

RBGP

**Revista Brasileira de
Gerenciamento de Projetos**

Redesenhando os Processos Administrativos utilizando o mapeamento de fluxo de valor em uma empresa de construção civil: Um estudo de caso.

Humberto M. Costa
Marcelo Victor

Melhoria do desempenho dos projetos de obras de uma IES através de um processo de gerenciamento de projetos.

Carlos Henrique Leitão Cavalcante
Clícia Rodrigues de Almeida
Stephanie Barros de Freitas

Desenvolvimento de um procedimento padrão de gestão de mudanças em projetos.

Cícero Roberto de Oliveira Moura
Débora Lacerda Moura

Planejamento de aquisição de soluções de TI no setor público: A experiência em uma universidade pública.

Beatriz Duarte Lima de Araújo
Fábio Pinheiro Abreu
Francisco Marto Leal Pinheiro Júnior
Sueli Maria de Araújo Cavalcante

Gestão de mudanças: Implantação e benefícios do controle de mudanças no ambiente de tecnologia da informação.

Wesklei Dourado Teófilo

Colaboração de Artigos

artigos@pm21.com.br

A Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos-RBGP é dirigida à comunidade de profissionais de gerenciamento de projetos e a todos aqueles que se interessam por essa área.

A RBGP Incentiva a disseminação deste conhecimento por meio da publicação de artigos enviados por colaboradores nacionais e estrangeiros. A RBGP publica artigos técnicos de desenvolvimento teórico, ensaios, pesquisas empíricas e textos opinativos, todos relacionados à linha editorial da revista.

Os artigos devem ser enviados ao Conselho Editorial da RBGP pelo e-mail:

artigos@pm21.com.br ou para o endereço:

A/C Revista Brasileira de gerenciamento de projetos (RBGP)

Rua Iapó, 118 cj- C. Alphaville Graciosa. CEP 83327-075. Pinhais. PR

Os artigos enviados são de responsabilidade exclusiva dos autores.

www.rbgp.com.br

Processo de avaliação

- Primeira etapa: será analisada a adequação do artigo à linha editorial da revista.
- Segunda etapa: será realizada uma revisão gramatical e ortográfica. O Conselho Editorial reserva-se o direito de realizar correções que permitam a adequação a padronizações gramaticais, sem alterar o estilo e conteúdos originais. Os autores serão informados das Alterações efetuadas antes da publicação.
- Artigos não publicados serão devolvidos aos autores com sugestões de melhoria.
- Normas para Apresentação de Artigos:
 - Os artigos de autores nacionais devem ser escritos em português. Os artigos de autores estrangeiros podem ser escritos em inglês ou espanhol.
 - Editor de texto: MS-WORD. Folha A4, Margens de 2 cm, fonte Arial tamanho 12, espaçamento Simples;
 - Material todo em P&B, inclusive figuras, Tabelas e gráficos. Não devem ser utilizadas fotografias;
 - O título do Artigo não deve exceder 110 caracteres incluindo espaços;
 - Em citações no texto, os autores citados devem estar na seguinte forma: (sobrenome(s) do(s) autore(s) separados por “,”). <Ano>. <Pagina>
 - As figuras e tabelas devem ser numeradas e apresentarem legenda concisa e clara. As fontes dos dados devem ser mencionadas;
 - Referencias bibliográficas: todas as fontes citadas no artigo devem ser incluídas e devem aparecer em forma de lista em ordem alfabética no final do artigo e no formato genérico:<nome dos autores separados por “,”>. <título em itálico>. <edição>. <local>. <editora>. <Data>. A entrada do nome do é feita pelo último sobrenome em letras maiúsculas, seguido de vírgula e do(s) prenome(s) e sobrenome(s).
 - Em Caso de dúvidas, consultar as normas da RBGP em www.rbgp.com.br e da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para textos científicos;
 - Apresentar um resumo (no idioma do artigo) de até 600 caracteres incluindo espaços;
 - Apresentar o Abstract, que é o resumo traduzido para o Inglês;
 - Apresentar 3 palavras-chave (descritores) no idioma do artigo e traduzidas para o Inglês.
 - A identificação do autor deve estar no final do artigo e deve conter: nome completo e titulação; mini- currículo de até 5 linhas; endereço para correspondência.

Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos

Volume 14 - Número 4
Setembro 2015

SUMÁRIO

-
- P. 05 Redesenhando os processos administrativos utilizando o mapeamento de fluxo de valor em uma empresa de construção civil: Um estudo de caso**
-
- P. 11 Melhoria do desempenho dos projetos de obras de uma IES através de um processo de gerenciamento de projetos**
-
- P. 17 Desenvolvimento de um procedimento padrão de gestão de mudanças em projetos**
-
- P. 25 Planejamento de aquisição de soluções de TI no setor Público: A experiência em uma universidade pública**
-
- P. 31 Gestão de mudanças: Implantação e benefícios do controle de mudanças no ambiente de tecnologia da informação**



RBGP

Revista Brasileira de Gerenciamento de Projetos

ISSN 1679-902X

PM21 Soluções em Projetos

Diretoria

Sérgio Marangoni Alves

Carlos Eduardo Yamasaki Sato

Conselho Editorial

Sérgio Marangoni Alves

Carlos Eduardo Yamasaki Sato

José Barbosa de Souza Filho

Douglas Balduino Guedes da Nóbrega

Thiago Ayres de Araujo Castro

Rogério Dorneles Severo

Nikolai Dimitrii Braga de Albuquerque

Ricardo Barcelos Reis

Conselho Editorial para essa edição

Sergiana Fátima de Freitas, MSC, PMP

Carlos Marcellus Bandeira Cysne, MSC, PMP

Rafael Heliton Pereira Vilela, MSC, PMP

Revisor

Ana Carolina J C Marangoni

Jornalista Responsável

Anaise Alvernaz Rodrigues

Registro Profissional RJ 17628 JP

Diagramação

Galore Comunicação

Fone: (61) 3533.6712

Gráfica

Gráfica Positiva

Fone:(61) 3344.1999

Periodicidade

Semestral

Tiragem

3000 exemplares

Comercial

Fone: (61) 3024.8433

E-mail: rbgp@pm21.com.br

Exemplares atrasados

rbgp@pm21.com.br

Fone.: (41) 3016-2101

Preço do exemplar: R\$ 20,00

Não é permitido fazer a reprodução total dos artigos sem autorização prévia do Conselho Editorial.

A reprodução Parcial é permitida desde que a fonte seja identificada.

Os artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

www.pm21.com.br

pm21@pm21.com.br

Rua Iapó, 118 cj - C - Alphaville Graciosa Cep 83327-075 Pinhais - PR

Tel: (41) 3016-2101 Fax: 3016-2102

Editorial

O Cenário econômico atual no país vem obrigando as empresas a repensarem os processos adequados de gerenciar suas atividades para alcançar uma eficiência operacional que garanta crescimento e consolidação no mercado. Em todas as esferas de governo e na sociedade civil como um todo, percebe-se essa preocupação através do interesse em implantar e implementar um Gerenciamento de Projetos.

Essa edição da Revista, disponibiliza artigos selecionados para o Congresso de Gerenciamento de Projetos realizado em setembro de 2015 em Fortaleza – CE e focados em ganhos comprovados, utilizando-se um uso correto de planejamento dessas atividades, como é o caso da Faculdade Católica Rainha do Sertão, que apresentou uma metodologia de pesquisa-ação, implantada em projetos de obras para melhoria do desempenho dos projetos executados pelo setor de Engenharia e Arquitetura de uma Instituição de Ensino superior. Ganhos de tempo e custo foram as principais conquistas da Instituição.

Outro artigo que também envolve uma empresa de construção civil, foca em uma aplicação de conceitos de escritório enxuto no processo de compras e pagamentos, para diminuição de retrabalho e desperdício de recursos, com implantação dos conceitos do Lean office, minimizando os desperdícios e priorizando prazos e custos.

Dois artigos muito interessantes discorrem sobre soluções de Tecnologia da Informação no setor público, e os benefícios do controle de mudanças no ambiente de TI. O alinhamento da tecnologia da Informação com os negócios da empresa necessitam de um sistema de infraestrutura de redes competitivo e adequado à estratégia da Instituição

Focando no atual mercado global e nas adaptações que as organizações estão sendo obrigadas a fazer, foi selecionado um artigo onde os autores avaliaram a gestão de mudanças, o acompanhamento, estratégias e controle dessas mudanças de forma padronizada. Todos esses processos de gerenciamento revelam que as empresas brasileiras continuam a investir e expressam entusiasmo com os resultados na área de Gerenciamento de Projetos, que a cada ano, produz resultados expressivos e o sucesso das organizações adicionando cada vez mais valor aos produtos e serviços.

Boa leitura!

Equipe Editorial

REDESENHANDO OS PROCESSOS ADMINISTRATIVOS UTILIZANDO O MAPEAMENTO DE FLUXO DE VALOR NA CONSTRUÇÃO CIVIL.

Humberto M. Costa
Marcelo Victor V. Silva

Resumo

A filosofia Lean visa minimizar os desperdícios que não agregam valor, priorizando qualidade, prazos e custos. O presente artigo apresenta uma aplicação dos conceitos do escritório enxuto no processo de compras e pagamentos de uma empresa da construção civil. A escolha do processo foi realizada devido à identificação da falta de padronização, não cumprimento de prazos e retrabalhos, gerando um enorme desperdício de recursos. Durante o processo de implantação, foram realizadas entrevistas com os envolvidos, com o intuito de mapear e definir as atividades e o desenho do fluxo atual. A partir desse ponto, foi implementado um novo fluxo que reduziu as falhas e melhorou a qualidade no trabalho. A busca pela inovação e a implantação da filosofia significou uma melhora na produtividade, agregando valor às tarefas e não comprometendo o resultado da operação para a construtora.

Palavras Chaves: Escritório Enxuto. Mapa do Fluxo de Valor. Construção Enxuta.

Abstract

The Lean philosophy aims to minimize waste that do not add value, prioritizing quality, time and cost. This article presents an application of the concepts of lean office in the procurement and payment of a construction company process. The choice of process was performed due to the identification of a lack of standardization, not meeting deadlines and rework, causing an enormous waste of resources. During the implementation process, interviews were conducted with those involved, in order to map and define the activity and the design of the current flow. From that point, the new flow has reduced failures and improved quality in work has been implemented. The search for innovation and the deployment of philosophy significou an improvement in productivity, adding value to the tasks and not compromising the operation result to the construction company. improved considerably productivity, added value to tasks and eliminated wastes without implicating on results of the major operation of the contractor company.

Keywords: Lean Office. Value Stream Map. Lean Construction.

1.Introdução

O cenário mercadológico atual condiciona as empresas a preocuparem-se continuamente pela busca de otimização dos processos organizacionais, bem como com sua adequação e funcionamento, visando garantir a estabilidade no segmento de mercado e diferenciais competitivos que as destaquem frente aos realinhamentos estratégicos.

A partir desta perspectiva, a necessidade da visão sistêmica nas organizações, impulsionou naturalmente a entender a empresa como um conjunto de processos inter-relacionados e interdependentes, levando a administração a desvincular o foco que detinha no trabalho, departamento ou funções para o foco no gerenciamento dos processos de trabalho. Gomes (2006) afirma que “os processos correspondem a um conjunto de recursos e atividades inter-relacionados que recebem insumos e transformam, de acordo com uma lógica pré-estabelecida e com agregação de valor, em produtos-serviços, para responderem às necessidades dos clientes”.

O pensamento enxuto, ou Lean Thinking, que está apoiado no princípio no Sistema Toyota de Produção (LICKER, 2004; DENNIS, 2007) confirma essa afirmação, pois encontra como essência a eliminação de todas as formas de desperdícios ou atividades que não agregam valor de um ponto de vista do cliente. Esses desperdícios são classificados (SHINGO, 1996) como: superprodução, espera, transporte excessivo, processos inadequados, inventário desnecessário, movimentação desnecessária e produtos defeituosos.

O Pensamento enxuto surge como uma técnica que permite uma empresa eliminar desperdícios onde quer que eles estejam e fazer com que o cliente receba somente aquilo que deseja, no momento e na quantidade requisitada. A palavra ‘pensamento’ implica um conceito abrangente não restrito a intervenções no chão de fábrica, nem

ao campo de ação direto da empresa, mas também às áreas administrativas da companhia e aos fornecedores (DENNIS, 2007). O método busca atingir todas as atividades que geram valor ao produto, quer elas sejam realizadas na própria companhia ou em outro local, entretanto a aplicabilidade deste processo nas áreas administrativas ainda tem sido um alvo de pouco interesse.

A ideia de tornar também enxutos os processos administrativos vem sendo aceita por empresas no Brasil e no mundo. Porém, a migração destes conceitos da área fabril para o escritório não é tão simples. A complexidade nos atos administrativos requer autonomia e criatividade na busca de soluções cotidianas e também no planejamento estratégico, tático e operacional das organizações, visto que eles muitas vezes possuem como produto de seu trabalho a informação. Para tanto, se faz necessário reunir e gerenciar os processos entendendo como estes funcionam (classificá-los), e quais os tipos existentes, para então determinar como eles devem ser gerenciados para a obtenção do máximo resultado.

Neste contexto, dada à importância de se ter uma metodologia de redução de desperdícios para os processos administrativos, o presente artigo tem como objetivo apresentar os resultados iniciais da aplicação do Lean Office em uma empresa de construção civil do Estado do Ceará, por meio da metodologia Kaizen. Esta metodologia visa classificar os desperdícios, englobando: pessoas, processos, informações, ativos subutilizados ou desnecessários e liderança, assim como aquisição, estoque e pagamento de fornecedores desde a obra até o setor financeiro (TURATI, 2007). Existem algumas regras para aplicação dessa metodologia, como do comprometimento das pessoas, apoio da gerência, manutenção de pequenos grupos de trabalho e fornecimento específico e detalhado das ações a serem aplicadas.

2. Metodologia

Para fazer o referido estudo, foi utilizado o Mapeamento de Fluxo de Valor que é uma metodologia Lean Thinking, no qual se permite identificar e efetuar a análise de atividades subdividindo-as do seguinte modo:

- Atividades que agregam valor;
- Atividades que não agregam valor mas são necessárias;
- Atividades que são desnecessárias.

Segundo Tapping e Shuker (2010) o Mapeamento do Fluxo de Valor compreende oito etapas: comprometer-se com o Lean; escolher o fluxo de valor; aprender sobre o Lean; mapear o estado atual, identificar as métricas Lean, mapear o estado futuro; criar planos Kaizens e, por último,

implementar planos Kaizens.

Usando como base os conceitos do Mapeamento de Fluxo de Valor, foi realizada uma visita de modo experimental em todos os setores da empresa, com o objetivo de identificar um processo que envolvesse um número maior de setores e que tivesse um alto valor agregado dentro da organização.

De acordo com os envolvidos, o processo escolhido foi o de compra e lançamento de pagamento, pois o mesmo consumia muito tempo, apresentava falhas, retrabalhos e atrasos, comprometendo a qualidade de todas as etapas do processo e, por consequência, gerando a insatisfação no cliente final, no caso o presidente da empresa.

Um dos principais desafios do projeto foi o de integrar o setor administrativo da obra com o do escritório, tentando eliminar os desperdícios. Devido a inúmeras obras em andamento, e por se tratar de um projeto piloto, entendeu-se que o melhor seria a escolha de uma obra para servir de modelo, sendo a escolhida a obra do Edifício Lumni. A escolha se deu pela etapa que da obra e a facilidade de deslocamento dos envolvidos no projeto

Com a definição do processo, foram realizadas reuniões semanais com a presença dos envolvidos e assim foi possível mapear as atividades, efetuar entrevistas com os envolvidos, definir as atividades e, por fim, mapear o fluxo do estado atual.

Para mapear o estado atual seguiu quatro passos de preparação (TAPPING & Shuker, 2010): definir atividades por função, definir os processos principais, coletar os dados dos processos reais e, por fim, fazer discussões longe da área de trabalho. Como complemento a esses passos foram realizados os seguintes questionamentos com os envolvidos:

- Como você executa essa atividade?
- Sempre foi assim?
- Você foi treinado?
- Você procura fazer as atividades de forma diferente?
- Você entende o fluxo por completo ou somente a sua parte?

As respostas obtidas de forma impessoal ajudaram no entendimento da atividade e, por consequência, no mapeamento do fluxo atual.

Após o desenho do fluxo atual foram definidas as seguintes métricas:

- Pessoas envolvidas (P);
- Tempo para realizar o trabalho (TRA);
- Tempo de permanência (TP).

Com o levantamento das métricas, identificou as falhas e assim pode-se iniciar o desenho do fluxo do estado futuro. Esse processo acontece em três etapas (TAPPING & SHUKER, 2010):

- Fase de demanda do cliente;
- Fase do fluxo contínuo;
- Fase de nivelamento.

Ao finalizar o desenho do fluxo futuro, foi desenvolvido um plano Kaizen no intuito de assegurar que as melhorias sugeridas sejam sustentadas (TAPPING & SHUKER, 2010), sendo o mesmo ocorrido em um evento das equipes envolvidas direta e indiretamente no processo atualizado.

O referido artigo foi desenvolvido em uma empresa de construção civil na cidade de Fortaleza/CE. A referida empresa é certificada pelo ISO 9001, possui o selo Green Buildings dos prédios ecologicamente corretos e conquistou em uma de suas obras, a pré-certificação leed-cs 2009.

A filosofia Lean já é uma realidade na empresa, uma vez que a mesma já está consolidada nos vários cantos de obras. Dessa forma foi fácil demonstrar a importância da utilização dela na área administrativa.

3. Discussão dos Resultados

Durante o mapeamento do fluxo de valor atual foram identificadas falhas que não geravam valor ao processo, tanto no setor administrativo da obra como no escritório:

- Controles duplicados;
- Desconhecimento de uma visão sistêmica da empresa por parte dos envolvidos;
- Sobrecarga de atividades.
- Atividades manuais, podendo ser automatizadas;
- Falta de treinamento nos sistemas;
- Sobrecarga de atividades desnecessárias;
- Alto tempo de espera para conclusão de uma atividade;
- Movimentação desnecessária.

Conforme o levantamento das métricas foi possível identificar no fluxo de valor da Obra onde:

- P: 5;
- TRA: 6 h e 30 min;
- TP: 40 h = 5 dias de trabalho.

A figura 1 apresenta o resultado do Mapeamento do Fluxo de Valor atual do processo de compra e lançamentos de pagamento do Edifício Lumni.

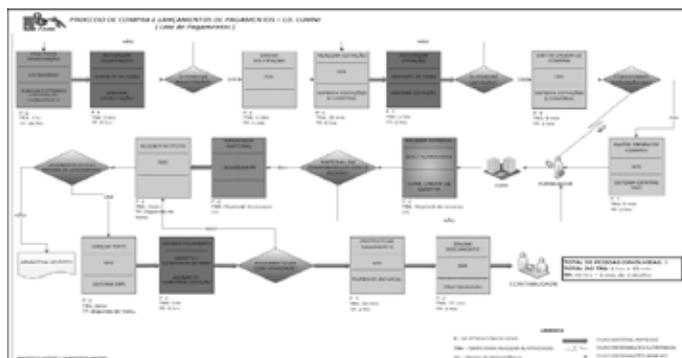


Figura 1: Mapeamento do Fluxo de Valor Atual de Compras e Lançamentos de Pagamentos.

Conforme o levantamento das métricas foi possível identificar no fluxo de valor do Escritório que:

- P: 15;
- TRA: 1 h e 30 min;
- TP: 4,5 dias de trabalho.

A figura 2 apresenta o resultado do Mapeamento do Fluxo de Valor Atual do processo de autorização e de pagamento no Escritório Central.

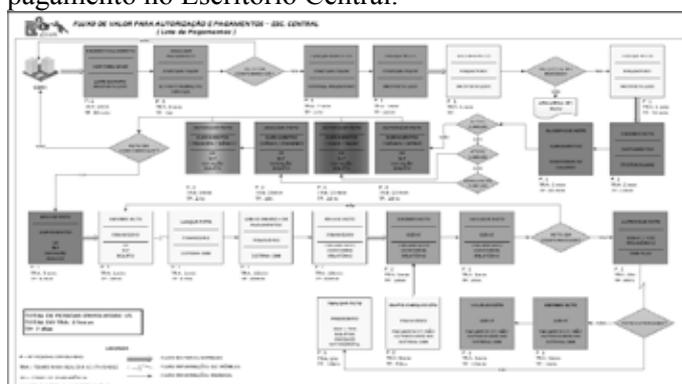


Figura 2: Mapeamento do Fluxo de Valor Atual do Processo de Autorização e Pagamento.

Para iniciar o processo de mapeamento do estado futuro foi usado como base todas as informações obtidas no mapeamento do estado atual, tendo como foco principal as melhorias sugeridas pelas partes envolvidas no processo.

De acordo com o conceito de melhoria continua, para realizar o mapeamento do fluxo futuro, foi necessário a eliminação das falhas identificadas, alinhando a equipe nos pensamentos pregados pela filosofia Lean:

- Gerar valor sob a visão do cliente interno e externo;
- Alinhar na melhor sequência as atividades que geram valor;
- Realizar as atividades sem interrupção;
- Procurar sempre uma melhor eficiência nas atividades desenvolvidas.

A figura 3 apresenta o resultado do Mapeamento do Fluxo de Valor Futuro do processo de compra e lançamentos de pagamento. A mudança principal no novo fluxo está ligada diretamente nas alçadas de autorizações e em realizar um processo de compras com eficiência, tentando reduzir os custos e melhorar a qualidade nas aquisições dos insumos.

Com isso foi gerado dois caminhos a serem seguidos no fluxo, conseguindo, assim, reduzir nessa primeira etapa do processo em até 60% o tempo para realizar as atividades e em até 25% o tempo de permanência do fluxo de valor.

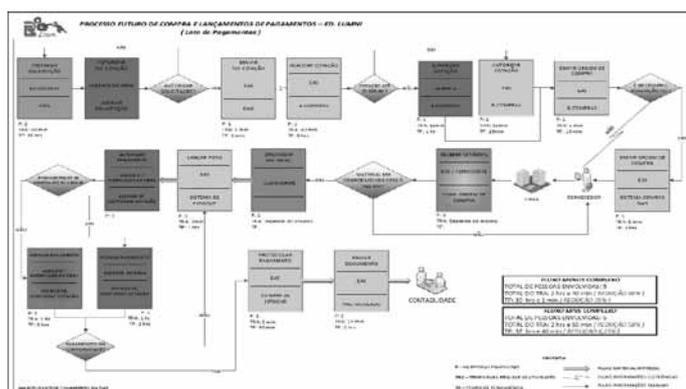


Figura 3: Mapeamento do Fluxo de Valor Futuro do Processo de Compras e Lançamentos de Pagamentos.

A figura 4 apresenta o resultado do Mapeamento do Fluxo de Valor Futuro do processo de autorização de pagamento.

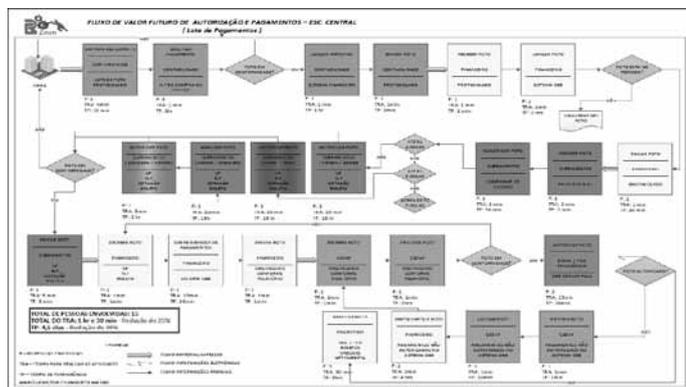


Figura 4: Mapeamento do Fluxo de Valor Futuro do Processo de Autorização de Pagamentos.

Com os benefícios gerados no fluxo de valor futuro do processo de compra, foi possível aprimorar o processo de autorização de pagamentos, através da automatização das atividades, desenvolvimento e integração de novas ferramentas, comunicação e integração entre as partes interessadas do escritório e da obra. Foi gerado redução de trabalho, agregando valor aos funcionários e à empresa, com uma redução de até 25% do tempo para realizar as atividades na parte administrativa.

4. Conclusão

Conforme as análises realizadas durante o projeto de implantação dos conceitos do Lean Office na empresa, pode-se concluir que foi possível obter uma redução de tempo e melhorias na realização das atividades do fluxo, gerando valor aos clientes internos e externos.

Verificou-se que a utilização do Mapeamento do Fluxo de Valor foi uma ferramenta dentro da filosofia Lean Office, que assegurou tanto o levantamento da problemática vivida pelos colaboradores envolvidos dentro do processo, como indicou a solução e melhorias desejadas.

O estudo possibilitou, além é claro do objetivo central de redução dos desperdícios, um envolvimento das equipes e por consequência um interesse pela inovação e desenvolvimento do tema, provocando uma verdadeira onda de entusiasmo e dedicação para se ter uma melhoria contínua.

Com o sucesso dos resultados obtidos, cresceu o interesse dos demais setores da empresa, possibilitando a implantação do Lean Office em outros processos chaves da organização, pois ficou verificado que a disseminação da referida, elevará ainda mais o conceito de empresa enxuta da companhia.

5. Referências

DENNIS, P. Produção lean simplificada. Porto alegre: Bookman, 2007.

GOMES, C. Organização e gestão por processos. S. Paulo, Fundap, 2006.

HINES, P.; TAYLOR, D. Going lean: a guide to implementation. Cardiff: Lean Enterprise Research Center, 2000.

LIKER, J. K. The Toyota way: 14 management principles from the world's greatest manufacturer. New York: McGraw-Hill, 2004.

Narusawa, T.; Shook, J., 2009, Kaizen Express. São Paulo: Lean Institute Brasil, 151p.

OLIVEIRA, J. D. Escritório enxuto Lean Office São Paulo. 2007. Disponível em [HTTP://www.lean.org.br](http://www.lean.org.br)

SHINGO, S. Sistemas Toyota de Produção: do Ponto de Vista da Engenharia de Produção. Tradução de Eduardo Schaan. Porto Alegre: Bookmann, 1996.

TAPPING, D.; SHUKER, T., 2010, LEAN OFFICE: gerenciamento do fluxo de valor para áreas administrativas. São Paulo: Leopardo Editora, 186 p.

TURATI, R. C. Aplicação do Lean Office no setor administrativo público. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) 2007. 122f. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo USP, São Carlos.

Womack, J. P.; Jones, D. T., 2004, A mentalidade enxuta

nas empresas. Rio de Janeiro: Campus, 408 p.
Womack, J. P.; Jones, D. T.; Roos, D., 2004, A máquina que mudou o mundo. Ed. Campus, Rio de Janeiro, Brasil, 332 p.

Autores

Marcelo Victor Vieira da Silva.

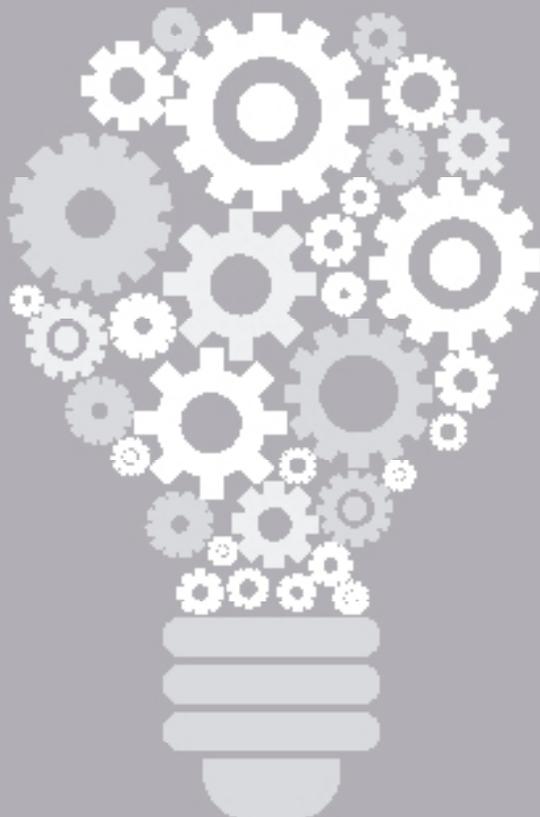
Graduado em Análise e Desenvolvimento de Software pela Unice e pós-graduado em MBA em Gerenciamento de Projetos pela UNIFOR, Certificações em Itil e Cobit Foundation. Coordenador de Tecnologia da Informação com experiência de mais de 8 anos em projetos, processos e gestão de T.I, com as principais atividades desenvolvidas em: Análise e implantação de sistemas, gestão de projetos, processos e pessoas, help desk, segurança da informação e infraestrutura. Como gerente de projetos participou da implantação de diversos sistemas para os setores administrativos e da construção civil.

E-mail: marcelovvs@gmail.com

Humberto Matias Costa.

Graduado em Administração pela Uece, Contabilidade pela Unifor e pós-graduado em Controladoria pela USP. Executivo com experiência em Gestão do Conhecimento e Inovação, com vivência em Controladoria e Administrativo / Financeiro. Proferiu aulas em cursos de Pós-graduação e concursos nas áreas de auditoria, administração e controladoria.

E-mail: humjoju@gmail.com



PARA SE ALCANÇAR BOAS IDEIAS É PRECISO ESTAR PREPARADO.

A PM21 CAPACITA GESTORES PARA GRANDES PROJETOS.

- > Cursos em Gerenciamento de Projetos com turmas abertas ou In Company
- > Preparatório para Certificação PMP® do PMI®
- > Treinamentos In company em Gerenciamento de projetos
- > Orientação e montagem de Estruturas de Projetos
- > Consultoria e execução de projetos e sistemas de Gerenciamento.

Todos os consultores possuem certificação PMP® do PMI®



Atende empresas privadas e órgãos governamentais.
Ligue 41 3016-2101 ou acesse www.pm21.com.br

PROGRAME-SE.

Confira as datas dos próximos Congressos Regionais do PMI.®

21/09/2015
Minas Gerais

22 a 24/09/2015*
Espirito Santo

15 e 16/10/2015
Distrito Federal

16 e 17/10/2015*
Paraná

12 a 13/11/2015
Mato Grosso

09 a 11/11/2015
São Paulo

*Datas a confirmar



Para mais informações consulte o seu Chapter.

MELHORIA DO DESEMPENHO DOS PROJETOS DE OBRAS DE UMA IES ATRAVÉS DE UM PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Carlos Henrique Leitão Cavalcante
Clícia Rodrigues de Almeida
Stephanie Barros de Freitas

Resumo:

O artigo apresenta uma proposta de um processo de gerenciamento para melhorar o desempenho dos projetos executados pelo setor de Engenharia e Arquitetura da Instituição de Ensino Superior Faculdade Católica Rainha do Sertão. O processo elaborado tem como aplicação das boas práticas da gestão de projetos, com o objetivo de facilitar o processo de gerenciamento e prover mecanismos de medição, monitoramento e controle. Para a elaboração da proposta, primeiramente foram coletadas informações para compreender a dinâmica do setor, a qual possibilitou insumos para definição do processo e sua modelagem, utilizando-se a notação BPMN. A implantação parcial do processo criado resultou em melhorias no desempenho dos projetos de obras realizados na IES.

Palavras-chave: Processos. Desempenho de Projetos. Gerenciamento de Projetos. Boas Práticas de Gerenciamento.

Abstract

The article presents a proposal for a management process to improve the performance of projects executed by the Engineering and Architecture of the Catholic College Rainha do Sertão. The elaborate process apply the best practices of project management, in order to facilitate the managing and providing mechanisms measurement, monitoring and control. The first, was collected information to understand the dynamics of the sector, which enabled inputs to define the process and its modeling using BPMN notation. With the partial deployment of the created process, there was growth in the performance in projects constructions.

1. Introdução

Em uma organização, os projetos podem surgir decorrentes de inúmeros motivos, como por exemplo: demanda de mercado, oportunidade/necessidade estratégica de negócios, solicitação de cliente, avanço tecnológico, requisito legal, entre outros. As empresas querem garantias de que seus projetos obterão êxito e ue serão realizados dentro dos parâmetros de custo, tempo e qualidade desejados e planejados, resultando na satisfação do cliente.

Nesse sentido, metodologias de gestão de projetos estão sendo aplicadas em diferentes indústrias e setores, por exemplo construção civil, sistemas de informação, saúde, entre outros. Através delas e da aplicação de um conjunto de boas práticas, os projetos tem mais chances de obter êxito e alcançar seus objetivos (TRENTIM, 2011).

Mediante aos benefícios proporcionados pela gestão de projetos, a Faculdade Católica Rainha do Sertão iniciou um processo com a finalidade de obter maior controle e aumentar o desempenho nas áreas de custos, tempo, escopo e qualidade. Dessa maneira, constituiu-se a implantação de boas práticas em gestão de projetos através da formação de um Escritório de Projetos para o setor de obras da IES, uma vez que os projetos nesse setor estavam apresentando problemas como atrasos, estourados de orçamento e problemas relacionados à qualidade. Esse estudo, utilizando-se de uma metodologia de pesquisa-ação, relata todas as etapas realizadas para a implantação das boas práticas nos projetos do setor de construção da IES. Na primeira etapa, realizou-se uma análise da situação no setor, onde foi compreendida a dinâmica de funcionamento, além da identificação de problemas operacionais que impactavam no desempenho dos projetos. Foram encontrados problemas, principalmente, nas áreas de comunicação, aquisição e recursos humanos, como também a falta de um melhor planejamento das obras, especialmente quando envolvia terceirizados. Essa etapa finalizou-se com um conjunto de sugestões que pudes-

sem ser aplicadas para minimizar esses problemas existentes. A partir desse conjunto de solução, foi proposto processo baseado nas boas práticas do guia PMBOK, com foco inicial nos mecanismos de medição, monitoramento e controle nas áreas de escopo, custo, tempo, qualidade e integração. A proposta foi modelada em BPMN para um melhor entendimento da equipe e implantada parcialmente no setor.

Em seguida, foram aplicadas e monitoradas as ações sugeridas. Nessa última etapa, o objetivo foi criar uma cultura sobre as ações implantadas para que as mesmas não fossem deixadas de ser realizadas. Como resultado, observou-se melhorias significativas nas diversas áreas, como a diminuição dos problemas de comunicação interna envolvendo outros setores da faculdade e externa com terceirizados.

Como resultados finais, foi possível medições de desempenho dos projetos, aumento na preocupação com os problemas ocorridos, melhoria no monitoramento de estouros de tempo e custos. Outro resultado, foi a antecipação de resoluções de problemas emergentes, com a finalidade de minimizar os impactos negativos.

2. Proposta de Processo de Gerenciamento de Processos

As obras da IES, quanto ao seu tipo de execução, podem ser internas, terceirizadas ou mistas. As internas ocorrem com recursos próprios da instituição (recursos humanos e materiais), são gerenciadas e acompanhadas pela equipe do setor e geralmente são de pequeno porte. As terceirizadas, por outro lado, como seu próprio nome sugere, são designadas às empresas/construtoras contratadas. Por fim, as mistas que envolvem os dois tipos anteriores, onde terceirizados são contratados, mas parte do serviço é realizado pela equipe do setor.

Apesar dos diferentes tipos de obras, foram identificados diversos problemas como:

- Falta de controle de custos: materiais de vários projetos solicitados ao mesmo tempo em uma mesma requisição, o que não possibilita o controle de custos por projetos;
- Falta de controle de tempo: não havia prazos estimados para termos de obras terceirizadas e nas demais não existiam cronogramas, somente orçamentos;

- Problemas na comunicação: os membros não compartilhavam informações, impossibilitando que todos soubessem o andamento das atividades do setor. Além de que não eram registradas as solicitações ocorridas no projeto.
- Ausência de controle de riscos: os riscos não eram considerados no início do projeto, gerando perda de tempo e dinheiro.
- Problemas de qualidade: decisões de acabamentos de obras não eram discutidas com o cliente, gerando conflitos ou insatisfações e problemas no processo decisivo;
- Deficiência no controle de prazos: não se estimava ou delimitava-se um prazo para que orçamentos solicitados ao setor de compras fossem entregues;

tava-se um prazo para que orçamentos solicitados ao setor de compras fossem entregues;

- Falta de integração: inexistência de um controle de mudanças solicitadas, que podem ocorrer de diversos clientes para um mesmo projeto. Também não possuíam uma centralização das ações relacionadas ao projeto.

2.1 Definição dos Grupos de Processo

Baseado nos problemas levantados e a partir das boas práticas da gestão de projetos apresentadas pelo PMI (Project Management Institute), elaborou-se a proposta do processo de gerenciamento de projetos específica para o setor de engenharia e arquitetura da IES citada.

No primeiro grupo de processos, o de Iniciação, foram criadas atividades com o objetivo de coletar todas as informações iniciais sobre o projeto, além de obter a autorização formal para se realizar o planejamento da obra. O objetivo geral é produzir informações suficientes para a definição do objetivo do projeto além de prover insumos para que o patrocinador possa efetivamente aprovar a realização do projeto. Esse grupo é composto por seis processos especificados no Quadro 1.

Quadro 1 - Descrição do Grupo de Processos de Iniciação

PROCESSOS	OBJETIVOS	ATORES	ARTEFATOS DE ENTRADA	ARTEFATOS DE SAÍDA
Solicitar Projeto	Iniciar os processos de um projeto.	Direção	- Plano de Desenvolvimento Institucional	- Nenhum
Identificar e Coletar necessidades com Partes Interessadas	Identificar as necessidades de escopo, tempo, custos e qualidade do projeto juntamente com as partes interessadas para que se possa iniciar a elaboração do anteprojeto.	- Partes Interessadas - NEA	- Plano Estratégico da Instituição - Solicitação do projeto	- Requisitos do Projeto
Criação do Anteprojeto	Definir os requisitos iniciais de tempo, custo, escopo e qualidade necessários, pertencentes ao projeto	NEA	- Requisitos do Projeto	- Anteprojeto
Aprovação Anteprojeto pelas partes interessadas	Obter junto as partes interessadas a aprovação do anteprojeto.	Partes Interessadas	- Anteprojeto	- Anteprojeto aprovado pelas Partes Interessadas
Criar Termo de Abertura do Projeto (TAP)	Reconhecer formalmente o início do Projeto e autorizar a aplicação dos recursos organizacionais as atividades do Projeto.	NEA	- Anteprojeto aprovado pelas Partes Interessadas	- TAP
Aprovação do Anteprojeto e TAP pela Direção	Obter junto à direção a aprovação do anteprojeto e do Termo de Abertura do Projeto.	Direção	- Anteprojeto aprovado pelas Partes Interessadas TAP	- Anteprojeto e TAP aprovado pela Direção - Anteprojeto e TAP aprovado

Fonte: Autoria própria

O grupo de processos de Planejamento contém as atividades necessárias para o planejamento mais detalhado, constituído por duas etapas. A primeira objetiva o planejamento mais preciso do escopo, cronograma, custo e tipo de mão de obra a ser utilizada no projeto. A segunda consiste no planejamento da execução do projeto, a qual está condicionado a aprovação da diretoria, que pode ou não autorizar a execução. O Quadro 2 apresenta os oito processos de planejamento.

Quadro 2 - Descrição do Grupo de Processos de Planejamento

PROCESSOS	OBJETIVOS	ATORES	ARTEFATO DE ENTRADA	ARTEFATOS DE SAÍDA
Aplicar Check-list do Projeto	Avaliar o grau de qualidade do Projeto.	-NEA	-NEA	-Registro de Liberação do Pacote -Check-list dos Pacotes
Criar Especificação de Detalhamento Construtivo	Definir e especificar detalhadamente quais os tipos de materiais utilizados no projeto e os detalhes da construção, incluindo a elaboração da planta arquitetônica e o memorial descritivo do projeto.	-NEA	-Anteprojeto e TAP	-Planta Arquitetônica -Memorial Descritivo
Confeccionar Orçamento	Prever custos do Projeto.	-NEA	-Memorial Descritivo -Anteprojeto e TAP	-Orçamento do Projeto
Criar Cronograma	Elaborar prazos para execução e conclusão das atividades do projeto. Além de estabelecer ordem de execução para se alcançar sua conclusão e criar os marcos do projeto.	-NEA	-Memorial Descritivo -Orçamento do Projeto -Anteprojeto e TAP	-Cronograma do Projeto
Criar Plano do Projeto	Resumir e organizar todos os documentos da fase de Planejamento. Definir como o Projeto será executado, monitorado, controlado e encerrado e planejar as ações necessárias para alcançar os objetivos.	-NEA	-Memorial Descritivo -Anteprojeto -Orçamento do Projeto -Anteprojeto e TAP	-Plano de Projeto
Aprovação do Plano de Projeto pela Direção	Obter junto à direção a aprovação do Plano de Projeto.	-Direção	-Plano de Projeto	-Plano de Projeto Aprovado
Realiza Contrato com Terceirizados	Confeccionar o contrato legal de prestação de serviços entre a instituição e a empresa terceirizada.	-Assessoria Jurídica -NEA -Terceirizados	-Plano de Projeto	-Contrato de Prestação de Serviços
Planejar Execução com Equipe e/ou Terceirizados	Detalhar com a equipe e/ou terceirizados como deverá ocorrer a ordem de execução das atividades, os responsáveis por acompanhá-las e executá-las e os mecanismos de qualidade utilizados nos projetos da FCRS.	-NEA -Terceirizados	-Plano de Projeto -Contrato de Prestação de Serviços	-Ata de reunião de planejamento do Projeto

Fonte: Autoria própria

Para o grupo de processos de Execução, foram criadas atividades (Quadro 3) que possibilitem o alinhamento das atividades planejadas com as executadas, além de liberar formalmente o pacote para o cliente. Outra preocupação é garantir a qualidade dos pacotes finalizados, evitando retrabalhos e desgastes desnecessários com os clientes.

Quadro 3 - Descrição do Grupo de Processos de Execução

PROCESSOS	OBJETIVOS	ATORES	ARTEFATOS DE ENTRADA	ARTEFATOS DE SAÍDA
Executar Atividade	Realizar as atividades dos Pacotes do Projeto.	-NEA	-Plano de Projeto	
Aplicar Check-list do Pacote	Analisar se as atividades dos pacotes foram concluídas de acordo com o padrão e qualidade especificados. Avaliar o grau de qualidade do Pacote.	-NEA	-Plano do Projeto	-Check-list do Pacote
Liberar Pacote	Aprovar Pacote do Projeto.	-NEA	-Check-list do Pacote	-Registro de Liberação do Pacote

Fonte: Autoria própria

No grupo de processos de Encerramento, são executadas atividades que visam encerrar formalmente o projeto mediante a aprovação do cliente. Seu objetivo é avaliar a qualidade do resultado obtido, assegurando que todas as necessidades apresentadas foram atendidas e caso contrário, coletar os erros identificados pelo cliente que causaram a não aceitação da conclusão do projeto, para que as devidas ações corretivas possam ser efetuadas. O Quadro 4 apresenta o detalhamento das quatro atividades desse grupo.

Quadro 4 - Detalhamento do Grupo de Processos de Encerramento

PROCESSOS	OBJETIVOS	ATORES	ARTEFATOS DE ENTRADA	ARTEFATOS DE SAÍDA
Aplicar Check-list do Projeto	Avaliar o grau de qualidade do Projeto.	-NEA	-NEA	-Registro de Liberação do Pacote -Check-list dos Pacotes
Criar Relatório Final	Descrever e relatar os problemas ocorridos ao longo do projeto, assim como especificar detalhes de conclusão e qualidade do mesmo.	-NEA	-Check-list do Projeto	-Relatório de Conclusão do Projeto
Entregar Obra	Entregar Obra para o Cliente e encerrar contratos.	-NEA	-Relatório de Conclusão do Projeto	-Termo de Aceite da Obra
Reportar Erros	Descrever os erros existentes no Projeto que impossibilitaram seu encerramento.	-Direção	-Obra Recusada	-Registro de Erros do Projeto

Fonte: Autoria própria

O grupo de processos de Monitoramento e Controle é composto por atividades para acompanhar, revisar e regular o progresso e desempenho do projeto, assim como identificar e iniciar mudanças. Esse grupo possui três subgrupos de atividades. O primeiro tem a função de realizar o monitoramento das atividades dos pacotes de trabalho do projeto com o objetivo de detectar e corrigir possíveis erros durante a execução. O segundo efetua o controle de solicitação de mudanças, no decorrer do projeto, avaliando e verificando a viabilidade e o impacto dessas mudanças para que mediante tais informações, seja possível obter a aprovação da direção, já que essas podem implicar em modificações no escopo, aumento de custos e tempo do projeto. Por fim, o terceiro subgrupo é responsável pelo acompanhamento do projeto, informando aos interessados, por meio de relatórios de status o andamento do projeto, dificuldades, cumprimento de prazos, mudanças, desempenho, etc. Os sete processos que constituem esse grupo estão descritos no Quadro 5.

Quadro 5 - Detalhamento do Grupo de Processos de Monitoramento e Controle

PROCESSOS	OBJETIVOS	ATORES	ARTEFATOS DE ENTRADA	ARTEFATOS DE SAÍDA
Monitorar Atividade	Acompanhar a execução das atividades, detectando possíveis inconsistências, para evitar problemas que venham a gerar retrabalho.	-NEA	-NEA	-Atividade em execução -Plano do Projeto
Comunicar Erro	Informar a existência de erros em determinada atividade.	-NEA	-NEA	-Atividade com erros -Registro de Erro
Solicitar Mudança	Comunicar possíveis mudanças no Projeto.	-Direção	-NEA	-Necessidade ou Estratégia da Instituição -Requisição de Solicitação de Mudança
Avaliar Mudança Solicitada	Avaliar os impactos e a viabilidade da mudança solicitada.	-NEA	-Especificação da Mudança Solicitada -Plano de Projeto	-Requisição de Solicitação de Mudança
Aprovar Mudança	Obter perante a Direção a aprovação da mudança solicitada.	-Direção	-Solicitação de mudança aprovada -Plano de Projeto	-Requisição de Solicitação de Mudança
Realizar Acompanhamento Quinzenal	Acompanhar e verificar quinzenalmente se o andamento do projeto está de acordo com o planejado.	-NEA	-Check-list do Pacote -Plano de Projeto	-Relatório de Acompanhamento
Realizar Acompanhamento Mensal	Acompanhar e verificar mensalmente se o andamento do projeto está de acordo com o planejado.	-NEA	-Check-list do Pacote -Plano de Projeto	-Relatório de Acompanhamento

Fonte: Autora própria

2.2 Modelagem dos Processos

Para dinamizar e facilitar o discernimento do processo proposto, realizou-se a sua modelagem utilizando BPMN (Business Process Model and Notation - Notação de Modelagem de Processos de Negócio) no BonitaSoft. As figuras a seguir mostram a modelagem dos processos divididos por grupos de processos.

A modelagem do grupo de Iniciação apresenta a sequenciação dos processos escolhidos e as possíveis decisões que podem ocorrer ao longo dessa fase. Na Iniciação, o processo tem início a partir da solicitação do projeto. Nessa fase ocorrem duas decisões: a aprovação do anteprojeto pelas partes interessadas e aprovação do anteprojeto e TAP pela direção. Após a segunda aprovação são iniciados: o grupo de processos de Planejamento e o de gerenciamento e controle de mudanças pertencente ao grupo de processos de Monitoramento e Controle, o último através do envio de um evento de mensagem.

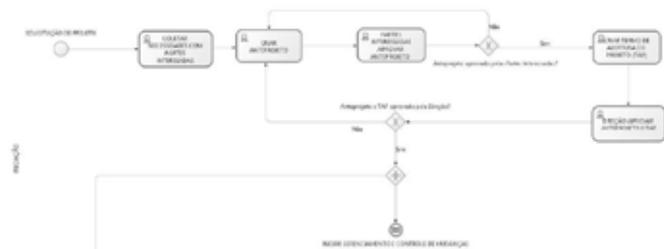


Figura 1 - Modelagem do Grupo de Iniciação

No grupo de Planejamento ocorrem oito processos, dos quais dois são iniciados paralelamente, três decisões relacionadas a aprovação, terceirização e mudanças, três eventos de envio de mensagem que solicitam que o Plano de Projeto seja feito, dois eventos de recepção de mensagens. Um recebe a mensagem anterior e o outro recebe a mensagem de início de correção de erros, que pode ser enviada no grupo de processos de Encerramento, e um evento temporal que avisa quando é iniciado o projeto, de acordo com a data especificada no cronograma acionando o início do processo de execução.

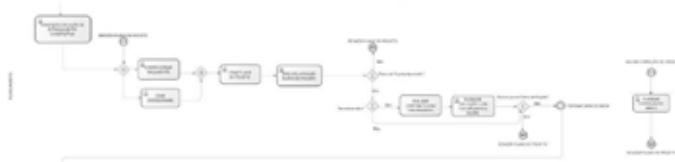


Figura 2 - Modelagem do Grupo de Planejamento

No grupo de execução, é iniciado o processo de monitoramento e controle. Após serem concluídas cada atividade é realizado um check-list de qualidade do pacote. A seguir ocorrem três decisões: a primeira relacionada às atividades do pacote, se é a última atividade,

prosegue-se para a aplicação do check-list do pacote, se não, retorna-se às atividades do pacote; a segunda envolve a liberação do pacote, caso contenha erros retorna-se para a execução atividades; a terceira decisão demarca a liberação de todos os pacotes, caso seja o último pacote, segue-se para o próximo grupo de Encerramento, se não retorna-se para a execução das atividades.

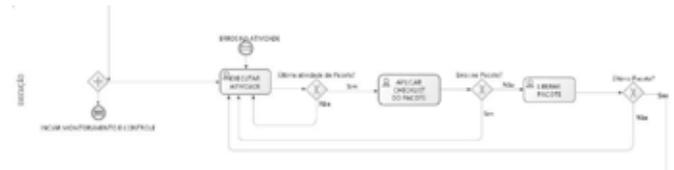


Figura 3 - Modelagem do Grupo de Execução

No grupo de Encerramento (Figura 4), existem quatro processos, sendo que um deles só é acionado se o projeto não for aprovado. O processo é finalizado se a obra for aceita, caso contrário, são reportados os erros do projeto e retorna-se para o grupo de Planejamento através do envio de uma mensagem.

O Monitoramento e Controle (Figura 5) acontece através de processos de acompanhamento, gerenciamento de atividades e controle de mudanças, que são acionados individualmente, através de mensagens, quando se inicia o grupo de Planejamento e o outro quando começa o grupo de Execução. O monitoramento das atividades é composto por dois processos. Uma decisão para verificar a existência de erros na atividade e um envio de mensagens caso ocorra erros. O controle de mudanças é formado por três processos, três decisões que permitam realizar ou aprovar as mudanças solicitadas e um evento de mensagem, caso a mudança seja aprovada, que retorna ao grupo de Planejamento. Por fim, no gerenciamento, são realizados processos de acompanhamento quinzenal e mensal, que ocorrem durante todo o projeto.



Figura 4 - Modelagem do Grupo de Encerramento

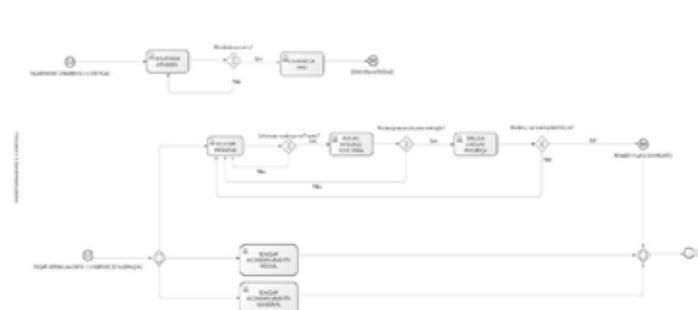


Figura 5 - Modelagem do Grupo de Monitoramento e Controle

3. Considerações finais

Parcialmente implantada, a proposta possibilitou a medição de dois índices: desempenho de projeto e desempenho de trabalho. O primeiro índice indica a relação entre a duração do projeto e o tempo planejado, enquanto o segundo indica a relação entre o esforço realizado e o tempo de esforço planejado.

Referente aos resultados obtidos, houve um aumento na preocupação quanto aos problemas ocorridos em cada projeto no setor, proporcionando um maior monitoramento nos estouros de tempo e custos. Outro resultado foi a antecipação de resoluções de problemas emergentes, com a finalidade de minimizar os impactos negativos.

Ainda são necessárias alterações no processo proposto, uma vez que a proposta não foi implantada completamente e não contempla todas as áreas de conhecimento de gerenciamento de projetos, mas somente as desejadas pela instituição. Como trabalhos futuros deve ser realizada a implantação por completo da proposta descrita, como também a coleta e análise dos resultados de desempenho dos projetos, que possivelmente contribuirão para o aprimoramento dos processos de gerenciamento de projetos e para a melhoria do sucesso dos projetos.

4. Referências

- CARVALHO, M. RABECHINI JR.R. Fundamentos em Gestão de Projetos: construindo competências para gerenciar projetos. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- GRAY, Clifford F.; LARSON, Eric W. Gerenciamento de projetos: o processo gerencial. 4ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
- PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBOK 5ª Edição. EUA: Project Management Institute, 2013./
- PMI. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBOK 4ª Edição. EUA: Project Management Institute, 2008.
- PMI-RS. O que é Gerenciamento de Projetos? Project Management Institute, Inc. - Rio Grande do Sul. 2015. Disponível em: <http://www.pmirs.org.br/site/home/pagina/id/73/Gerenciamento-de-Projetos.html>. Acesso em: 11 jan. 2015.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª ed. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- TRENTIM, Mario Henrique. Gerenciamento de projetos:

Guia para as certificações CAPM® e PMP®. São Paulo: Atlas, 2011.

WAINER, Jacques. Métodos de pesquisa quantitativa e qualitativa para Ciência da Computação. Instituto de Computação – UNICAMP, 2007.

WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. Projetos: planejamento, elaboração e análise. 2ª ed. São Paulo: Atlas S.A., 2011.

Autores

Carlos Henrique Leitão Cavalcante.
Mestre em Computação Aplicada – UECE, Especialista em Engenharia de Software - UECE Professor Efetivo do IFCE, Professor FCRS, PMP.
E-mail: henriqueleitao@gmail.com

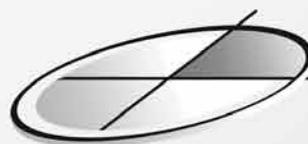
Clícia Rodrigues de Almeida.
Aluna do Curso de Sistemas de Informação da FCRS
E-mail: cliciarda@gmail.com

Stephanie Barros de Freitas.
Bacharel em Sistemas de Informação.
E-mail: tefinhabarros13@gmail.com



ANUNCIE NA RBGP

APAREÇA PARA UM PÚBLICO DE GESTORES ALTAMENTE QUALIFICADOS.



RBGP

Revista Brasileira de
Gerenciamento de Projetos

Solicite o seu Mídia Kit e saiba como anunciar.
Ligue 61 3024-8433 ou mande um e-mail para
rbgp@pm21.com.br

DESENVOLVIMENTO DE UM PROCEDIMENTO PADRÃO DE GESTÃO DE MUDANÇAS EM PROJETOS

Cícero Roberto de Oliveira Moura
Débora Lacerda Moura

Resumo:

Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento e validação de um procedimento padrão de gestão de mudanças de projetos, apresentando o processo de sistematização e controle de solicitação, registro, avaliação, validação, aprovação, implementação e encerramento de mudanças de projetos. O método de estruturação do procedimento padrão e a metodologia de sua validação junto a especialistas, através do método Delphi de pesquisa, foram destaques na caracterização da metodologia aplicada.

Abstract:

This work was aimed at developing and validating a standard procedure of change management project, showing the process of systematization and control request, registration, evaluation, validation, approval, implementation and project closure of changes. The method of structuring the standard procedure and the methodology of its validation with experts through the Delphi survey method, were featured in the characterization of the methodology applied.

1.0 Contexto na Fundação Ezequiel Dias

“Toda reforma interior e toda mudança para melhor dependem exclusivamente da aplicação do nosso próprio esforço.” (Immanuel Kant)
“Nada é permanente, exceto a mudança.” (Heráclito, 573 a.C)

Inspirado no aforismo destes dois sábios filósofos, observa-se que o tema mudança permeia no cotidiano de todos nós, onde se observam inovações e descobertas importantes e constantes que levam às fronteiras do conhecimento. Isso acontece numa velocidade que muitas vezes ultrapassa nossa capacidade de absorver essas mudanças tecnológicas e sociopolíticas observadas. Por outro lado, tem-se uma busca incessante das organizações em atender as necessidades e expectativas de seus clientes consumidores, através de mudanças estratégicas e sistêmicas de seus processos de gestão.

Na área de gerenciamento de projetos, Meredith e Mantel Júnior (2003) observam que “não importa com quanto cuidado um projeto foi planejado, é praticamente certo que o mesmo sofrerá modificação antes de seu final”. Mudanças de toda ordem podem ocorrer resultado de possíveis erros cometidos pelos planejadores do projeto desde sua avaliação inicial.

No atual mercado global, as organizações estão expostas às forças de mudanças de toda natureza, e pode-se verificar uma correlação do gerenciamento de projetos com a gestão de mudanças, conforme destacada Valle et al (2010) quando cita que “as organizações buscam constantemente o ponto de equilíbrio entre a estratégia (o que se pretende), os processos (a rotina) e os projetos (ações de mudança)”.

O gerenciamento de mudança está bastante ligado aos processos e as áreas de conhecimentos da maioria dos projetos. Assim sendo, o acompanhamento e controle das mudanças de forma padronizada, deve estar sempre presente em um projeto. Logo, as empresas precisam utilizar uma metodologia padronizada de gestão da mudança para prever de imediato o impacto da mudança no desempenho técnico do projeto. Estes impactos devem ser constantemente atualizados e relatados à administração.

O PMBOK Guide 4ª Edition, afirma que “devido ao potencial de mudanças, o plano de gerenciamento de projetos é interativo e passa por uma elaboração progressiva no decorrer do ciclo de vida do projeto”. (PMI, 2008)

Olhando pelo ângulo estatístico do tema, de acordo com o Independent Project Analysis - IPA, pouco mais de sessenta por cento de todos os projetos tem pelo menos uma grande mudança após a sua autorização (BARBOSA; BUGARIN; MACEDO, 2010), evidenciando o impacto da gestão da mudança no gerenciamento de projetos.

De acordo com o estudo de benchmarking em gerenciamento de projetos realizado pelo PMI - Project Management Institute (PMSURVEY.ORG 2013) aparece em destaque citando que mais de 50% dos problemas encontrados nos projetos é decorrente das constantes mudanças no escopo do projeto, o que pode gerar vários desafios para a equipe de gerenciamento de projetos, elevando a probabilidade de riscos nos projetos. A Figura 1 ilustra estes principais problemas encontrados nas organizações.

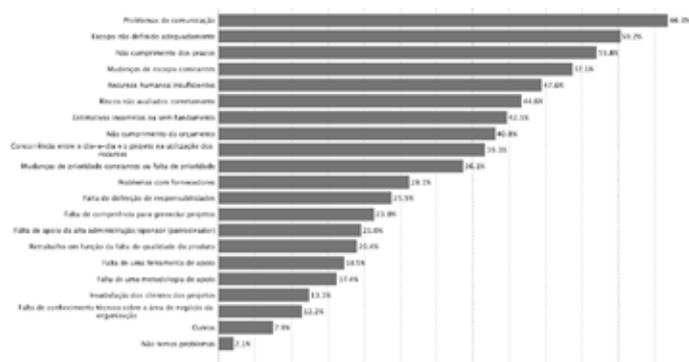


Figura 1: Problemas que ocorrem com mais frequência nos projetos em organizações
Fonte: PMSURVEY.ORG 2013

Tendo em vista a inegável necessidade de se considerar os problemas e oportunidades que podem ser ocasionados por mudanças nas diversas fases de projetos, impactando em seus resultados, a escolha do tema deste trabalho foi realizada com o intuito de contribuir para a elaboração de um procedimento específico de gestão de mudanças e, por conseguinte, para a melhoria do desempenho de projetos.

2. Fundamentação Teórica

2.1 Aspectos Históricos e Conceitos de Mudança

“Não há maior demonstração de insanidade do que fazer a mesma coisa, da mesma forma, dia após dia, e esperar resultados diferentes.” (Albert Einstein)

O conhecido cientista Albert Einstein, em sua frase acima citada, contribui no conceito de mudança que se encontra nos dicionários. Mudança significa o ato de mudar, trocar, alterar, modificar, transformar e variar. O verbo mudar vem do latino “mutare” que significa “mudar, trocar de lugar, alterar”.

Para que ocorra uma mudança, pressupõe-se uma alteração de um estado ou situação anterior, para um estado ou situação atual ou futura, por razões inesperadas e incontroláveis, ou por razões previsíveis e sob controle.

A grande aceleração na velocidade de mudanças é bem caracterizada na obra de Siqueira (2004), que cita que o telefone precisou de 76 anos para atingir 50 milhões de usuários, o celular atingiu esta marca em apenas cinco anos e a Internet em quatro. Complementando, Gonçalves e Campos (2012), comentam que “o Facebook, que até 2004 era uma rede social voltada apenas para algumas universidades, foi aberto ao público em 2006 e em setembro de 2011 já somava mais de 750 milhões de usuários”. No início deste ano o Facebook já ultrapassou a marca de um bilhão de usuários - aproximadamente 14% da humanidade. Algumas reportagens na internet estimam que o número de usuários do Facebook deve ser maior que o total da população chinesa até 2015.

Neste atual cenário, somente as organizações mais adaptáveis terão espaço, principalmente com o envolvimento de profissionais competentes e abertos a novos desafios. Empresas são essencialmente feitas de pessoas, mesmo as que dependem de muitos aparatos tecnológicos, e este importante ator estará fortemente sofrendo os impactos das mudanças. Cabe às organizações assegurar o sucesso de sua evolução, gerindo com competência o fator humano em seus projetos de mudança, preservando, assim, seu ativo mais valioso, as pessoas, formando equipes de alto desempenho. (GONÇALVES; CAMPOS,2012)

2.2. Tipos e Estratégias de Mudanças

Cameron e Green (2009) analisam o gerenciamento de mudanças, observando as pessoas sobre algumas perspectivas importantes:

Mudança Individual: observando no plano individual, os modos de compreensão das mudanças relativos ao comportamento, à cognição, à psicodinâmica e à psicologia humana.

Mudanças na Equipe: identificando os principais elementos para gerenciar as mudanças, considerando os diferentes tipos de equipes e seu processo de desenvolvimento.

Mudanças na Organização: mudanças consideradas no âmbito de toda a organização, considerando os diversos processos de tratamento de dados relacionados às mudanças organizacionais.

Os mesmos autores citados, apresentam, também, a Mudança Cultural, citando a cultura corporativa no contexto do gerenciamento da mudança, com diretrizes sobre como chegar à mudança organizacional.

Focado no gerenciamento de projetos, Cleland e Ireland (2012) descreve que um ciclo de vida de projeto de mudança organizacional tem cinco fases:

1. **Identificação do Problema:** se constitui na coleta de informações sobre o problema, com a determinação das suas causas básicas.
2. **Planejamento da Solução:** leva em consideração o desenvolvimento de um plano para resolver o problema, com a participação de todos os interessados, com metas e resultados previstos a medida que a mudança ocorre.
3. **Execução da Solução:** é a implementação do plano para a mudança, com empenho e esforço durante todo o processo.
4. **Teste da Solução:** para verificar os impactos positivos e negativos na organização, é necessário a avaliação da solução, bem como a correção de quaisquer aspectos negativos da mudança.
5. **Encerramento do Projeto:** é importante comemorar a conclusão da mudança e informar a todos os interessados sobre os sucessos alcançados.

Para realizar o controle integrado de mudanças, segundo o PMBOK, é previsto um fluxo composto por entradas, ferramentas técnicas e saídas. A estruturação deste fluxo do Controle Integrado de Mudanças é apresentada na Figura 2. (PMI, 2008)



Figura 2: Fluxo do Controle Integrado de Mudança
Fonte: PMI, 2008

Tendo em vista que a prevenção da mudança não é possível, o melhor é controlar o processo pelo qual a mudança é introduzida e alcançada, através de um sistema de controle de mudança com o propósito de: (MEREDITH; MANTEL, 2003)

1. Rever todas as mudanças requisitadas para o projeto;
2. Identificar todos os impactos de tarefas;
3. Traduzir estes impactos em desempenho, custo e plano do projeto;
4. Avaliar os benefícios e os custos das mudanças requeridas;
5. Identificar mudanças alternativas que possam alcançar os mesmos fins;
6. Aceitar ou rejeitar mudanças requeridas;
7. Comunicar as mudanças para todas as partes afetadas;
8. Assegurar que as mudanças sejam implementadas propriamente;
9. Preparar relatórios mensais que resumam todas as mudanças até a data e seus impactos no projeto.

3. Metodologia da Pesquisa

3.1. Método de estruturação do procedimento padrão

Para estruturação da metodologia da pesquisa realizada, foram analisados os tipos de documentos que poderiam dar suporte ao desenvolvimento de um procedimento padrão que definisse as melhores práticas para o processo de gestão de mudanças de projetos. Tomando como base a norma NBR ISO 9000:2005 da ABNT, que descreve os diversos documentos usados em sistemas de gestão da qualidade das organizações, têm-se:

- a) **Manual da Qualidade:** documento que fornece informações sobre o sistema de gestão da qualidade da organização, tanto internamente como externamente;
- b) **Planos da Qualidade:** documentos que descrevem como o sistema de gestão da qualidade é aplicado em um projeto, contrato ou produto específico;
- c) **Especificações:** documentos que estabelecem requisitos;
- d) **Diretrizes:** documentos que estabelecem recomendações ou sugestões;
- e) **Procedimentos ou Instruções de Trabalho:** documentos que fornecem informações sobre como realizar atividades e processos de forma consistente;
- f) **Registros:** documentos que fornecem evidência objetiva de atividades realizadas ou de resultados alcançados.

O documento proposto neste trabalho se enquadra como um procedimento documentado e padronizado, adequado para execução de uma atividade, um processo ou uma técnica, com uma série de etapas sequenciada em uma ordem definida e regular.

Nesta mesma linha de conceituação, o PMBOK 4ª Edição (PMI, 2008), traz em seu glossário a definição de padrão, como “um documento que fornece, para uso comum e repetido, regras, diretrizes ou características para atividades ou seus resultados, visando a obtenção de um grau ótimo de sequência em um dado contexto”.

A proposta deste trabalho passa então pela elaboração estruturada e formal de um procedimento padrão para o processo de gestão de mudanças em projetos, com objetivos, descrição detalhada das etapas para identificação dos tipos de mudanças, características do registro, com sua categorização, priorização, avaliação de causas e impactos de mudanças, bem como o acompanhamento de todo o processo até seu encerramento, com a definição de responsáveis e recursos necessários.

3.2. Metodologia de validação do procedimento padrão

Para a validação do procedimento padrão de gestão de mudanças proposto, adotou-se o do Método de pesquisa Delphi, que consiste numa articulação de opiniões de especialistas, sem que o ponto de vista de um interfira nos demais, mediante a aplicação de questionários, a serem respondidos individualmente, sem comunicação entre os pares. O processo facilita a obtenção de um consenso, não necessariamente unânime, entre especialistas de determinada área de conhecimento, que respondem a uma série de assuntos através de questionários individuais (WRIGHT e GIOVINAZZO, 2000).

O método Delphi foi desenvolvido na RAND Corporation em 1950 por Dalkey e Helmer, visando obter o mais confiável consenso de opinião de um grupo de especialistas (LUDWIG, 1997). Segundo Linstone e Turoff (apud KAYO e SECURATO, 1997), o Delphi é “um método para estruturar um processo de comunicação grupal de maneira que o processo é efetivo em permitir a um grupo de indivíduos, como um todo, a lidar com um problema complexo”

A aplicação do método pode ser feita através do correio ou via computador (e-mail). Os dados obtidos por intermédio da pesquisa são tratados, principalmente, por estatística descritiva.

Sua estrutura básica é bastante simples. Um questionário interativo circula por um grupo de especialistas em busca da formação de consenso entre os participantes. Na primeira rodada, os especialistas recebem um questionário, preparado pelo pesquisador, e a eles é solicitado responder individualmente todas as questões. As respostas das questões quantitativas são tabuladas, recebendo um

tratamento estatístico simples, e os resultados são devolvidos aos participantes na rodada seguinte, caso não haja consenso. Quando há justificativas e opiniões qualitativas associadas às questões quantitativas, o pesquisador busca relacionar os argumentos às projeções quantitativas correspondentes. A cada nova rodada, as perguntas são repetidas e os participantes devem reavaliar suas respostas à luz das respostas numéricas e das justificativas dadas pelos demais respondentes na rodada anterior. São solicitadas novas previsões com justificativas, particularmente se estas previsões divergirem das respostas centrais do grupo.

4. Elaboração do Procedimento e Resultado de Validação

4.1. Elaboração do procedimento padrão de Gestão de Mudanças

O procedimento padrão de gestão de mudanças de projetos foi elaborado considerando as bases da fundamentação teórica e da metodologia que define os elementos básicos de um procedimento documentado, conforme apresentado no Apêndice deste trabalho. A seguir, encontram-se os detalhes de formatação e conteúdo dos elementos que compõem o procedimento.

Os textos do padrão são apresentados com formatação definida com detalhes do layout e formato de página, margens do texto, tipo e tamanho da fonte e espaçamento entre linha.

O primeiro componente do procedimento padrão é o seu cabeçalho, que se repete em todas as páginas do documento, constando a logomarca da empresa, o tipo de padrão aplicável, o título do padrão e sua identificação alfanumérica. O número de revisão ou primeira edição (Revisão 0) também é citado no cabeçalho, junto com a data de elaboração ou edição do padrão e controle de páginas (número da página associado ao número total de páginas do documento).

O Controle de Revisões dos documentos é realizado para registrar cada alteração realizada no documento, indicada no quadro revisão do padrão. Na primeira revisão do padrão consta o número 0 (zero), porém para as próximas revisões, deve-se utilizar letras (A, B, C ou seguinte). Para cada alteração no padrão deve ser indicada a data da revisão, com a descrição do que foi revisado no padrão, bem como o nome dos responsáveis pela elaboração e aprovação da revisão.

No item relativo a Abrangência, é indicado que profissionais e/ou equipes aplica-se, de forma alinhada, o padrão de gestão de mudanças, podendo também indicar

unidades organizacionais alinhadas com o padrão. No caso do procedimento padrão proposto, são apontados o gerente de projeto e a equipe de projetos.

Atribuições e Responsabilidades é elemento do procedimento padrão onde estão definidas as ações gerenciais de elaborar/alterar, controlar e aprovar o documento, referentes ao objetivo do padrão e ao processo decisório relacionado ao controle e às melhorias das atividades descritas.

O Documentos de Referência, item de grande relevância na elaboração do procedimento padrão, relaciona documentos importantes internos e externos à empresa, utilizados para fundamentar o padrão. São documentos que, por razões técnicas, legais ou normativas, impõem regras ou limitações para o procedimento padrão em questão.

No item Definições estão listados e definidos apenas os termos utilizados no conteúdo do procedimento padrão, que podem gerar dúvidas ou falta de compreensão e que são indispensáveis para seu entendimento e aplicação. Os termos devem estar em ordem alfabética.

Descrição é o elemento que apresenta o conteúdo principal do procedimento padrão, cuja redação deve ser clara e sem redundância de modo a evitar ambiguidade. São apresentadas as diretrizes gerais do padrão de gestão de mudanças e seu fluxograma, que representa esquematicamente o sequenciamento das atividades com o objetivo de facilitar o entendimento da execução do processo. Nas etapas seguintes são divididos em quantos “tópicos” forem necessários para o entendimento do sequenciamento das atividades. Cada subitem fornece o entendimento básico e a descrição detalhada de cada etapa, bem como os recursos e respectivos responsáveis.

O item Registro do procedimento padrão, tem como objetivo evidenciar a realização dos processos e de seus resultados, propiciando condições de rastreabilidade e evidenciando sua conformidade com os requisitos do sistema de gestão integrada da empresa. Neste item devem ser relacionados, quando aplicáveis, os documentos que apresentam os resultados obtidos ou fornecem evidências de atividades realizadas e previstas no padrão. Os controles necessários para identificação, armazenamento, nível de proteção, tempo de retenção e descarte dos registros estão estabelecidos considerando-se o tratamento das informações da empresa.

Documentos Anexos, quando necessários, podem ser inseridos para o entendimento e/ou execução das atividades descritas no padrão. O procedimento padrão pro-

posto apresenta, como anexo, um formulário de registro de solicitação de mudanças.

Toda a elaboração do procedimento padrão procurou obedecer normas e procedimentos estruturados, com clareza de ações, recursos e responsabilidades.

4.2. Resultado de validação do procedimento padrão

A aplicação do método Delphi de pesquisa, para validação dos requisitos do procedimento padrão de gestão de mudanças de projetos proposto, foi implementada e enviada a ferramenta de pesquisa por e-mail aos especialistas, consolidando os resultados obtidos, para a elaboração da metodologia proposta.

O universo definido para o estudo foi constituído por especialistas atuantes na área de gestão de projetos e de gestão da qualidade. Para tal fim, manteve-se contatos com os profissionais de empresas, professores de universidades e consultores.

Procurou-se realizar a pesquisa com especialistas no segmento de gestão de projetos, principalmente com aqueles ligados ao PMI - Project Management Institute, entidade conceituada que tem como objetivo congrega profissionais da área de projetos. Além dos profissionais de gestão de projetos, foram selecionados também especialistas da área de gestão da qualidade para a pesquisa de validação, tendo em vista que o padrão proposto tem aspectos comuns sobre o tema.

O desenvolvimento da pesquisa se iniciou com o envio por correio eletrônico (e-mail), de um formulário para uma lista de especialistas. Esta ferramenta permitiu que cada especialista avaliasse cada item do procedimento padrão, além de permitir comentários e sugestões pertinentes a cada item avaliado e de todo processo.

A literatura não fornece parâmetros para o estabelecimento de um número mínimo ou máximo de especialistas. Nesta pesquisa foram selecionados 10 (dez) especialistas conforme critério estabelecido na metodologia apresentada, obtendo respostas válidas de 8 (oito) especialistas que ofereceram valiosa colaboração. A tabela 1 foi elaborada com um resumo das características gerais dos especialistas que contribuíram para a avaliação e validação do procedimento padrão.

Tabela 1: Características Gerais dos Especialistas

Especialistas	Área de Atuação	Graduação	Especialização MBA	Mestrado Doutorado	Certificação
E1	Projeto	Engenharia Mecânica	Gestão de Projetos	-	PMP
E2	Qualidade	Engenharia Civil	Gestão Empresarial	Pesquisa Operacional	ASQC
E3	Projeto	Análise e Desenvol. de Sist.	Gestão de Projetos	Informática Aplicada	PMP
E4	Projeto	Engenharia Elétrica	Gestão Estratégica de Projetos	-	PMP
E5	Qualidade	Engenharia Mecânica	Gestão de Produção	Engenharia de Produção	-
E6	Projeto	Ciência de Computação	Gestão de Projetos	-	PMP

NOTA DA TABELA 2: Capacitação Complementar dos Especialistas

- E1 - Engenheiro de Equipamentos da Petrobras.
- E2 - Especialização em Gestão Ambiental.
Auditor-Líder de Sistemas de Gestão da Petrobras.
- E3 - Especialização em Engenharia de Software.
Gerente de Projetos da Portfólio Gestão e Capacitação
- E4 - Especialização em Tecnologia da Informação.
Diretor Executivo da Hescopo Treinamentos & Serviços
- E5 - Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção
Professor do Instituto Federal do Ceará - IFCE
Consultor da FUNCAP, Consultor Sênior do SEBRAE.
- E6 - Gerente de Projetos da Portfólio Gestão e Capacitação
- E7 - Gerente de Engenharia da Petrobras
- E8 - Engenheiro de Equipamentos da Petrobras.

O grau de capacitação e a experiência dos especialistas foram fatores decisivos para a obtenção dos resultados satisfatórios observados na pesquisa de validação, permitindo o consenso da metodologia e sábias observações introduzidas no processo.

Após o envio dos formulários de pesquisa, na primeira rodada do método Delphi, foram recebidas por e-mail as respostas dos oito especialistas.

A definição do número de rodadas realizadas nessa pesquisa dependia fundamentalmente da obtenção de um nível de consenso aceitável para os propósitos da pesquisa - acima de 90% de aprovação. No entanto já na primeira rodada se alcançou um consenso médio igual a 91,1% nos requisitos avaliados. Apesar do resultado satisfatório em relação ao esperado, foi realizada uma segunda rodada com alguns especialistas, visando dar um feedback dos comentários e informando da implementação de sugestões apontadas.

Os resultados da segunda rodada de avaliação foram tabuladas e estão apresentados na Tabela 2 a seguir. A análise dos dados referentes à rodada final, permitiu constatar um consenso satisfatório com média de aprovação de 94,1%, e desvio-padrão calculado de 2,3% para os resultados da pesquisa.

Tabela 2: Resultados da Pesquisa com os Especialistas

ITEM DO PADRÃO / ESPECIALISTAS	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Med.	Aprov.
A. FORMATAÇÃO GERAL DO PADRÃO	5	5	4	4	5	4	5	5	4,63	92,5%
B. CONTEÚDO GERAL DO PADRÃO	5	5	5	4	4	4	5	5	4,75	95,0%
C. CABEÇALHO DO PADRÃO	5	5	4	4	5	5	5	5	4,75	95,0%
1. CONTROLE DE REVISÃO	5	5	5	5	5	4	4	5	4,75	95,0%
2. OBJETIVO	5	5	5	5	4	5	5	5	4,88	97,5%
3. AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE	4	5	5	5	5	4	4	5	4,63	92,5%
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	5	5	3	5	5	5	4	5	4,63	92,5%
5. DEFINIÇÕES	5	5	4	5	4	5	5	5	4,75	95,0%
6. DESCRIÇÃO	5	4	4	5	5	5	4	4	4,50	90,0%
7. REGISTROS	5	5	5	5	5	5	4	5	4,88	97,5%
8. ANEXOS	5	5	4	5	5	5	4	5	4,75	95,0%
MEDIA	4,91	4,36	4,73	4,73	4,64	4,45	4,31	4,70	Media	94,1%
ÍNDICE DE APROVAÇÃO ->	98,2%	98,2%	87,3%	94,5%	94,5%	92,7%	89,1%	98,2%	Média	94,1%

Também na Tabela 2 pode-se observar que somente os especialistas E3 e E7 emitiram aprovação um pouco abaixo de 90%, o que demonstra um total de 75% de ava-

liações com aprovação superior a 90% na pesquisa realizada.

Com relação ao índice de aprovação dos itens do procedimento padrão proposto, pode-se observar que todos os itens apresentam resultado acima de 90%, corroborando assim a validação da pesquisa.

A Figura 3 permite visualizar, de uma forma gráfica, o resultado da aprovação de cada item validado, bem como sua média, conforme os resultados consolidados na Tabela 2.

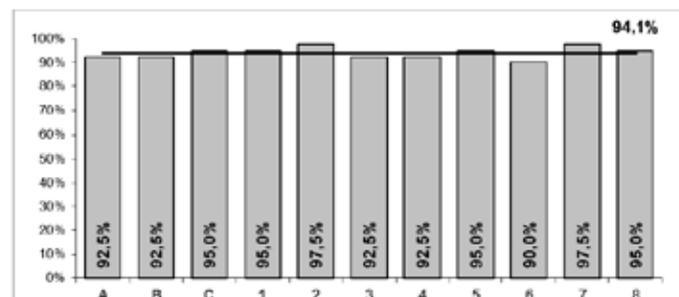


Figura 3: Gráfico Estatístico da Pesquisa com os Especialistas

Esta pesquisa de validação com os especialistas, utilizando da metodologia Delphi, permitiu ainda que fossem sugeridas pequenas, mas importantes, alterações em alguns itens do padrão de gestão de mudanças em projetos. Isto proporcionou melhorias no processo, que foram incorporados no procedimento padrão.

Os resultados da pesquisa neste trabalho, também permitiram observar a importância da utilização da metodologia Delphi como ferramenta de validação que utiliza conhecimento e experiência de profissionais, proporcionando maior garantia da implementação prática do procedimento padrão proposto.

5. Conclusão

O objetivo geral do trabalho foi atingido, tendo em vista que o procedimento padrão de gestão de mudanças de projetos proposto foi elaborado, considerando toda sistemática de controle de solicitação, registro, avaliação, validação, aprovação, implementação e encerramento de mudanças de projetos, com a devida aplicação do processo de validação com especialistas, onde foram utilizados dados estatísticos que possibilitaram verificar a aplicabilidade do trabalho proposto.

6. Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR ISO 9000: Sistemas de gestão da qualidade - fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2005.

- IBARBOSA, Denner; BUGARIN, Emilio Rodriguez; MACEDO, Rogério do Nascimento. Gestão de mudanças de escopo na implantação e implementação de empreendimentos de grande porte na Petrobras. 2010, 80f. TCC (Especialização em Gerenciamento de Projetos), Fundação Instituto de Administração, Rio de Janeiro.
- CAMERON, Esther; GREEN, Mike. Gerenciamento de Mudanças: um guia completo, com modelos, ferramentas e técnicas, para entender e implementar as mudanças nas organizações. São Paulo: Clio, 2009.
- CLELAND, David; IRELAND, Lewis. Gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- GONÇALVES, Vicente; CAMPOS, Carla. Gestão de Mudanças: o fator humano na liderança de projetos. Rio de Janeiro: Brasport, 2012.
- KAYO, Eduardo Kazuo; SECURATO, José Roberto. Método Delphi: fundamentos, críticas e vieses. In: Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.1, n.4, p.51-61, 1o Sem/1997.
- LUDWIG, Barbara. Predicting the Future: have you considered using the Delphi Methodology? In: Journal of Extension. October 1997, Vol. 35, N. 5. Disponível em: <<http://www.joe.org/joe/1997october/tt2.html>>. Acesso em: 10.10.2014.
- MEREDITH, Jack R.; MANTEL, Samuel J. JR. Administração de Projetos: uma abordagem gerencial. 4.ed. São Paulo: LTC, 2003.
- PMI (Project Management Institute). PMSURVEY.ORG 2013: Relatório Mundial. Disponível em: <http://www.pmsurvey.org/>. Acesso em: 26/10/2014
- PMI (Project Management Institute). A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 4ª Edition. Pennsylvania-USA, 2008.
- SIQUEIRA, Ethevaldo. 2015: como viveremos. São Paulo: Saraiva, 2004.
- VALLE, André Bittencourt et al. Fundamentos de Gerenciamento de Projetos. 2.Ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.
- WRIGHT, J. T. C.; GIOVINAZZO, R. A. DELPHI: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v. 1, n. 12, p. 54-65, 2000.
- MBA em Gerenciamento de Projetos
Certificação PMP
Gerente de Projetos da Portfólio Gestão e Capacitação
E-mail: debi.moura@gmail.com

Autores

Cícero Roberto de Oliveira Moura
Graduação em Tecnologia Mecatrônica
Mestre em Engenharia de Produção
MBA em Gerenciamento de Projetos
Gerente de Inspeção de Equipamentos da Petrobras
E-mail: crmoura@gmail.com

Débora Lacerda Moura
Graduação em Ciência da Computação

Apêndice

	PROCEDIMENTO PADRÃO	Nº: PP 001/2014
	GESTÃO DE MUDANÇAS DE PROJETOS	Revisão: 0
		Data: 20.10.2014
		Folha: 1 / 8

0. CONTROLE DE REVISÕES

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO
0	20.10.2014	Emissão Original	Cícero Moura	Máio Sampaio

1. OBJETIVO

Estabelecer diretrizes, atribuições e responsabilidades para o processo de gestão de mudanças, através da sistematização e controle de solicitação, registro, avaliação, validação, aprovação, implementação e encerramento de mudanças de projetos.

2. ABRANGÊNCIA

Gerente e Equipe de Projetos.

3. AUTORIDADE E RESPONSABILIDADE

ATIVIDADE	AUTORIDADE	RESPONSABILIDADE
Elaborar e Alterar este documento	Gerente de Projeto	Gerente de Projeto
Controlar este documento	Gerente de Projeto	Gerente de Projeto
Aprovar este documento	Patrocinador do Projeto	Patrocinador do Projeto

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

ABNT - NBR 21500:2012 - Orientações sobre Gerenciamento de Projeto.
 PMI - PMBOK Guide - A Guide to the Project Management Body of Knowledge
 PMI - Managing Change in Organizations: A Practice Guide.
 Documentos relativos à organização e seus ativos de processos organizacionais.

5. DEFINIÇÕES

Gestão de Mudanças (GM): aplicação sistemática de procedimentos e práticas para identificar, registrar, analisar, avaliar, aprovar, implementar, comunicar e controlar

	PROCEDIMENTO PADRÃO	Nº: PP 001/2014
	GESTÃO DE MUDANÇAS DE PROJETOS	Revisão: 0
		Data: 20.10.2014
		Folha: 4 / 8

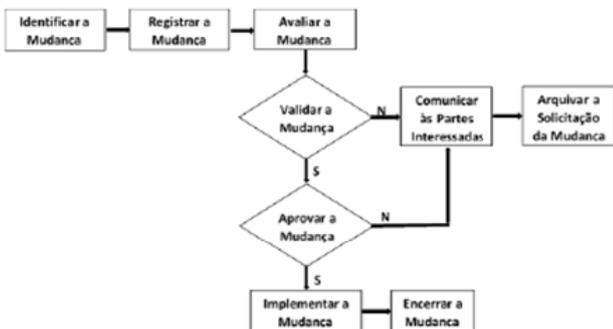


Figura 1: Fluxograma do Processo de Gestão de Mudanças

6.3.2. Identificação de Mudança

A identificação da necessidade da mudança é uma etapa anterior ao registro de solicitação da mudança, que caracteriza o início do processo de gestão da mudança.

Na identificação da mudança, deve-se atentar se a mudança implica em adições, exclusões ou revisões de escopo, prazo e custo do projeto. Estas podem ser também decorrente de introdução de melhorias no projeto, falhas na definição ou detalhamento do escopo, mudanças de cenários, entre outros fatores não previstos.

Neste início do processo, é necessário que se tenham todos os dados e documentos para fundamentar a solicitação de mudança. Deve-se considerar a aderência da proposta em relação aos orientadores de projeto e do negócio da empresa, bem como a legislação aplicável e sua operacionalidade.

6.3.3. Registro da Mudança

Visando formalizar o processo, o registro deve ser realizado através do formulário de Registro de Solicitação de Mudanças (RSM), por qualquer profissional da empresa.

	PROCEDIMENTO PADRÃO	Nº: PP 001/2014
	GESTÃO DE MUDANÇAS DE PROJETOS	Revisão: 0
		Data: 20.10.2014
		Folha: 6 / 8

Casos em que a solicitação de mudança acarrete em redução de custo e não represente modificação de escopo, caberá ao Gerente de Projetos sua aprovação.

Nos casos de alterações exclusivamente de custos relativas à mudança de premissas de câmbio e reajustes contratuais, não será necessário a aprovação da mudança.

Sendo a solicitação de mudança não aprovada ela deverá ser informada às partes interessadas e arquivada, pois em um outro momento ela poderá ser útil. Mesmo que não seja utilizada em um outro momento, certamente ela poderá ser resgatada no encerramento do projeto ou fase para ser utilizada como lições aprendidas.

6.3.7. Implementação e Encerramento da Mudança

Uma vez aprovada a mudança, deverão ser designados os responsáveis para executar e monitorar o plano de ação de implementação da mudança, incluindo a revisão necessária dos documentos de projeto afetados. É importante lembrar que toda mudança aprovada poderá resultar em uma nova linha de base do projeto.

Nos casos em que a mudança implicar em aditivo contratual de projeto, os detalhes relativos à negociação dos valores devem ser registrados, de forma a verificar se os custos e os prazos estão dentro dos limites aprovados.

No plano de ação de implementação da mudança deverá prever a revisão do plano de resposta do risco do projeto.

O encerramento da solicitação de mudança será determinado pela conclusão da última atividade do plano de ação de implantação da mudança ou a emissão do último documento pertinente. É recomendável avaliar se a mudança gerou lições aprendidas que devam ser registradas.

7. REGISTROS

Identificação	Armazenamento	Proteção	Tempo de Retenção	Grau de Sigilo	Descarte
Registro de Solicitação de Mudanças - RSM	Meio Eletrônico	Controle de Acesso pelo GP	Conforme Critérios Específicos do Sistema	Corporativo	Arquivo Inativo

ANEXO - A

REGISTRO DE SOLICITAÇÃO DE MUDANÇAS - RSM

IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO	
Projeto <i>[Nome do projeto]</i>	
Unidade/Área Demandante <i>[Unidade ou Área Demandante do Projeto]</i>	
Gerente do Projeto <i>[Nome do Gerente do Projeto]</i>	Telefone / e-mail do Gerente do Projeto <i>[Nº do Telefone / e-mail do Gerente do Projeto]</i>
Patrocinador do Projeto <i>[Nome do Patrocinador do Projeto]</i>	Telefone / e-mail do Patrocinador do Projeto <i>[Nº do Telefone / e-mail do Gerente do Projeto]</i>
IDENTIFICAÇÃO E IMPACTOS DA MUDANÇA	
Título da Mudança <i>[Informar o título da mudança]</i>	
Solicitante <i>[Informar a Unidade ou Nome do Solicitante da Mudança]</i>	Matrícula/Identidade <i>[Matrícula/Identidade do Solicitante]</i>
Descrição <i>[Descrever detalhadamente a Mudança]</i>	
Impactos Positivos - Benefícios e Justificativa da Mudança <i>[Descrever a os Benefícios e Justificativa que a mudança trará para o Projeto]</i>	
Impacto Negativos - Se não implementada a Mudança <i>[Descrever os Impactos negativos que o projeto sofrerá se as mudanças não forem implementadas]</i>	
Documentação de Referência <i>[Informar os documentos que justificam a Mudança]</i>	
Assinatura Solicitante <i>[Assinatura do Solicitante da Mudança]</i>	Data da Solicitação <i>[Data da Solicitação]</i>
PROCESSO DE APROVAÇÃO DA MUDANÇA	
PARECER PARA ANÁLISE DO G-CIM <i>[Registro dos comentários e parecer do Gerente do Projeto - GP]</i>	<input type="checkbox"/> Aceito para Análise <input type="checkbox"/> Não Aceito
Assinatura do Gerente do Projeto <i>[Assinatura do Gerente do Projeto - GP]</i>	Data do Parecer <i>[Data do Parecer do GP]</i>
PARECER DE VALIDAÇÃO DO G-CIM <i>[Registro dos comentários e parecer do G-CIM] <i>[Descrever os impactos no escopo, custo e cronograma]</i></i>	<input type="checkbox"/> Validada <input type="checkbox"/> Não Validada
Assinatura do Gerente do Projeto - Coordenador do G-CIM <i>[Assinatura do Gerente do Projeto - GP]</i>	Data do Parecer <i>[Data Parecer do G-CIM]</i>
PARECER DE APROVAÇÃO <i>[Registro dos comentários e parecer do Patrocinador do Projeto - PP]</i>	<input type="checkbox"/> Aprovada <input type="checkbox"/> Não Aprovada
Assinatura do Patrocinador do Projeto <i>[Assinatura do Patrocinador do Projeto - PP]</i>	Data do Parecer <i>[Data do Parecer do PP]</i>

PLANEJAMENTO DE AQUISIÇÃO DE SOLUÇÕES DE TI NO SETOR PÚBLICO: A EXPERIÊNCIA EM UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA

Beatriz Duarte Lima de Araújo
 Fábio Pinheiro Abreu
 Francisco Marto Leal Pinheiro Júnior
 Sueli Maria de Araújo Cavalcante

Resumo:

O planejamento das aquisições é essencial na Administração Pública, pois diminui os desperdícios e os projetos mal sucedidos, inclusive na área de Tecnologia da Informação. Apresenta-se no presente artigo um relato de experiência mostrando os resultados e os benefícios alcançados, tais como maior celeridade e eficiência ao processo de aquisições de TI, com a implantação de um processo formal de planejamento das aquisições de soluções de TI na Secretaria de Tecnologia da Informação de uma Universidade pública no Ceará. Neste modelo, cada planejamento de aquisição é gerenciado como um projeto.

Abstract:

The procurement planning is fundamental in Public Administration since it reduces the waste and the unsuccessful projects, including in Information Technology. This article presents an experience report showing the results and benefits achieved with the implementation of a formal process of procurement planning of IT solutions in the Information Technology Office (STI) of Federal University of Ceara (UFC). There is an comprehension of each acquired solution as a project.

1. Introdução

A idealização e execução de novos projetos estão se tornando cada vez mais frequentes para o atendimento de diversas necessidades, tanto no setor público como no privado, tornando crescente o desafio das organizações em se especializarem no gerenciamento de projetos. O Gerenciamento de Projetos é um ramo das Ciências Gerenciais que trata do planejamento e do controle de projetos (PRADO, 2001).

Diversas áreas do Governo Federal estão implantando o gerenciamento de projetos para entregar seus resultados de forma eficaz, eficiente e efetiva. Nesse contexto, especificamente com relação às aquisições de Tecnologia da Informação, foi proposta pelo Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia (SISP) a Metodologia de Gerenciamento de Projetos, conhecida como MGP-SISP, elaborada com base nas melhores práticas de gerenciamento de projetos do Project Management Body of Knowledge (PMBOK), que é um guia com um conjunto de boas práticas em gerenciamento de projetos editado pelo Project Management Institute (PMI).

O Gerenciamento das Aquisições é uma das áreas de conhecimento do guia PMBOK. De acordo com esse guia, o gerenciamento das aquisições em projetos inclui os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.

Considerando que a Administração Pública, muitas vezes, adquire bens ou serviços inapropriados para o fim a que se destinam, causando assim, prejuízos ao erário, torna-se essencial e necessário, que haja um planejamento de suas aquisições. O processo de planejamento é fundamental, não só para que os recursos envolvidos sejam bem utilizados, mas principalmente para garantir que a contratação esteja alinhada às necessidades e prioridades do órgão, permitindo também que os riscos da aquisição sejam

devidamente gerenciados, visando, portanto, diminuir os desperdícios e os projetos mal sucedidos, inclusive na área de Tecnologia da Informação.

A referida Instituição, assim como diversas outras organizações públicas, reconheceu a importância do planejamento das aquisições de TI como instrumento para adquirir soluções de TI de qualidade e de forma mais ágil, para cumprir sua função social com eficiência. Dessa forma, o relato de experiência em questão vem apresentar os resultados e os benefícios alcançados com a implantação de uma equipe de planejamento das aquisições de TI na Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) de uma universidade pública no Ceará, regidas pelas diretrizes da Instrução Normativa MP/SLTI N° 4, que regulamenta as contratações de TI no setor público.

2 Métodos

Este estudo buscou identificar, por meio de documentos, entrevistas e acompanhamento in loco, os obstáculos enfrentados e os resultados alcançados pelos servidores e gestores atuantes no gerenciamento de aquisições de soluções de Tecnologia da Informação na Secretaria de Tecnologia da Informação (STI) da Universidade Federal do Ceará.

Para elaboração deste artigo, foi utilizada uma abordagem qualitativa, sendo realizado um estudo de caso na Secretaria de Tecnologia da Informação, por meio da análise do processo de planejamento de aquisições de TI da Instituição.

A delimitação deste estudo se concentra no acompanhamento dos projetos de planejamento das aquisições de soluções de Tecnologia da Informação da Universidade Federal do Ceará.

Por fim, foram analisados documentos e artefatos produzidos durante a execução do processo de planejamento das contratações de TI de 2014, ano em que foi implantado o referido processo.

3 Gerenciamento de Projetos na Administração Pública

O Governo Federal conceitua projeto como “instrumento de programação que deve ser articulado e compatibilizado com outros, para alcançar os objetivos de um programa, envolvendo um conjunto de operações limitadas no tempo, das quais resulta um produto que concorre para a expansão ou aperfeiçoamento da ação do governo” (SPI/MP, 2011).

Segundo Vargas (2008), existem algumas diferenças no gerenciamento de projetos na área privada e na área pública. A Administração Pública enfrenta algumas dificuldades na gestão de projetos, tais como dificuldade de obtenção de pessoal qualificado, frequentes paralisações de programas e projetos por falta de recursos, salários incompatíveis com o mercado, maiores riscos de quebra da continuidade administrativa, dentre outras.

Especificamente em relação às aquisições de soluções de Tecnologia da Informação, o Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia propôs uma Metodologia de Gerenciamento de Projetos que visa ser referência em boas práticas em gerenciamento de projetos para os órgãos da Administração Pública, a Metodologia de Gerenciamento de Projetos do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia (SLTI/MP, 2010).

3.1 Gerenciamento de Aquisições em Projetos

Segundo o PMBOK (2013), o ciclo de vida de um projeto envolve os seguintes grupos de processos: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento. Este mesmo guia elenca as dez áreas do conhecimento que estão presentes na maioria dos projetos: gerenciamento da integração do projeto, do escopo, do tempo, dos custos da qualidade, dos recursos humanos, das comunicações, dos riscos, das aquisições e das partes interessadas do projeto.

Daremos enfoque então ao gerenciamento das aquisições, que de acordo com o PMBOK (2013), há quatro processos a serem desenvolvidos: planejar o gerenciamento das aquisições, conduzir as aquisições, controlar as aquisições e encerrar as aquisições.

A fase do planejamento da aquisição pode ser considerada como um projeto, pois, de acordo com a definição do Guia PMBOK, o termo projeto é definido como “esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”. Dessa forma, entende-se que qualquer aquisição pode ser gerenciada como um projeto ou pode ser realizada como partes de um projeto.

Especificamente, nas instituições públicas, existem as seguintes percepções com relação às aquisições de TI: a) os projetos de aquisição de TI oriundos de uma necessidade real de aquisição do órgão; b) os projetos de aquisição de TI derivados de um outro projeto em desenvolvimento que necessitam de uma aquisição de TI para atingir os seus objetivos. Em ambas as situações os projetos de aquisição de soluções de Tecnologia da Informação da Administração Pública Federal, no âmbito do poder Executivo, devem ser regidos pela IN 04.

3.2 Aquisições de TI na Administração Pública e a Instrução Normativa MP/SLTI nº 04

A Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2010, conhecida pela sigla IN 04, foi publicada inicialmente em 2008 e recentemente atualizada em 2014. A IN 04 dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração de Recursos de Tecnologia (SISP) do Poder Executivo Federal.

A estrutura dessa norma provê mecanismos de governança para contratações de soluções de TI. Portanto, deve estar alinhada com o Planejamento Estratégico Institucional do órgão, bem como com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), documento no qual são apresentados a avaliação e o diagnóstico dos recursos de TI, as necessidades de informação identificadas pelo órgão, além do planejamento de investimentos, recursos humanos e sua capacitação, aquisição de equipamentos e contratações de soluções de TI. (SEPIN/MCTI, 2011).

A instrução normativa em questão é constituída das fases de planejamento da contratação, de seleção do fornecedor e de gerenciamento do contrato. No planejamento da contratação, são constituídos os seguintes artefatos: Análise de Viabilidade da Contratação, Plano de Sustentação, Estratégia da Contratação, Análise de Riscos e Termo de Referência ou Projeto Básico (SEPIN/MCTI, 2011).

4. Relato de Experiência sobre o Planejamento de Aquisições de Tecnologia da Informação na UFC

4.1 Cenário Anterior

A Secretaria de Tecnologia da Informação (STI), órgão de assessoria direta à Reitoria na UFC, tem como uma de suas responsabilidades subsidiar a instrumentalização do processo de aquisição de soluções de TI que beneficiam a Instituição como um todo.

Até a implantação da equipe de planejamento das aquisições, não existia um processo formalizado de planejamento de contratações de TI. As demandas enviadas à Secretaria de TI não eram gerenciadas de forma eficiente e não havia um planejamento das aquisições, gerando um enorme passivo de demandas não atendidas.

Em virtude do planejamento ineficiente, as contratações que eram concretizadas, muitas vezes, não atendiam ao objetivo real a que foram propostas. Dessa forma, o risco de receber soluções em desacordo com a real necessidade da Administração era bem maior.

4.2 Cenário Atual

No início de 2014, após treinamentos, reuniões internas e também com o Comitê Administrativo de Tecnologia da Informação da UFC (CATI), foi criado um grupo de planejamento de contratações de TI responsável pelos projetos de aquisições de soluções de TI da Universidade, iniciativa apoiada oficialmente pela alta administração. A efetivação de novos servidores que foram contratados por meio de concurso público realizado no final de 2013 foi fundamental para a formação dessa equipe.

Dessa forma, a equipe estabeleceu um modelo de planejamento de aquisições de soluções de TI na UFC, considerando cada planejamento de contratação como um projeto. Tomando como base o ciclo de vida de um projeto de acordo com o PMBOK, a iniciação de um projeto de contratação de TI ocorre por meio da oficialização da necessidade de aquisição pelas áreas requisitantes da Instituição, através do Documento de Oficialização da Demanda (DOD). O grupo de processos do planejamento de um projeto de contratação envolve atividades de análise e priorização, exclusivamente para identificação dos esforços e dos recursos necessários para a realização do trabalho, não sendo necessária a preocupação com as informações específicas da contratação. Essas especificações e elaboração de artefatos, serão tratadas no grupo de processos de execução do projeto, como parte do escopo (SLTI/MP, 2010). Com relação aos processos do grupo de controle, ainda não há um processo de controle de mudanças formalizado. O encerramento do projeto acontece com o encaminhamento dos artefatos para a área competente, por meio de abertura de processo licitatório (ver Figura 1).

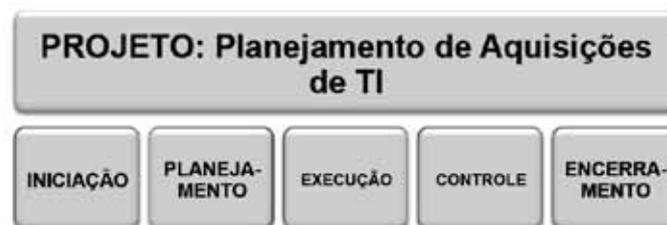


Figura 1 - Modelo de planejamento de aquisições de TI

No ano de 2014 os projetos de aquisições de soluções de TI foram instrumentalizados, conforme a IN 04/2010, e em 2015 os artefatos estão sendo adequados à atualização desta IN, que ocorreu em 2014. O DOD é o documento inicial de qualquer projeto, inclusive dos projetos de aquisições de TI, no qual contém o detalhamento da necessidade da Área Requisitante da Solução a ser atendida pela contratação. O anexo A mostra o detalhamento da fase de execução do projeto, onde são gerados os seguintes artefatos: i) Análise de Viabilidade do Projeto, que envolve estudos que indicam a sua viabilidade; ii) Plano de Susten-

tação, que contém as informações necessárias para garantir a continuidade do negócio durante e após a implantação da Solução de TI iii) Planilha de Riscos, contendo o detalhamento da análise de riscos realizada pela equipe do projeto; iv) Estratégia da Contratação: Artefato que define os critérios técnicos, obrigações contratuais, responsabilidades e definições de como os recursos humanos e financeiros serão alocados para atingir o objetivo da contratação, etc. v) Termo de Referência (TR) que é elaborado a partir dos demais artefatos produzidos e deve possuir os elementos necessários e suficientes que caracterizem o objeto a ser adquirido. Desta forma, tem-se que as entregas geradas em um projeto de contratação são os artefatos produzidos na fase de planejamento da contratação da IN 04, que visam dar subsídio para a fase de seleção de fornecedores da referida IN.

Durante esse projeto de execução, todos os aspectos a serem gerenciados (escopo, tempo, custo, pessoas, aquisições, qualidade, comunicação, riscos, partes interessadas e integração), deverão estar dispostos, de forma clara, para que o Gerente de Projetos da contratada tenha um entendimento correto da solução requisitada e possa entregar o que a Administração realmente precisa. A maioria desses aspectos devem estar dispostos de forma clara no artefato Termo de Referência.

O gerenciamento dos projetos de planejamento de aquisições de soluções de TI na Instituição ainda é realizado de forma incipiente. Inicialmente os recursos humanos que farão parte de cada projeto são designados de acordo com a área que o projeto abordará. A equipe tem os integrantes fixos e, de acordo com a especificidade da solução a ser licitada, poderão ser envolvidos outros servidores com expertise para tal.

O escopo dos projetos é validado em reuniões semanais de acompanhamento, nas quais cada integrante informa à equipe acerca do trabalho que foi desenvolvido até então, bem como compartilha experiências sobre determinadas especificações técnicas das soluções.

Os projetos que estão sendo executados são acompanhados por meio de planilha compartilhada na nuvem na qual são atualizados os status dos projetos, quais artefatos estão sendo elaborados e se existe alguma pendência a ser resolvida. As atividades de cada projeto são direcionadas e definidas durante as reuniões semanais da equipe de contratação, que são uma importante ferramenta de gerenciamento das comunicações utilizadas nos projetos de aquisições. Nessas reuniões, são priorizados os projetos de maior importância no momento, tomadas decisões importantes para o andamento destes, bem como compartilhadas experiências e lições aprendidas.

Com relação às lições aprendidas, em função das boas práticas de gerenciamento de projeto, tornou-se de extrema importância o registro destas informações, possibilitando assim, futuras consultas. A princípio, foi criado um documento compartilhado de dúvidas, que surgiram ao longo dos projetos denominado “Dúvidas Frequentes”. Todos os artefatos elaborados são armazenados e compartilhados de forma a subsidiar projetos similares futuramente.

Com relação ao controle e gerenciamento de mudanças dos projetos, o que ocorre são reuniões de acompanhamento para se chegar a um consenso, onde são geradas atas informando o que foi decidido acerca dos pontos debatidos. Inclusive, este é um dos pontos de melhoria dos futuros projetos para evitar que ocorram mudanças sem uma devida análise dos impactos que estas trarão ao projeto.

A qualidade do planejamento é validada pelos integrantes pertencentes à Administração, que possuem um checklist apropriado para verificar se todos os artefatos estão de acordo com o exigido.

O encerramento do projeto de planejamento se dá com o encaminhamento do Termo de Referência e demais artefatos e documentos ao setor competente que será responsável pelo processo licitatório para a obtenção do objeto.

No que diz respeito ao gerenciamento de aquisições, é de grande importância a existência de profissionais especializados em contratos administrativos, aspectos jurídicos e técnicos que se pretende comprar para garantir o sucesso da aquisição. O grupo ainda enfrenta algumas dificuldades nesse sentido, devido à inexperiência em determinadas situações e principalmente com relação às legislações da Administração Pública em processos licitatórios, mas muitas das dúvidas são esclarecidas internamente nos setores administrativos e de licitação da própria UFC, bem como por meio de consultoria do Ministério do Planejamento em contratações de TI e IN 04.

São notórios o avanço e a celeridade das aquisições de TI da Instituição, desde que o grupo de planejamento das contratações de TI foi criado, bem como o amadurecimento e crescimento profissional dos servidores envolvidos nesse processo.

4.3 Benefícios Alcançados

O estabelecimento de uma equipe de planejamento das contratações de TI e a visão das contratações como um projeto, permitiu uma maior eficiência no processo, possibilitando uma maior celeridade nas aquisições. Um grande benefício conquistado foi o estabelecimento de uma nova

cultura na Universidade, por meio do incentivo ao planejamento, para que as unidades prevejam, com antecedência, suas necessidades. Essa cultura de planejamento evita o desperdício de recursos humanos, materiais e financeiros, bem como confere uma maior eficiência no que a Universidade se propõe a entregar à sociedade.

Dessa forma, é notável que os projetos de contratação de TI, conduzidos por meio das melhores práticas, têm maior possibilidade de agregar valor ao negócio da organização pública em termos de aumento de benefícios produzidos, ao mesmo tempo em que se obtêm a redução de riscos legais e contratuais e o aumento da integração entre as áreas de TI, de licitação, jurídica e os gestores de negócio (SEPIN/MCTI, 2011).

5 Conclusão

Buscou-se, neste trabalho, apresentar um relato de experiência abordando como o planejamento das aquisições de soluções de TI é gerenciado em uma Universidade Federal no Ceará. Percebeu-se que a adequada descrição do serviço, ou compra pretendida pelo órgão, na fase de planejamento da aquisição, contribui para uma melhor gestão da execução por parte das empresas fornecedoras, ganhadoras da licitação.

A implantação da IN 04 e a visão de cada solução contratada como um projeto, deu maior celeridade ao processo de contratações e gerenciamento de aquisições na UFC, além de eficiência no processo, evitando o desperdício de recursos humanos, materiais e financeiros. É notória a melhoria obtida nas aquisições de soluções de TI na referida Instituição a partir de práticas de gerenciamento de projetos em suas aquisições. Dessa forma, existe a intenção de se compartilhar o sucesso da implantação para outros órgãos públicos que estejam passando por dificuldades no planejamento de aquisições de soluções de TI e tenham interesse em adaptar este modelo às suas realidades.

Propõe-se, como trabalho futuro, a construção de uma base histórica de projetos, contendo dados de esforço, prazo, custos, qualidade e lições aprendidas, informando as dificuldades que surgiram para cada contratação específica bem como a forma que os problemas foram solucionados, contribuindo para a melhoria do processo de planejamento de outras contratações de TI na UFC e incentivando uma cultura de Gestão do Conhecimento no planejamento das contratações, para que esse conhecimento seja disseminado e compartilhado.

6. Referências

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Secretaria de Política de Informática (SEPIN),

2011. Processo de Contratação de Serviços de Tecnologia da Informação para Organizações Públicas, N. 7 (2011) – Brasília.

COSTA, Rodrigo. Gerenciamento de Projetos de TI. 1 ed. rev. Rio de Janeiro: RNP/ESR, 2011. p. 224.

_____. Manual de contratação de soluções de tecnologia da informação. Versão 2.0, Brasília: SLTI, 2010d. Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/manual-de-contratacao-de-solucoes-de-tecnologia-da-informacao>>

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Metodologia de Gerenciamento de Projetos do SISP (MGP SISP) / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. - Brasília: MP, 2011. Disponível em <<http://www.sisp.gov.br/mgpsisp/>>.

_____. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. Instrução normativa nº 4, de 12 de novembro de 2010 (IN 04). Disponível em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/biblioteca/arquivos/instrucao-normativa-no-04-de-12-de-novembro-de-2010/download>>.

PRADO, Darci dos Santos do. Planejamento e Controle de Projetos. 4ª Ed., Belo Horizonte: Editora de Desenvolvimento Gerencial, 2001.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A Guide to the Project Management Body of Knowledge. 5ª Ed., Newton Square, 2013.

_____. Resolução nº 1/UFC/CATI, de 20 de agosto de 2014. Regulamenta e disciplina as contratações de soluções de Tecnologia da Informação (TI) da Universidade Federal do Ceará e define os tipos de soluções de TI com observância da Instrução Normativa SLTI/MP nº 04/2010 (IN 04). Disponível em: <<http://www.sti.ufc.br/govti/comite/documentos-oficiais.php>>.

_____. Tribunal de Contas da União. Guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação : riscos e controles para o planejamento da contratação / Tribunal de Contas da União. – Versão 1.0. – Brasília: TCU, 2012. Disponível em: <http://www.governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-deti/modelo-de-contratacoes-normativos-e-documentos-de-referencia/guia-de-boas-praticas-emcontratacao-de-solucoes-de-ti>.

VARGAS, Ricardo. Gerenciamento de Projetos no setor público, 2012. Disponível em: < <http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/publicsector/>>.

Anexo:

A EAP de um Projeto de Contratação



Autores:

Beatriz Duarte Lima de Araújo

Mestranda em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior – UFC; Especialista em Gerenciamento de Projetos - UniChristus; Graduada em Engenharia de Telecomunicações – IFCE; Possui as certificações CAPM - PMI e ITIL V3. Servidora na Universidade Federal do Ceará, na Secretaria de Tecnologia da Informação - STI, atuando na área de Governança e Gestão de TI.

E-mail: beatrizduartelima@gmail.com

:

Fabio Pinheiro Abreu

Mestre em Informática Aplicada na área de Engenharia de Software com Dissertação em Gerência de Aquisições – Unifor; Especializações: Gerenciamento de Projetos, Programas e Portfólios de Software, Hardware e Firmware, Gestão Empresarial, Gestão de Negócios, Implementação e Suporte à Melhoria Contínua de Processos; Bacharelado em Ciência da Computação – UECE; Especialista Técnico – Consultor Técnico de TI no Banco do Nordeste.

E-mail: fabiopinheiroabreu@gmail.com

Francisco Marto Leal Pinheiro Júnior

Doutorando em Saúde Coletiva no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da Universidade Federal do Ceará; Mestre em Saúde Pública – UFC; Graduado em Fisioterapia – UniChristus.

E-mail: martolp@gmail.com.

Sueli Maria de Araújo Cavalcante

Doutora em Educação Brasileira pela Faculdade de Educação (FACED) da Universidade Federal do Ceará (UFC) e Mestre em Engenharia de Software, pela UFRJ. Professora Associada da Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado Executivo (FEAAC) da UFC e professora conteudista do Curso de Administração Pública, modalidade semipresencial da UFC.

E-mail: suelicavalcante@pradm.ufc.br

GESTÃO DE MUDANÇAS: IMPLANTAÇÃO E BENEFÍCIOS DO CONTROLE DE MUDANÇAS NO AMBIENTE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Wesklei Dourado Teófilo

Resumo:

Este artigo visa mostrar, por meio de um estudo de caso, os benefícios e resultados obtidos com a implantação de um processo de gerenciamento e controle de mudanças, no ambiente de tecnologia da informação de uma empresa governamental de grande porte.

Palavras-Chave: Controle de Mudanças. Tecnologia da Informação. PMBOK.

Abstract

This article aims to show through a case study, the benefits and results obtained with the implementation of a process of managing and controlling changes in the information technology environment of a large government company.

Keywords: Change Control. Information Technology. PMBOK.

1 Introdução

Vivemos em uma época em que a tecnologia avança cada vez mais rápido, e com esses avanços e mudanças de tecnologia, as corporações precisam acompanhar o ritmo para ter competitividade no mercado cada vez mais informatizado e exigente. Exatamente nesse ponto entram as mudanças realizadas em sistemas e infraestrutura de redes. O setor de tecnologia da informação está cada vez mais alinhado à estratégia da empresa, e proporciona hoje, não só o suporte tecnológico, como também consegue agregar valor à corporação (CARLOS MAGNO et al., 2013).

A gestão de mudanças está presente no guia PMBOK (Project Management Body Of Knowledge) em um processo chamado ‘Realizar o Controle Integrado de Mudanças’ dentro do grupo de Processos de Monitoramento e Controle. O esperado com a gestão de mudanças é centralizar as mudanças por meio do estabelecimento de um padrão para ser seguido e, assim, obter um maior controle e rastreabilidade das mudanças efetuadas, gerando desta maneira vários benefícios (PMBOK, 2013).

As mudanças podem ser bem-vindas e, geralmente, acontecem para se ter benefícios, o que se precisa é gerenciá-las da maneira correta para não ser surpreendido negativamente nos resultados obtidos. Para toda mudança tem-se uma expectativa que precisa ser a mais próxima possível do resultado final da mudança. Com a finalidade de termos um gerenciamento e controle de mudanças adequado, o objetivo principal desse artigo é definir um processo para realizar o tratamento das mudanças no ambiente da tecnologia da informação, implantando e gerando benefícios, por se tratar de um ambiente extremamente importante para as empresas nos dias atuais. Devemos selecionar ferramentas para serem utilizadas, definir os envolvidos, alçadas de comunicação e aprovação, definindo assim um fluxo de mudança desde sua solicitação, tipo, aprovação, até a execução e as lições apreendidas, estabe-

lecendo assim um processo de gestão de mudanças, para que se possa ter os benefícios esperados como um maior índice de sucesso, maior rastreabilidade, mitigação de riscos, entre diversos outros benefícios possíveis com a utilização do processo.

2. Origem Das Mudanças

Nas nossas vidas ou nos nossos projetos devemos sempre estar preparados para tratar e realizar mudanças, pois elas sempre ocorrerão. No desenvolvimento de aplicações de software, aconselha-se o uso das boas práticas ligadas à Engenharia de Software. Para a Governança de TI existem diversos frameworks de boas práticas, um desses exemplos seria o Cobit, com o processo BAI06 Gerenciar Mudanças.

O Cobit é um framework de governança de TI, mantido pela ISACA (Information Systems Audit and Control Association). É um modelo de referência e não é uma solução pronta. Precisa adaptá-lo ao negócio para atender às necessidades e alinhar o setor de tecnologia da informação ao negócio, podendo ser utilizado apenas alguns controles que buscam a melhoria nos processos que englobam a Governança de TI de cada empresa.

Existem várias causas que originam as mudanças. Podemos destacar a conformidade com leis e regulamentações como PCI-DSS (Payment Card Industry – Data Security Standard), SOX (Lei Sabarnes Oxley), necessidades de medidas preventivas no ambiente de TI, eventos externos dos quais a TI tem que se adequar por determinado período, necessidades de melhorias nos sistemas e infraestrutura, solicitações da alta gestão (mudanças estratégicas). Porém, a maior incidência de mudanças no ambiente de TI notado durante o estudo de caso deste artigo foram as que se originam de problemas, neste caso, a mudança é a resposta ao problema. Outra parte importante das mudanças vem de demandas diretas de alguma parte interessada.

3. Conceitos de Controle Integrado de Mudanças na Visão do Gerenciamento de Projetos

O Project Management Institute (PMI) é uma instituição sem fins lucrativos que associa profissionais de gestão de projetos em todo o mundo, integrando mais de 2,9 milhões de membros em quase todos os países, através de pesquisas e educação. Seu escritório central localiza-se na Pensilvânia (Estados Unidos) (PMI.ORG).

O guia PMBOK identifica um subconjunto do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos, que é amplamente reconhecido como boa prática, sendo

em razão disso, utilizado pelo Project Management Institute (PMI), o qual define alguns conceitos abaixo sobre o gerenciamento de mudanças:

Uma solicitação de mudança é uma proposta formal para modificar qualquer documento, entrega, ou linha de base. (PMBOK, 2013, p. 85)

Realizar o controle integrado de mudanças é o processo de revisar todas as solicitações de mudança, aprovar as mudanças e gerenciar as mudanças sendo feitas nas entregas, ativos de processos organizacionais, documentos do projeto e no plano de gerenciamento do projeto, e comunicar a disposição dos mesmos. (PMBOK, 2013, p. 94)

O PMBOK descreve um processo para o controle integrado de mudanças com foco no gerenciamento de projetos, no qual menciona as principais entradas, ferramentas e técnicas utilizadas e saídas do processo como mostrado na figura abaixo:

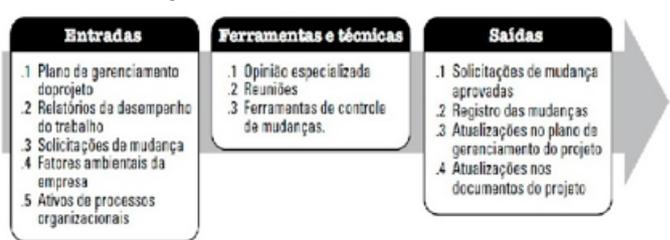


Figura 1 – Entradas, ferramentas e técnicas, e saídas do processo.

Fonte: PMBOK, 2013, p. 94.

Esse processo pode ser adaptável para cada empresa, ambiente ou necessidade, visto que o foco do guia PMBOK é voltado para o ambiente de gerenciamento de projetos.

Existe também outro método de gerenciamento de projetos chamado PRINCE2, reconhecido em nível mundial através da disseminação de boas práticas no gerenciamento de projetos, no qual fala e trata sobre a importância da utilização da gestão de mudanças.

O PRINCE2 é um método não proprietário que vem emergindo no mundo todo como um dos mais aceitos métodos para gerenciamento de projetos, sendo muito utilizado, principalmente em países europeus. É verdadeiramente flexível, podendo ser aplicado a qualquer projeto ou empresa, independente da escala, do tipo, organização, geografia ou cultura. Aborda o gerenciamento de projetos com quatro elementos integrados: princípios, temas, processos e ambiente do projeto. Um dos seus temas é exatamente “mudanças” e possui o propósito de identificar, avaliar e controlar qualquer mudança.

O fato de o PRINCE2 ter uma área específica para gerenciamento de mudanças ajuda no sucesso do projeto, e das mudanças realizadas. É evidente que as mudanças sempre ocorrerão e que a comunicação das mesmas é muito importante para a realização eficaz, pois desta forma, di-

minui a probabilidade de falhas, tempo e custo, chegando assim ao ponto importante e primordial que é a satisfação do cliente e o sucesso no objetivo da mudança.

Foi citado acima por dois dos maiores órgãos disseminadores de boas práticas em gerenciamento de projetos, mundialmente reconhecidos e que tratam a gestão de mudanças com muita ênfase, como um ponto importante para o sucesso dos projetos, (retirar). Foram mencionadas em várias páginas de seus guias, as boas práticas que podem ser utilizadas no uso e que são um sucesso desse processo tão importante que é o controle e gestão de mudanças.

A razão de falar especificadamente nesse tópico sobre mudanças em gerenciamento de projetos é por ser na área da administração onde mais se utiliza os conceitos, e onde está mais disseminado e utilizado o processo de gestão de mudanças, processo este que podemos adaptar para a tecnologia da informação, utilizando essas boas práticas a fim de se obter melhores resultados na implantação e uso da gestão de mudanças.

4. Problemas do Não Uso do Controle de Mudanças e Benefícios Esperados com o Uso do Processo

O cenário no qual foi realizado o estudo de caso desse artigo se trata de uma empresa governamental de grande porte, onde foram diagnosticados diversos problemas relacionados à mudanças no ambiente de tecnologia da informação, como sistemas, servidores e infraestrutura de rede. Problemas rotineiros como:

- Indisponibilidades de serviços não planejados. A indisponibilidade de serviços em sua grande maioria acontecia em horário comercial, impactando usuários e clientes da empresa, afetando assim a credibilidade do setor de tecnologia da informação.
- Dificuldade na rastreabilidade de alterações feitas no ambiente para resolução de problemas. Como as mudanças eram feitas sem nenhum controle não sabíamos o que tinha mudando no ambiente, até mesmo há pouco tempo atrás, dificultando o diagnóstico para a resolução de problemas, acarretando muitas vezes em um tempo maior de indisponibilidade.
- Riscos não mitigados na realização das mudanças. Como os riscos não eram analisados e tratados da melhor maneira, os impactos das mudanças muitas vezes não eram como o esperado.
- Retrabalho. Um grande percentual das mudanças gerava retrabalhos.

- Baixo índice de sucesso nas mudanças.
- Perdas financeiras não mensuradas, principalmente relativas à indisponibilidade de sistemas e serviços.

Esses são alguns entre diversos outros fatores que contribuíram no interesse da implantação de um processo de controle de mudanças na empresa. De acordo com o mercado cada vez mais competitivo e, principalmente, seguindo os controles do Framework Cobit e do guia PM-BOK, essas boas práticas se tornariam também outros fatores importantes para considerarmos a real necessidade da implantação de um processo de controle integrado de mudanças na gerência de tecnologia da informação da empresa, visando os benefícios ao se utilizar esse processo.

Os principais benefícios esperados que motivaram a implantação do processo foram:

- O melhor alinhamento dos serviços de TI com os negócios, as mudanças serão filtradas e priorizadas conforme a necessidade para o negócio;
- Aumento da visibilidade dentro das mudanças, exercendo um controle maior sobre a execução da mudança, redução do impacto negativo da mudança;
- A análise de riscos permite evitar que o serviço fique indisponível devido às falhas;
- Melhor avaliação do custo da mudança, antes de ser implementada é possível se avaliar o seu custo x benefício;
- Diminuição de custos, prazos e retrabalho.;
- Serviços mais estáveis e, desse modo, aumento da produtividade dos usuários.

Esses são alguns dos benefícios esperados com a implantação do processo. Problemas e benefícios esses que foram analisados pela gestão, e principais pares interessados, chegando assim à conclusão que seria bastante viável a implantação de um controle integrado de mudanças no setor de tecnologia da informação.

5. Dificuldades na Implantação do Processo de Gestão de Mudanças

Durante a implantação do processo já eram esperadas dificuldades por conta da cultura do setor e de seus colaboradores, sendo uma quebra de paradigma, pois houve resistências por parte de algumas pessoas, principalmente por pensar que, com esse processo, aumentaria a burocracia. Desta maneira, possíveis problemas no setor de tecnologia da informação, onde cada vez mais esperam-se respostas rápidas a problemas e incidentes, poderiam demorar ainda mais para serem resolvidos.

Figueiredo (2005, apud SANTOS RODRIGUES) define cultura organizacional como o conjunto de crenças, tradições, valores, regras escritas e não escritas que podem impulsionar, acelerar, debilitar, retardar, facilitar, comprometer, dificultar ou impedir mudanças e desempenho das organizações.

Para Chiavenato (1999), a mudança representa a principal característica dos tempos contemporâneos, sendo um aspecto essencial da criatividade e inovação nas organizações de hoje.

As mudanças acontecem quando as pessoas estão preparadas para as mesmas, entretanto, elas encontram dificuldades de quebrar paradigmas alterar comportamentos e mudar suas atitudes, pois mudanças pressupõem algo novo e elas ainda estão apegadas ao arquétipo anterior, causando incertezas e sendo afetadas psicologicamente, provocando o medo e consequentemente gerando resistência. (BARBARA, Michele. 2013).

O principal desafio da implantação e uso do processo de controle de mudanças é proporcionar um ambiente organizacional propício à inovação, que agregue valor à empresa, e ao setor de tecnologia da informação, no qual serão desenvolvidos e implementados projetos e ações que geram mudanças, atuando sobretudo nas dimensões pessoais e resultados.

A criação do processo, divulgação, definição de alçadas e papéis, foram realizadas de acordo com o esperado, a maior dificuldade encontrada realmente foi a mudança de cultura para que se pudesse seguir o processo, principalmente no início, quando, as vezes se tentava colocar a culpa de problemas não relacionados ao processo no próprio processo. Por ser algo novo, mas que com o passar do tempo, foi se adequando. O uso do processo passou cada vez mais a ser utilizado e realizado com sucesso, ocorrendo que, as mesmas pessoas que citavam problemas antes da implantação, passaram a apoiar cada vez mais o uso, e buscando até mesmo melhorias, o que foi algo realmente gratificador.

6. Estudo de Caso sobre Implantação do Processo de Gestão de Mudanças

Primeiramente precisaríamos de um processo formal de controle de mudanças que se adequasse o mais próximo possível à cultura e realidade do setor de TI, e da empresa. Foi definido com todas as partes interessadas no processo que as mudanças no ambiente de tecnologia da informação deveriam ser solicitadas e formalmente gerenciadas através do processo de controle integrado de mudanças.

A partir da definição que todas as mudanças usa-

riam o processo, sentimos a necessidade de categorizar as mudanças, pois existiam casos em que seriam necessários tratamentos diferenciados para certas mudanças, objetivando deixar o processo o mais eficaz possível. Para essa categorização foram definidos três tipos de mudanças:

Mudanças Padrão (Rotineiras): São as mudanças pré-aprovadas, ou seja, as a que já estão automaticamente aprovadas, e ocorrem em janelas de períodos já previamente definidos.

Mudanças Planejadas: São as mudanças que correm o fluxo normal dentro do processo.

Mudanças Emergenciais: As mudanças emergenciais, como o próprio nome já diz, podem ocorrer fora da janela padrão, apenas dependendo da liberação da alçada para a execução imediata. Geralmente são mudanças reativas para correção de problemas, que estão impactando ou podem impactar o negócio.

Todas as mudanças no ambiente de tecnologia da informação devem passar pelo processo, sendo necessário abrir uma solicitação de mudança, disponibilizado na Intranet da empresa um formulário para preenchimento das solicitações.

No formulário é solicitado que se informe os seguintes dados:

- Qual a finalidade da mudança?
- Data de início e finalização da mudança.
- Quais os ativos afetados pela mudança?
- Quais os itens impactados pelos ativos afetados pela mudança?
- Qual a complexidade da mudança?
- Maiores detalhes sobre a mudança.
- Qual a experiência de implementação da mudança?
- Testes efetuados para a realização da mudança.
- Qual o plano de retorno para a mudança?

Foram definidos os papéis para análise e aprovação das mudanças, como descritos abaixo:

Solicitante: Qualquer colaborador da equipe de tecnologia da informação que deseja realizar a mudança, sendo, na maioria das vezes o responsável pela execução e implementação da mesma, posteriormente a execução da mudança deve ser preenchida pelo solicitante ou responsável o formulário pós-implantação.

Equipe de Governança e Riscos de TI: Responsável por avaliar a solicitação, categorizar a mudança, acompanhar o fluxo de aprovações, realizar a comunicação para

as partes interessadas, atualizar as documentações e registrar o encerramento da mudança.

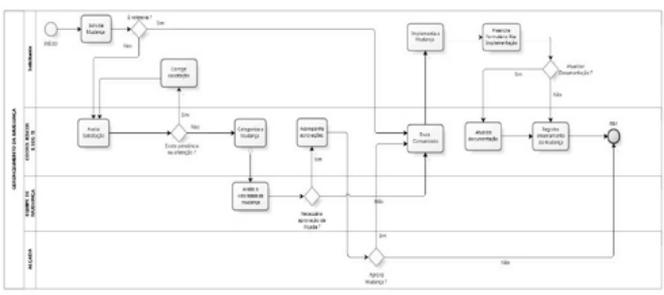
Equipe de mudança: Responsável por avaliar a viabilidade da mudança, verificando as alçadas necessárias para a aprovação.

Alçada: São as pessoas responsáveis pelas aprovações das mudanças, geralmente gestores e membros das equipes de negócio impactadas na mudança.

Após o formulário ser submetido será analisado, podendo ter que ser corrigido pelo solicitante ou responsável, se houver necessidade. Logo após a mudança será categorizada e irá percorrer o fluxo, de acordo com a sua categorização, sendo analisada também a sua viabilidade e alçadas de aprovação. Após a mudança ser aprovada formalmente para execução, é feita a comunicação para todas as partes impactadas pela mudança. Isso tornou muito mais transparente para todos as ações efetuadas pelo setor de tecnologia da informação, aumentando, assim, a credibilidade junto aos colaboradores. Logo após a execução da mudança, deverá ser preenchido um formulário pós-implantação com os questionamentos mostrados abaixo:

- O objetivo da mudança foi atingido?
- A mudança ocorreu dentro da janela prevista?
- Houve algum incidente decorrente da mudança?
- Foi necessário acionar o plano de retorno (rollback)?
- É necessária atualização de documentação?
- Demais comentários.

Depois do formulário pós-implantação ser submetido, serão, caso necessário, atualizadas as documentações, e assim, será registrado o encerramento da mudança. Abaixo segue o fluxo do processo de gerenciamento de mudanças utilizado:

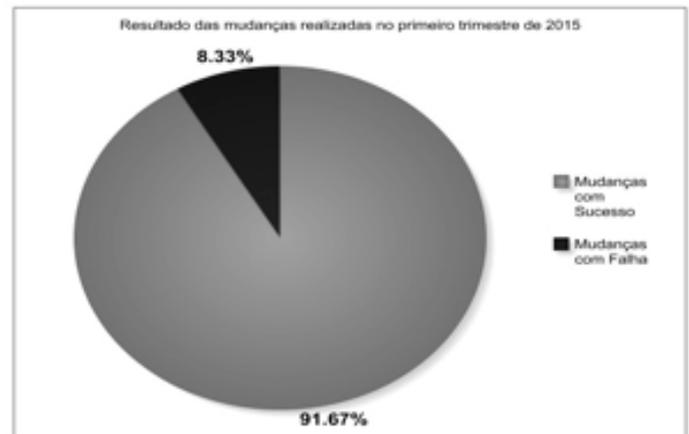


7. Resultados Obtidos

Para conseguir mensurar estatisticamente os resultados do processo de controle integrado de mudanças, criamos um indicador de desempenho (KPI) para monitorar e melhorar o processo, utilizando práticas de melho-

rias contínuas. O indicador foi definido para ser trimestral, constando apenas o resultado final da mudança, podendo ser sucesso ou falha. As mudanças consideradas como sucesso, resumidamente, são as que ocorreram dentro da janela de execução prevista e tiveram seu objetivo final atingido, (retirar). Caso contrário a mudança é classificada como falha.

Podemos ver no gráfico abaixo a medição do indicador no primeiro trimestre de 2015:



Com a formalização e utilização, o processo foi amadurecendo aos poucos até conseguir fazer parte da cultura da equipe de TI. Foi observado o aumento da disponibilidade do ambiente, através de relatórios de monitoramento, após a implantação do processo. As mudanças conseguiram atingir seus objetivos em quase sua totalidade. Os riscos são mitigados até ser obtido o menor impacto possível ao ambiente nas mudanças.

Um dos grandes benefícios notados por todos os colaboradores da empresa foi a comunicação, anteriormente sistemas e servidores ficavam indisponíveis sem o conhecimento prévio dos usuários, tornando-se desgastante a comunicação com o setor de TI. Com a implantação do processo, as paradas são programadas e, mesmo as emergências, são comunicadas a todos os interessados, o que fez subir a credibilidade do setor de TI na empresa. Com a criação da KPI para acompanhamento do processo de controle de mudanças observou-se resultados bastante satisfatórios, como exemplo, podemos citar que as mudanças realizadas no primeiro trimestre de 2015, como mostrado acima, atingiram seu objetivo em mais de 90% das execuções do processo, ficando em apenas 8% o índice de falha nas mudanças.

8. Considerações Finais

Como dito ao longo desse artigo, o uso da gestão de mudanças está se tornando cada vez mais essencial para o setor de Tecnologia da Informação, e para as empresas,

ajudando e apoiando no alcance do planejamento estratégico, de metas, e indicadores. Com o mercado altamente competitivo que vivemos nos dias atuais, e o crescimento e alinhamento da Tecnologia da Informação com o negócio, agregando cada vez mais valor à empresa, processos como o de gestão de mudanças podem ser um diferencial para que se possa sobressair no cenário atual do mercado. A implantação do processo de gestão de mudanças não é complicada, mas também não se deve esperar a sua implantação do dia para a noite. É preciso adaptar o processo à cultura e maturidade da empresa, sendo necessária a dedicação, o compromisso e o esforço de todos os envolvidos, para que se possa quebrar resistências e paradigmas ligados a essa mudança com o uso do processo.

Observa-se ainda que a implementação de um processo de gestão de mudanças traz vários benefícios como os citados no decorrer desse artigo. É um processo que não necessita de muito investimento financeiro, tornando-se altamente viável e recomendado para a utilização, tendo como principal barreira para o sucesso as próprias pessoas. Com o tempo e a utilização do processo, é percebido a mudança de cultura por parte dos envolvidos, tornando mais fácil a implantação e padronização de outros processos, objetivando o uso das boas práticas de mercado, visando agregar o maior valor possível ao negócio e se tornando um diferencial no mercado competitivo atual.

9. Referências

- BARBARA, Michele. Gestão de mudança: superando dificuldades na implantação dos sistemas de informação nas organizações, 2013.
- CHIAVENATO, I. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.
- PMI, 2013 Project Management Institute, 2013. PMBOK Guide, Fifth Edition. Newton Square, PA: Project Management Institute.
- SANTOS RODRIGUEZ, A. Evolução do Modelo de Gestão. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 4, 2008, Rio de Janeiro. Anais. Disponível em: <http://www.excelenciaemgestao.org/Portals/2/documents/cneg4/anais/T7_0105_0418.pdf>. Acesso em: 10/04/2015.
- <http://brasil.pmi.org/brazil/> Acesso em: 05/04/2015, às 12:02.
- <http://www.elirodrigues.com/2013/09/27/como-fazer-o-controle-integrado-de-mudancas/> Acesso em 22/03/2015, às 15:00.
- <http://www.engenhariadesoftware.net.br/artigos/artigo-21-gerenciamento-e-controle-de-mudancas> Acesso em 30/03/2015, às 14:20.
- <http://www.isaca.org/cobit> Acesso em: 10/04/2015, às

20:00.

<http://www.soxlaw.com/compliance.htm> Acesso em: 01/04/2015, às 22:00.

<https://www.pcicomplianceguide.org/> Acesso em: 20/03/2015, às 21:00.

Autor

Wesklei Dourado Teófilo.

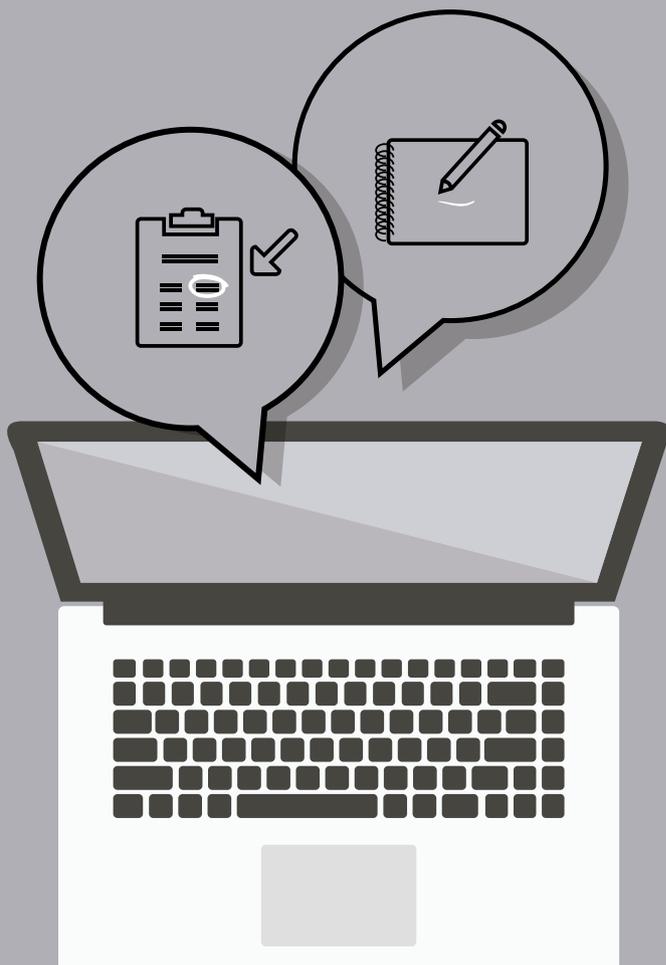
Titulação: Graduado em Redes de Computadores, Especialista em Governança de TI e MBA em Gerenciamento de Projetos. Sobre: Possui mais de 15 certificações, dentre elas estão, PMP, CAPM, COBIT, ITIL e CompTia Security+. Atua há mais de 8(oito) anos na área de Tecnologia da Informação, com ênfase em Governança de TI, Gerenciamento de Projetos e Segurança da Informação.

E-mail: wesklei.dourado@gmail.com

COM UM PLANEJAMENTO ADEQUADO, GRANDES PROJETOS SE TORNAM REALIDADE.

Atuamos na formalização e organização de demandas, concepção do planejamento de ações e estruturação de projetos, com processos de iniciação e planejamento das atividades, utilizando metodologia adequada à necessidade e à realidade do cliente. Inclui a concepção e planejamento do termo de abertura, plano de projeto e procedimentos para a correto gerenciamento futuro do projeto documentado em suas fases de execução, monitoramento/controle e encerramento do mesmo, ou seja, entregamos o projeto formatado e formalizado.

- > Planejamento, execução e acompanhamento de projetos;
- > Elaboração de Plano de Negócio
- > Elaboração de Planejamento Estratégico



Todos os consultores possuem certificação PMP® do PMI®



Atende empresas privadas e órgãos governamentais.
Ligue 41 3016-2101 ou acesse www.pm21.com.br

A PM21 é especializada em Sistemas de Informação Geográfica. Formada por profissionais experientes em geoprocessamento, informática e gestão, realiza a análise da solução necessária, o desenvolvimento e o treinamento técnico.

Atende empresas privadas ou órgãos públicos em campos diversos, tais como agronegócio, logística, saneamento, meio ambiente, gestão municipal e setor florestal.

Plano Diretor Municipal

- É obrigatório, pelo Estatuto da Cidade, Lei Federal, nº 10.257 para municípios com mais de 20 mil habitantes
- É apoiado com diversas fontes de recursos como o Programa Plano Diretor Participativo do Ministério das Cidades
- Proporciona uma concepção espacial da cidade, suas características e suas demandas possibilitando o planejamento de ações para o desenvolvimento sustentável
- Auxilia na implantação da política tributária do município

A PM21 oferece aos Municípios

- Criação de mapas municipais com auxílio de tecnologias de GPS e imagens de satélites
- Disponibilização destes arquivos em mapas interativos online para consulta da população e utilização pelos vários atores do poder público municipal (saúde, educação, meio ambiente entre outros)
- Consultoria no desenvolvimento de Plano Diretor Municipal
- Consultoria na elaboração de projetos de desenvolvimento municipal

Gestão de Projetos Ambientais

Áreas de atuação da PM21 (soluções tecnológicas – equipe multidisciplinar)

- Planejamento ambiental
- Consultoria na elaboração da Estratégia Ambiental Corporativa
- Processo de Licenciamento Ambiental
- Estudos de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)
- Planos de Gestão de Resíduos Sólidos
- Elaboração de Projetos Ambientais e apoio à Captação de Recursos
- Criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)
- Aquisição e Gestão de Informações Ambientais (Mapas de Área de Preservação Permanente e Reserva Legal de Uso e Ocupação do Solo, Imagens de Satélite, levantamento de Campo com GPS, Regularização Fiduciária, Cadastro Ambiental Rural, mapas de risco e indicadores ambientais, entre outros)
- Diagnósticos, Planejamento e Gestão Ambiental Municipal
- Certificação Ambiental Integrada



Curso Preparatório PMP® do PMI®

Conquiste já um grande diferencial para a sua carreira profissional!

Gerência de Projetos abrange o universo de conhecimento gerencial multidisciplinar, chave para o sucesso empresarial na nova economia globalizada em constante mudança. Trata-se de um corpo de conhecimento consolidado e aperfeiçoado ao longo dos últimos quarenta anos e difundido por instituições como o Project Management Institute – PMI.

O PMI é uma organização mundial com mais de 260 mil membros que atua em mais de 171 países. **O profissional de Gerência de Projetos certificado pelo PMI passa a ser reconhecido internacionalmente como capacitado para gerenciar qualquer tipo de projeto.**



A Certificação PMP, oferecida pelo PMI, é uma das mais valorizadas e requisitadas por diversas empresas, porque valoriza o profissional perante o mercado, uma vez que eles devem ter um nível de desempenho superior aos dos Gerentes de Projetos não certificados. Para obter a certificação o candidato deve atingir um desempenho em torno de 80% na prova de avaliação.

O Curso Preparatório para Certificação PMP® do PMI® oferecido pela PM21 - Soluções em Projetos abrange as 11 áreas de Conhecimento de Gerenciamento de Projetos. Além disso, faz uso de extensa bibliografia com foco no conteúdo exigido no exame de certificação. A metodologia do curso inclui aulas expositivas, discussões sobre o conteúdo exposto, exames simulados e seções de elucidação de dúvidas relacionadas a questões da prova de certificação.

A PM21 já formou mais de 40 turmas no Curso PMP, em vários locais do Brasil. Todos seus instrutores têm ampla experiência em gerenciamento de projetos e Certificação PMP.

Aproveite essa chance!

SOLUÇÕES CRIATIVAS PARA PROJETOS INTELIGENTES.

A PM21 TORNA A VIDA DA SUA EMPRESA MAIS FÁCIL.



- > Planejamento, execução e acompanhamento de projetos;
- > Gestão de Projetos do 3º setor e de Responsabilidade Social
- > Gestão de Projetos Socioambientais
- > Consultoria em Gestão Empresarial
- > Análise de Viabilidade Econômica / Financeira
- > Elaboração de Plano de Negócio
- > Elaboração de Planejamento Estratégico

Todos os consultores possuem certificação PMP® do PMI®



Atende empresas privadas e órgãos governamentais.
Ligue 41 3016-2101 ou acesse www.pm21.com.br

