo referência para um PMIS (Ahlemann & Riempp, 2008).

A Figura 1 apresenta este modelo de referência que é baseado em um modelo conceitual chamado Modelo M (M-Model ou RefMod^{PM}). O modelo M foi construído com base na análise de outros PMIS (28 ferramentas comerciais analisadas), com a revisão de literatura sobre os padrões de gerenciamento de projetos e sobre outros PMIS, e com a entrevista de gerentes de projeto especialistas que validaram o modelo inicialmente desenvolvido e também ao longo do processo de construção. A Figura 1 representa os aspectos que são tratados no modelo. Pode-se explicar o modelo de acordo com as seguintes visões descritas a seguir.

1. Refinamento do modelo M: Em cada elemento do modelo M, que podem ser definidos como atividades, existem diagramas de atividade que correspondem ao ciclo de vida do projeto e que descrevem estruturas de dados para que os processos e procedimentos sejam executados. Essas estruturas de dados são baseadas nas áreas de conhecimento do PMBOK.

2. Ciclo de vida do Projeto: As quatro fases abaixo representam as fases do ciclo de vida do projeto estabelecidas no Modelo M:

- A fase de Inicialização abrange as seguintes áreas do modelo:



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

- Geração da Ideia (*Idea Generation*): ideias são capturadas e examinadas;
- Avaliação da Ideia (*Idea Evaluation*): ideias são verificadas do ponto de vista estratégico, de lucratividade e a viabilidade;
- Planejamento de Portfólio (*Portfolio Planning*): decisão formal, fazendo com que o projeto faça parte do portfólio.

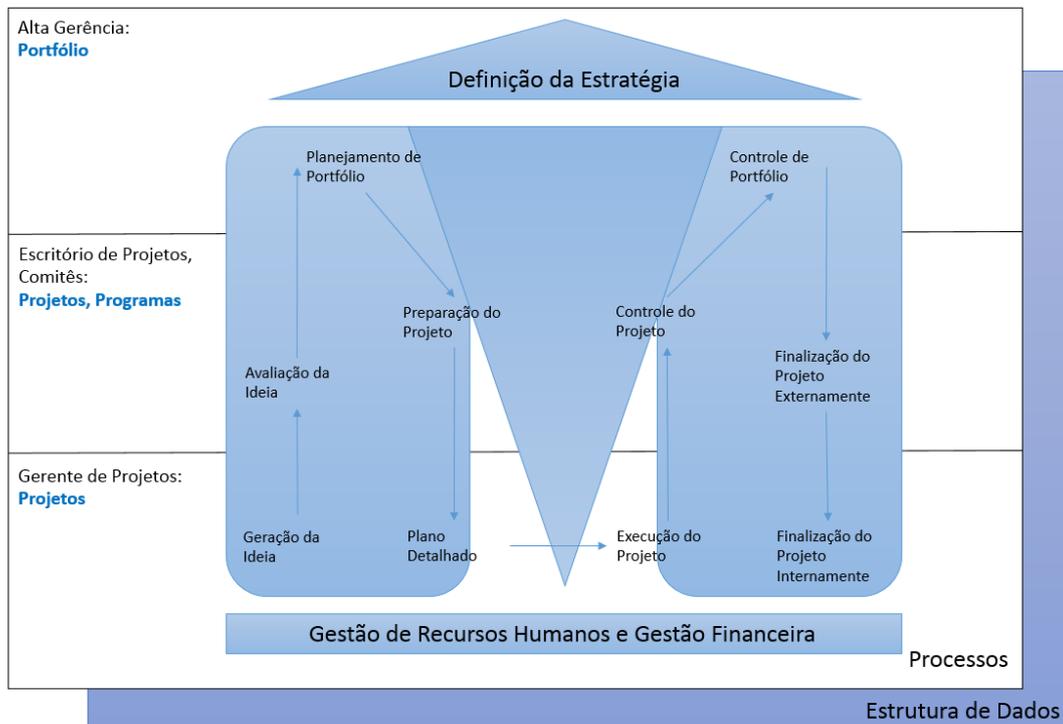


Figura 1 - O modelo M. Fonte: Adaptado de Ahlemann (2009).

- A fase de Planejamento abrange as seguintes áreas do modelo:
 - Preparação do Projeto (*Project Preparation*): criação do plano de projeto, levantamento de Recursos Humanos, Financeiros e outros.
 - Plano Detalhado (*Detailed Planning*): refinamento do plano de projeto, demais áreas e necessidades são detalhadas.
- A fase de Execução abrange as seguintes áreas do modelo:
 - Execução do Projeto (*Project Execution*): realização do plano de projeto
 - Controle do Projeto (*Project Controlling*): dados da execução do projeto, coletadas e analisadas para controle.
 - Controle do Portfólio (*Portfolio Controlling*): Informações do projeto são agregadas para ter uma visão geral do projeto e do portfólio.
- A fase de Finalização abrange as seguintes áreas do modelo:
 - Finalização do projeto externamente (*External Project Termination*): encerramento do projeto e levantamento de experiências para lições aprendidas
 - Finalização do projeto internamente (*Internal Project Termination*): resultados do projeto submetidos ao *sponsor*

3. Níveis de Gerenciamento: O Modelo M apresenta três níveis diferentes de gerenciamento:



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

- Gerente de Projetos (*Project Manager*): neste nível apoia-se a parte operacional dos projetos – o planejamento e execução de um único projeto
- Escritório de Projetos / Comitês (*Project Office/Committees*): neste nível temos a coordenação, planejamento e controle de atividades que afetam todos os projetos do portfólio.
- Alta gerência (*Top Management*): neste nível tem-se a responsabilidade por todo o portfólio de projetos (planejamento e controle) de acordo com as estratégias da organização

4. Definição de Estratégia, Gerenciamento de Pessoas e Gerenciamento Financeiro: A definição estratégica é uma entrada (*input*) para o planejamento do portfólio de projetos, pois deve estar alinhado com as necessidades do negócio. O bloco de Recursos Humanos e Finanças fornece informações que são necessários para o planejamento e o controle do projeto.

3. Metodologia

Este estudo realizará a comparação do modelo M com o PMIS utilizado atualmente em uma empresa nacional de grande porte. Este é um estudo qualitativo e exploratório, no qual utiliza-se a técnica de pesquisa documental, onde será analisado o material de treinamento de governança de tecnologia da informação. O PMIS também servirá como base de consulta. Além da pesquisa documental a técnica de observação direta também foi utilizada, sendo constatada a aproximação semanal dos gerentes de projeto da figura do PMO da empresa.

A Tabela 1 sumariza as características do modelo M que servirão como indicadores para a verificação da ferramenta. Ela apresenta o resumo das características do modelo que são passíveis de verificação com o sistema em questão. O cruzamento entre o Modelo Referencial M e o PMIS, será feito com base nas áreas abrangidas pelo modelo. Com base no quadro de abrangência, da Tabela 1, serão verificadas no PMIS, quais funcionalidades atendem as áreas de Cobertura, (áreas de conhecimento do PMBOK) as fases do ciclo de vida e os níveis de gerenciamento atendidos. O modelo é baseado nas áreas de conhecimento do PMBOK (PMI, 2008). Na comparação das áreas de conhecimento do modelo M com o sistema de gerenciamento de projetos, será verificado se as funcionalidades do sistema suportam os processos relacionados com cada área de conhecimento descrita na Tabela 1.

4. Contexto da Situação-Problema

Este estudo tem como objetivo realizar a comparação de um PMIS com o modelo M proposto para verificar se o sistema de apoio está em conformidade com as práticas atuais de gerenciamento de projetos, a fim de identificar as deficiências do sistema. Este PMIS é utilizado no controle de projetos de melhoria de sistemas diversos (Web, ERP). Estes projetos de melhoria são controlados pelos consultores de tecnologia da informação de cada módulo específico do sistema (como exemplos: Recursos Humanos, Vendas, Finanças) que assumem o papel de gerentes de projeto. Estes projetos ou melhorias são implementados por consultores – geralmente terceirizados – contratados para a implementação dos mesmos.

Os consultores de tecnologia da informação (e gerentes de projeto) são funcionários do departamento de TI de uma grande empresa nacional do setor industrial, com aproximadamente 5000 funcionários próprios. Alguns dos consultores de tecnologia da informação, apesar de realizarem um treinamento sobre o sistema e sobre a governança de TI, não têm experiência formal com a prática de gerenciamento de projetos. Portanto, recorrem ao auxílio da figura do PMO da área de TI, que os auxilia no controle e acompanhamento dos



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

projetos, auxiliando na entrada de dados no sistema e no entendimento das ações obrigatórias que devem ser inseridas no sistema para fins de geração de relatórios e controle no gerenciamento do projeto.

Características	O modelo M abrange:
Ciclo de Vida Do Projeto	Iniciação - Planejamento - Execução - Encerramento
Níveis de Gerenciamento	Projeto - Programa - Portfolio
Indústrias Suportadas	Todas
Cobertura*	
Gerenciamento de Integração	Sim
Gerenciamento de Escopo	Sim
Gerenciamento de Prazo	Sim
Gerenciamento de Custo	Sim
Gerenciamento de Qualidade	Sim
Gerenciamento de Recursos Humanos	Sim
Gerenciamento de Comunicação	Sim
Gerenciamento de Risco	Sim
Gerenciamento de Aquisições	Sim

* Cobertura de acordo com as nove áreas do conhecimento do PMBOK 4ª Edição

Tabela 1 - Abrangência do Modelo M - Fonte: Adaptado de Fonte: Ahlemann (2009).

5. Resultados

A Tabela 2 apresenta resumidamente a análise realizada. As características relevantes do sistema estudado e do modelo são comparadas. Foram confrontadas as características do modelo teórico referencial para a construção de um PMIS e as funcionalidades do PMIS da empresa estudada. As funcionalidades do PMIS foram analisadas com base na verificação do próprio sistema e também no material de treinamento *online* organizado para sua utilização.

5.1 Ciclo de Vida do Projeto

O PMIS permite o acompanhamento de status de todo ciclo do projeto com exceção da fase de Iniciação. Isto porque, para o projeto ser cadastrado no PMIS, ele já deve ter sido um projeto autorizado. O fluxo de aprovação do projeto é feito em outro sistema (Sistema de Solicitação de Serviços) onde são solicitadas as novas demandas de TI e onde se configuram o *project charter* e a identificação dos *stakeholders* e o escopo inicial. Apesar de ser um projeto aprovado, é possível atribuir atividades macro no sistema para a fase de iniciação, caso necessário. Para as fases de planejamento, execução e encerramento são inseridos no sistema os principais marcos e pacotes de atividades/entregáveis. O Modelo M abrange todas as fases do ciclo de vida do projeto (iniciação, planejamento, execução, encerramento), desta forma o PMIS não está em total conformidade quanto ao ciclo de vida do projeto abrangida pelo modelo.

5.2 Níveis de Gerenciamento

O PMIS permite realizar a gestão de projetos em todos os níveis propostos pelo modelo que são: projeto, programa e portfólio. A empresa adota as seguintes definições em sua estrutura de escritório de projetos:

- Programas de Projeto são projetos que possuem uma característica ou objetivo comum, mas não são da mesma natureza;
- Grupos de Projetos são projetos que tem uma mesma finalidade e características, mas foram subdivididos para facilitar a gestão e a implementação;



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

- Portfólio de Projetos é toda a carteira de projetos que existe na organização.

Desta forma, o sistema está de acordo com o Modelo M, que apresenta cobertura dos três níveis de gerenciamento para projetos.

5.3 Cobertura das Áreas de Conhecimento

Gerenciamento de Integração

O Gerenciamento de Integração é realizado sob dois aspectos no sistema: 1. Controle e Monitoramento: o sistema gera indicadores e também é possível acompanhar o status do projeto em relação ao previsto e ao realizado. 2. Impacto/Integração entre áreas: pode-se visualizar se o impacto em replanejamento afeta custos, prazo, escopo ou qualidade e então o Índice de Qualidade do Projeto pode ser afetado. As funcionalidades do PMIS suportam os seguintes processos desta área de conhecimento: orientar e gerenciar a execução do projeto; monitorar e controlar o trabalho do projeto, realizar o controle integrado de mudanças, e encerrar o projeto ou a fase.

Gerenciamento de Escopo

O escopo é gerenciado de forma macro pelo sistema. São inseridos os pacotes macro (primeiro nível da estrutura analítica do projeto [EAP ou WBS]) dentro de cada fase do ciclo de vida do projeto e os entregáveis mais importantes para o projeto. Quando ao gerenciamento dos entregáveis, o PMIS verifica se houve o replanejamento e então informa se houve alteração no escopo. O PMO recomenda que o acompanhamento de micro atividades (níveis inferiores do EAP) seja realizado e acompanhado via MS-Project, por exemplo. As funcionalidades do PMIS suportam os seguintes processos desta área de conhecimento (embora ainda que de maneira macro): coletar requisitos, definir o escopo, criar EAP, verificar o escopo, controlar o escopo.

Gerenciamento de Prazo

O prazo do projeto é controlado e deve ser acompanhado e reportado semanalmente. Os desvios também devem ser reportados, replanejados e existem indicadores de medição. O PMIS controla as atividades macro (pacotes), sendo necessária a utilização de software separado (MS-Project) para o acompanhamento detalhado das atividades. As funcionalidades do PMIS suportam os seguintes processos desta área de conhecimento (embora ainda que de maneira macro): sequenciar atividades, estimar durações da atividade, desenvolver o cronograma, controlar o cronograma.

Gerenciamento de Custo

O custo inicial do projeto pode ser informado no PMIS, porém o acompanhamento é realizado em outro ambiente/sistema. Quando há o replanejamento de atividades, também deve ser informado se houve alteração em custos, que deverão ser avaliados.

Gerenciamento de Qualidade

Os indicadores diretamente ligados à qualidade do projeto (i.e. indicadores de Alteração em Planejamento / Execução, indicador de Orçamento, indicador de Impactos no Sistema Produtivo e indicadores de Satisfação do Cliente (*Stakeholders*)), se alterados, impactam no índice de qualidade do projeto. Os indicadores que se referem à metodologia do projeto e verificam se a governança está sendo executada

- Fluxo de Demandas (verifica aprovação do projeto);



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

- Apontamento de Atividades (verifica o acompanhamento semanal);
- Documentação do Projeto (verifica se a documentação dos entregáveis está sendo gerada).

Características	O modelo M abrange:	O PMIS estudado abrange:
Ciclo de Vida Do Projeto	Iniciação - Planejamento Execução - Encerramento	Planejamento Execução - Encerramento
Níveis de Gerenciamento	Projeto - Programa - Portfolio	Projeto - Programa - Portfolio
Cobertura* das Áreas de Conhecimento		
Gerenciamento de Integração	Sim	Sim
Gerenciamento de Escopo	Sim	Sim
Gerenciamento de Prazo	Sim	Sim
Gerenciamento de Custo	Sim	Não
Gerenciamento de Qualidade	Sim	Sim
Gerenciamento de Recursos Humanos	Sim	Não
Gerenciamento de Comunicação	Sim	Não
Gerenciamento de Risco	Sim	Sim
Gerenciamento de Aquisições	Sim	Não

* Cobertura de acordo com as nove áreas do conhecimento do PMBOK 4ª Edição

Tabela 2 - Tabela comparativa entre o modelo M e o sistema de informação de gerenciamento de projetos (PMIS). Fonte: Os autores.

Além disto, para toda atividade planejada, quando há o replanejamento, deve ser informado se houve alteração em escopo, prazo, custo ou qualidade. As funcionalidades do PMIS suportam os seguintes processos desta área de conhecimento: planejar a qualidade, realizar o controle da qualidade.

Gerenciamento de Recursos Humanos

O Gerenciamento de Recursos Humanos não é realizado no PMIS. O plano de recursos humanos é realizado de forma simplificada no MS-Project, não envolvendo desenvolvimento de equipe ou plano de recursos com formalidade.

Gerenciamento de Comunicação

A comunicação é feita utilizando-se dos relatórios gerados pelo próprio PMIS ou ferramentas auxiliares (MS-Project ou Dados de Custo do SAP). No PMIS não existe uma área dedicada ao plano de comunicação, embora exista a possibilidade de emissão de relatórios com o status atual do projeto (comparando com o planejado). Também há uma comunicação formal por meio de reuniões ou e-mails de status e acesso direto às pessoas quando necessário. As funcionalidades do PMIS suportam os seguintes processos desta área de conhecimento: distribuir informações e relatar desempenho.

Gerenciamento de Risco

É necessária a inserção de itens de atenção no cadastramento do projeto no PMIS. Sempre que houver uma necessidade de replanejamento de atividades, deve-se associar qual



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

item de atenção ou risco está associado a este replanejamento. Porém, não existe formalmente no PMIS o plano de riscos e uma análise de mitigação dos mesmos. As funcionalidades do PMIS suportam os seguintes processos desta área de conhecimento: identificar riscos, planejar respostas aos riscos, monitorar e controlar riscos.

Gerenciamento de Aquisições

Para os projetos de TI na área de implementação e melhorias de ERP as aquisições envolvem contatos de consultoria que disponibilizam os currículos de consultores e desenvolvedores de sistemas (Recursos Humanos) disponíveis. A administração destas aquisições não é gerenciada pelo PMIS. Existe uma área de suporte planejamento e controle de TI que realiza a administração de contratos com estas consultorias, embora o primeiro contato e a escolha dos recursos seja feita e influenciada pelo gerente de projeto (Consultor de TI da Empresa).

6. Conclusão

O PMIS atual atende parcialmente as características recomendadas pelo modelo proposto. Comparando ciclo de vida do projeto, o PMIS deixa de apresentar o controle da fase de iniciação, sendo preparado para absorver o controle das fases de planejamento, execução e encerramento. Embora o sistema não tenha este controle, o processo/procedimento da fase de iniciação é controlado pelo escritório de projetos através de outro sistema. Já para os níveis de gerenciamento, o sistema engloba a administração no nível de projeto, programa e portfólio, correspondendo às práticas apresentadas no modelo teórico referencial.

Comparando as áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos constantes do modelo teórico referencial, algumas áreas são cobertas, porém nem todos os processos são desenvolvidos. As áreas de Custos, Recursos Humanos e Aquisições não são cobertas pelo sistema, embora sejam administradas dentro dos processos e procedimentos do escritório de projetos.

Sistemas de informação de gerenciamento de projetos são importantes ferramentas no auxílio do controle dos projetos e a ferramenta atualmente utilizada por esta organização, atende a exigência destes controles. Além do uso de sistemas de gestão, segundo um estudo comparativo de duas implementações de sistemas de ERP, projetos que se encontram em uma fase problemática, podem voltar ao controle se utilizarem redefinição ou subdivisão do projeto (redução de escopo, por exemplo) e também a melhoria do gerenciamento do projeto através do uso de técnicas formais (reuniões regulares, maior precisão nas datas de entrega, e outros métodos de controle mais precisos ou incisivos) (Motwani, Mirchandani, Madan, & Gunasekaran, 2002). Embora a ferramenta atual atenda grande parte dos processos das áreas de conhecimento, o PMIS não atende áreas de conhecimento importantes para os projetos de TI. Em se tratando de projetos de implementação de sistemas, onde recursos humanos são indispensáveis para a execução, e sendo o bom desempenho de consultores externos um dos fatores críticos de sucesso de projetos, a empresa deve realizar uma melhor abordagem à gestão de recursos humanos em sua formalidade, podendo inserir nesta ferramenta funcionalidades para a melhor gestão desta área de conhecimento (Carvalho & Rabechini, 2011). Como citado, os recursos humanos envolvidos são em sua grande maioria, consultores externos contratados para a execução destes projetos. Desta forma seria necessário também o desenvolvimento de um melhor controle destes recursos juntamente com a gestão de aquisições, realizando um gerenciamento formal de recursos humanos e consultorias. Embora o modelo na época não tenha abordado o gerenciamento de *stakeholders* – nova área de conhecimento da versão 5 do PMBOK (PMI) – o sistema realiza uma medição do índice de



III Simpósio Internacional de Gestão de Projetos (III SINGEP) II Simpósio Internacional de Inovação e Sustentabilidade (II S2IS)

satisfação dos *stakeholders*, mas não acompanha esta medição ao longo da execução do projeto. O modelo referencial é apresentado como um modelo de informação utilizado para apoiar a construção de outros modelos. Desta forma é natural a limitação pelo fato de que o modelo M, por ser baseado nas áreas de conhecimento, não represente toda a realidade das empresas, pois em alguns tipos de projetos algumas áreas de conhecimento podem não se fazer necessárias. Além disto, poderiam ser agregadas novas áreas ou funcionalidades ao modelo caso haja necessidade.

Conclui-se que o PMIS não abrange todas as áreas do conhecimento, embora atenda às necessidades atuais de monitoramento, controle e gestão. Como ponto de melhorias do sistema poderiam ser implementadas as áreas de gestão de recursos humanos e aquisições.

Como sugestão para novos trabalhos, sugere-se a realização de entrevistas com os consultores de TI para levantar as reais necessidades de ajustes, e então proceder-se as melhorias no PMIS, com base no modelo M, nas dificuldades encontradas pelos consultores e nas necessidades não contempladas pelo modelo (necessidades do negócio).

7. Referências Bibliográficas

Ahlemann, F. (2009). Towards a conceptual reference model for project management information systems. *International Journal of Project Management*, 27(1), 19–30. doi:10.1016/j.ijproman.2008.01.008

Ahlemann, F., & Riempp, G. (2008). RefModPM: A Conceptual Reference Model for Project Management Information Systems. *Wirtschaftsinformatik*, 50(2), 88–97. doi:10.1365/s11576-008-0028-y

Carvalho, M. M. de, & Rabechini, R. J. (2011). *Fundamentos em Gestão de Projetos: Construindo Competências para Gerenciar Projetos* (3ª Edição.). São Paulo: Atlas.

Kerzner, H. (2009). *Project Management - A systems approach to planning, scheduling and controlling* (10º ed). New York.

Morgan, G. (2011). *Imagens da Organização - Edição Executiva*. (E. Atlas, Org.) (2ª Edição.). São Paulo.

Motwani, J., Mirchandani, D., Madan, M., & Gunasekaran, A. (2002). Successful implementation of ERP projects: Evidence from two case studies. *International Journal of Production Economics*, 75(1-2), 83–96.

PMI. (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide* (4º ed). Project Management Institute, Incorporated.

PMI. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide* (5º ed). Project Management Institute, Incorporated.

Rodrigues, I., Rabechini, R. J., & Csillag, J. M. (2006). Os escritórios de projetos como indutores de maturidade em gestão de projetos. *Revista Administração*, 41(3), 273–287.