

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA

ORLANDO BATISTA SANTOS NETO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
SUDOESTE DA BAHIA

**ANÁLISE DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARES
DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA BAHIA**

VITÓRIA DA CONQUISTA
2012

ORLANDO BATISTA SANTOS NETO

**ANÁLISE DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARES
DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA BAHIA**

VITÓRIA DA CONQUISTA
2012

ORLANDO BATISTA SANTOS NETO

ANÁLISE DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARES
DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA BAHIA

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Orientadora: Prof.^a. Msc. Maisa Soares Santos Lopes

Co-orientador: Prof. Msc. Francisco Carvalho dos Santos

ORLANDO BATISTA SANTOS NETO

ANÁLISE DAS FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARES
DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO DA BAHIA

Monografia apresentada como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciência da Computação, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Orientadora: Prof.^a. Msc. Maisa Soares Santos Lopes
Co-orientador: Prof. Msc. Francisco Carvalho dos Santos

Banca examinadora:

Orientador: _____
Prof.^a. Msc. Maísa Soares dos Santos Lopes
Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Membro: _____
Prof. Esp. Fabrício de Sousa Pinto
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

Membro: _____
Prof.^a. Msc. Maria Silva Barbosa
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB

VITÓRIA DA CONQUISTA – BA
2012

Agradecimentos

Dedico esse trabalho a minha família e aos meus verdadeiros amigos que no decorrer dos anos de graduação me apoiaram em todos os momentos, me incentivaram e me ajudaram a superar todas as pedras no caminho. E que apesar de todas as dificuldades nunca desistiram de mim.

Agradeço a professora Maisa pelo grande auxílio e direcionamento para que esse trabalho fosse concluído de forma satisfatória.

Agradeço a Deus por não me permitir perder a fé nem desistir de alcançar meus objetivos.

Corra, coelho corra
Cave um buraco, esqueça o sol
E quando afinal o trabalho estiver feito
Não se sente, é hora de cavar mais um

Pink Floyd – Breath

RESUMO

A Gestão de Projetos de Software contribui para o desenvolvimento, envolvimento, controle, gestão e monitoramento de todos os processos de um projeto a fim de se obter resultados confiáveis de forma satisfatória. Este trabalho se propõe a fazer um estudo a respeito da área de Gestão de Projetos de Software das empresas de Tecnologia da Informação no estado da Bahia. Seu objetivo foi constatar, a partir de pesquisa, o panorama da Gestão de Projetos de Software. Compreender e analisar os processos mais adequados para a Gestão de Projetos de Software, bem como as ferramentas de software de gestão que essas empresas utilizam, e sugerir com base nas métricas do PMBOK, caso necessário, adaptações em suas respectivas áreas de projetos para que aumentem a padronização e com isso obtenham os resultados previstos em seus projetos finais.

Foi verificado em pesquisa que as empresas de TI do estado da Bahia utilizam diversificados softwares para a Gestão de Projetos de software. O desenvolvimento interno também foi visto como importante dentro das empresas. Além da utilização do guia PMBOK por grande parte das empresas como padrão.

As dificuldades que as empresas de Tecnologia da Informação do estado da Bahia enfrentam são normalmente a carência de um setor de projetos, o envolvimento da equipe com os projetos e a aquisição, atualização e manutenção das ferramentas de projetos de software.

A pesquisa usou como base para coleta de dados questionários respondidos pelos gestores dessas empresas. Com o crescimento do setor há uma tendência que essas empresas profissionalizem seu setor de projetos, assim obtendo-se um nível elevado de produtividade na Gestão de Projetos de Software.

Palavras-chave: Tecnologia da Informação. Processos. métodos e gestão de projetos. PMBOK.

ABSTRACT

The Project Management Software contributes to the development , involvement , control, management and monitoring of all processes of a project in order to obtain reliable results satisfactorily . This paper aims to make a study on the area of Software Project Management of Information Technology companies in the state of Bahia . His goal was to see , from research , the panorama of Project Management Software . Understand and analyze the processes best suited to Project Management Software , as well as the software tools of management that these companies use , and suggest metrics based on PMBOK , if necessary adaptations in their respective areas for projects that increase standardization and thus obtain the expected results in their final projects .

It was found in research that the IT companies in the state of Bahia using diverse software for Project Management software . Internal development was also seen as important within companies . In addition to using the PMBOK guide for most companies as standard .

The difficulties that companies Information Technology of Bahia face are usually the lack of a sector projects , the team's involvement with the projects and the acquisition , upgrading and maintenance of tools for software projects .

The research used as the basis for data collection questionnaires answered by the managers of these companies . With the growth of the sector there is a tendency that these companies professionalize their industry projects , thus obtaining a high level of productivity in Project Management Software .

Keywords: Information Technology. Processes. Methods. project management. PMBOK.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Representação esquemática dos processos PMBOK subdivididos nas fases de projeto.

Figura 02: representação das fases do gerenciamento integração.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Ramos de atividades adotadas pelas empresas

Tabela 02: relação de softwares de gestão de projetos utilizados pelas empresas

Tabela 03: relação de dificuldades encontradas pelas empresas pesquisadas

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 01: Porte das empresas
- Gráfico 02: Ramo das empresas
- Gráfico 03: Gestão de Projetos
- Gráfico 04: Áreas-chave PMBOK
- Gráfico 05: Formas de Aquisição

LISTA DE SIGLAS

ASSESPRO/BA – Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação Regional Bahia

EAP – Estrutura Analítica de Projetos

GP – Gerente de Projetos

PMBOK - Project Management Body of Knowledge

PMI – Project Management Institute

PMO – Project Management Office

PMP – Project Management Professional

SGP – Software de Gerenciamento de Projetos

TI – Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 14 |
| 1.1 OBJETIVOS | 15 |
| 1.1.1 OBJETIVO GERAL | 15 |
| 1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 15 |
| 1.2 METODOLOGIA | 16 |
| 1.3 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA | 16 |
| 1.4 TRABALHOS FUTUROS | 16 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 16 |
| 2.1 GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE | 17 |
| 2.2 A EVOLUÇÃO NA GESTÃO DE PROJETOS | 19 |
| 2.3 O PMI | 20 |
| 2.3.1 PADRÕES PROFISSIONAIS | 21 |
| 2.3.2 PROJETOS E PROCESSOS PMI | 22 |
| 2.4 O PMBOK | 23 |
| 2.4.1 ÁREAS-CHAVE DO PMBOK | 25 |
| 2.4.1.1 GERENCIAMENTO DE INTEGRAÇÃO | 26 |
| 2.4.1.2 GERENCIAMENTO DE ESCOPO | 27 |
| 2.4.1.3 GERENCIAMENTO DE TEMPO | 28 |
| 2.4.1.4 GERENCIAMENTO DE CUSTOS | 29 |
| 2.4.1.5 GERENCIAMENTO DE QUALIDADE | 29 |
| 2.4.1.6 GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS | 30 |
| 2.4.1.7 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES | 31 |
| 2.4.1.8 GERENCIAMENTO DOS RISCOS | 31 |
| 2.4.1.9 PMO – PROJECT MANAGEMENT OFFICE | 33 |
| 2.5 FERRAMENTAS DE GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE | 33 |
| 3. GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE NA BAHIA | 35 |
| 3.1 UNIVERSO ESTATÍSTICO | 35 |
| 3.2 METODOLOGIA | 36 |
| 3.3 RESULTADO E ANÁLISE DOS DADOS | 37 |
| 4. PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO DE GESTÃO DE PROJETOS VOLTADO A EMPRESAS DO ESTADO DA BAHIA | 43 |
| 4.1 PANORAMA DAS EMPRESAS | 43 |
| 4.2 PMBOK E METODO ÁGIL | 44 |
| 4.3 PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO | 47 |
| 5. CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS | 50 |
| REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA | 52 |
| APÊNDICE | 55 |

1 INTRODUÇÃO

O grande interesse das empresas na otimização dos seus recursos, no desenvolvimento seguro dos seus projetos e na diminuição significativa dos riscos e custos envolvidos vem sendo há anos sendo o principal foco das organizações. A busca por conhecimento ganha cada vez mais importância e reconhecimento. É nesse contexto que as empresas estão buscando a Gestão de Projetos como solução para enfrentar as demandas e os problemas que venham a surgir dentro do desenvolvimento de projetos.

Um dos principais difusores do gerenciamento e da profissionalização dos projetos é o PMI – *Project Management Institute*, uma associação profissional mundialmente difundida [d'Ávila, 2006]. Duas das principais iniciativas na difusão do conhecimento em gerenciamento de projetos são as certificações profissionais em gerenciamento de projetos e a publicação de padrões globais de gerenciamento de projetos, programas e portfólio, sendo a mais popular delas o Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK – *Project Management Body of Knowledge*). O PMBOK aborda diversos conceitos em gerenciamento de projetos, como a própria definição de projeto e o seu ciclo de vida. Também identifica na comunidade de gerenciamento de projetos um conjunto de conhecimentos amplamente reconhecido como boa prática, aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo [d'Ávila, 2006]. Esses conhecimentos intensificaram a busca por melhorias nos setores de gerência de projetos e propiciam desenvolvimento. Visto isso, é importante que nesse sentido seja feito um estudo voltado ao mercado regional, especificamente para o estado da Bahia, por entender que de fato as etapas dos ciclos de gerência de projetos vão auxiliar a busca por capacitação, desenvolvimento e eficácia no estado.

O escopo desse trabalho foi voltado ao estado da Bahia por perceber que há uma crescente demanda de empresas de Tecnologia da Informação no Brasil, que necessitam estar sempre em desenvolvimento tanto na qualidade dos seus serviços quanto na eficiência e otimização. É também de grande importância que se tenha uma referência e estudos sólidos a respeito do assunto a nível regional já que no estado há diversos cursos de Tecnologia da Informação e uma área que já possui diversas empresas de software e hardware. Além disso, a Secretaria de Ciência,

Tecnologia e Inovação do Estado da Bahia criou em 2008 o Parque Tecnológico da Bahia “TecnoBahia”, onde deverão se concentrar institutos de pesquisa e empresas intensivas em conhecimento nas áreas de biotecnologias, energia e tecnologia de comunicação e informação¹.

Esse trabalho é relevante, pois descreve e avalia, de forma sucinta as funções e características das ferramentas de Gestão de Software, contribuindo para que organizações interessadas tenham uma visão da importância da Gerência de Projetos de Software. Além disso, esse trabalho faz um estudo sobre o panorama das empresas de TI do estado e viabiliza uma noção dos processos utilizados para implantação e utilização de tais ferramentas e o reflexo dessas ferramentas no contexto empresarial.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a gestão de projetos das empresas de Tecnologia da Informação sediadas no estado da Bahia.

1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer e constatar a partir de pesquisa as ferramentas de gestão e metodologias utilizadas pelas mesmas, com base nas métricas do PMBOK.
- Fazer um levantamento das ferramentas de gestão de software utilizadas pelas empresas de Tecnologia da Informação do estado da Bahia.
- Verificar a existência de metodologias utilizadas por essas organizações para a tomada de decisões no processo de gestão organizacional.
- Avaliar de forma crítica as ferramentas e metodologias utilizadas por essas empresas.
- Propor, com base nos estudos e nas análises desenvolvidas, adequações baseadas no guia PMBOK.

¹ - <http://www.secti.ba.gov.br/parque/>

1.2 METODOLOGIA

Como metodologia de pesquisa para a obtenção dos dados necessários para esse trabalho, foram enviados questionários quantitativos e qualitativos aos gestores das empresas de TI. Sendo requisito principal a empresa ser sediada ou com filial fixa no estado da Bahia. Para se ter uma base concisa de dados foram sondados casos de sucesso das ferramentas de gestão de software, dificuldades encontradas para sua implantação, aquisição e utilização, entre outros fatores importantes dentro do que se propõe a pesquisa. Há um levantamento bibliográfico e um estudo sobre a gestão de projetos de software e PMBOK além da análise dos dados.

1.3 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

Além do primeiro capítulo introdutório, a monografia tem no capítulo dois que trata sobre o referencial teórico abordando os princípios da área de gestão de projetos e seu histórico.

O capítulo três aborda a pesquisa feita através do questionário qualitativo quantitativo, trazendo seus resultados e sua análise dos dados tendo como foco o escopo previamente definido para esse trabalho.

Capítulo quatro traz uma proposta de metodologia como sugestão por parte das empresas na aquisição ou desenvolvimento das ferramentas de gestão de software futuros.

O capítulo cinco contém a conclusão do trabalho.

1.4 TRABALHOS FUTUROS

Em relação aos trabalhos futuros, para um maior estudo sobre a Gestão de Projetos no estado da Bahia, é necessário ampliar o rol de empresas pesquisadas interessadas em responder o questionário e buscar uma abrangência e representatividade no número de itens relacionados. Além de intensificar a busca por outras associações alternativas de empresas setor TI no estado da Bahia.

2 GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE

Nesse capítulo serão tratados os itens base para o estudo da gestão de projetos de software. Começa fazendo uma síntese a respeito da Gestão de Projetos de Software, sua história e importância e logo após trata sobre a evolução da Gestão. Em sequência o capítulo trata sobre o PMI – *Project Management Institute*, seus padrões profissionais, certificações, pesquisas feitas através do instituto além de publicações profissionais e educacionais. Aborda o desenvolvimento profissional alcançado através das certificações e as organizações componentes e dos padrões profissionais. Nesse capítulo há uma importante contextualização a respeito do PMBOK e sobre as áreas-chave utilizadas. Finalizando, o capítulo trata sobre PMO – *Project Management Office* e faz uma síntese sobre as ferramentas de Gestão de Projetos.

2.1 GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE

A área de gerenciamento de projetos de software cresceu muito nos últimos anos em decorrência das novas exigências impostas pelas tecnologias de informação e comunicação. Com conceitos advindos da administração de empresas a área se tornou multidisciplinar por atuar em conjunto com áreas como psicologia e direito [Vargas 2007].

Além disso, a Gestão de Projetos de Software coloca na ordem do dia a integração entre aspectos sociais, organizacionais e técnicos. A área parte, também, da premissa de que o software é um empreendimento humano usado por pessoas e desenvolvido a partir das informações e das necessidades indicadas. Portanto justifica-se a preocupação social e organizacional embutida nas atividades do gerente de projetos de software[Vargas 2007].

Aliado a essas preocupações, têm-se ainda o aspecto ético no gerenciamento de projetos, a partir do qual as decisões gerenciais devem ser tomadas visando o bem estar das pessoas envolvidas, a proteção da sociedade e a responsabilidade pelos produtos de software desenvolvidos.

Verifica-se que o uso do software está inserido em todas as áreas. No atendimento no balcão de lojas, no controle de aeronaves, no uso de software para

web e no desenvolvimento distribuído de software etc., o que implica na necessidade de um gerenciamento de projetos de software que, por meio de suas atividades de planejamento e acompanhamento, conduza a entrega de um produto de software confiável e seguro para seus usuários.

As grandes organizações, as comunidades, tanto acadêmica como civil reconhecem a relevância de gerenciamento de projetos, exemplo disso são os encontros nacionais sobre gerenciamento de projetos realizados periodicamente no Brasil e no mundo². De acordo com o portal administradores, um site com um alto conceito no país³, entre as empresas que utilizam técnicas e metodologias do PMI no Brasil estão: Método Engenharia, Camargo Correia, Promon, Volkswagen, Sebrae, entre outras.

Hoje o Brasil conta com mais de 1.180 certificações PMP⁴ e é considerado o terceiro país em número de Capítulos do PMI, com um total de 14 nos seguintes estados e cidades brasileiras: São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Brasília, Rio Grande do Sul, Manaus, Bahia, Joinville, Recife, Fortaleza, Espírito Santo, Maranhão e Goiás.

Um estudo realizado pelo *Standish Group*⁵ divulgou que um grande percentual dos mais de US\$ 250 bilhões gastos anualmente no desenvolvimento de aplicações na área de Tecnologia da Informação é desperdiçado porque as empresas falham na utilização de efetivas práticas de gerenciamento de projetos. Especificamente 31% de todos os projetos são cancelados antes de seu término, 88% dos projetos ultrapassam seu prazo, orçamento ou ambos. Os projetos ultrapassam em média, 189% dos custos estimados; e em média, 222% de prazo originalmente estimado.

Diante desses dados é notória a importância da gestão de projetos e sua utilização nas organizações de forma geral. Sendo uma peça chave para alcançar excelência em desenvolvimento de projetos através de suas metodologias, ferramentas e métricas.

2 - De 29 a 31 de maio de 2012 foi realizado no Rio de Janeiro – RJ o VII Congresso Brasileiro de Gerenciamento de Projetos.

3 - www.administradores.com.br/

4 - PMP – Project Management Professional (Profissional de Gerência de Projetos) é emitida pelo *Project Management Institute* (PMI), sendo a credencial profissional mais reconhecida e respeitada mundialmente na área de Gerenciamento de Projetos.

5 - <https://secure.standishgroup.com/reports/reports.php#reports>

A gestão de software, chamada também de gestão de projetos de software é uma área da engenharia de software que trata da necessidade de criação, progresso e suporte de sistemas e outros projetos. Controla várias fases do desenvolvimento e do ciclo do projeto. Foi iniciado em meados da década de 1970.

Roger Pressman [1995], afirma que a gerência de software é o:

conjunto de atividades projetadas para controlar as mudanças pela identificação dos produtos do trabalho que serão alterados, estabelecendo um relacionamento entre eles, definindo o mecanismo para o gerenciamento de diferentes versões destes produtos, controlando as mudanças impostas, e auditando e relatando mudanças realizadas.

Com as mudanças em diversas áreas da humanidade tanto tecnológicas como socioeconômicas e culturais, associamos essas mudanças significativas comumente ao resultado de projetos [Vieira, 2002]. O reflexo disso nas grandes organizações privadas, públicas, instituições de pesquisa e ensino, entre outras é a busca cada vez maior em se capacitar, estudar, conhecer, implementar, evoluir e difundir as metodologias, práticas e ferramentas de gestão empregadas na gestão de projetos [Neto e Bocoli 2003; Martins 2003].

2.2 A EVOLUÇÃO NA GESTÃO DE PROJETOS

Segundo Ricardo Vargas em seu livro Manual Prático do Plano de Projeto [2007], define o projeto como:

um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma seqüência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro de parâmetros predefinidos de tempo, custo, recursos envolvidos e qualidade .

No início dos anos 60, o gerenciamento de projetos foi formalizado como ciência. As organizações começaram a enxergar o benefício do trabalho organizado em torno dos projetos e a entender a necessidade crítica para comunicar e integrar o trabalho através de múltiplos departamentos e profissões [Sisk 1998].

Em 1969, no auge dos projetos espaciais da NASA, um grupo de cinco profissionais de gestão de projetos, da Philadelphia e Pensilvania, nos EUA, se

reuniu para discutir as melhores práticas e Jim Snyder fundou o *Project Management Institute* – PMI (EUA). O PMI é a maior instituição internacional dedicada à disseminação do conhecimento e ao aprimoramento das atividades de gestão profissional de projetos atualmente [Sisk 1998].

Nas décadas seguintes, o gerenciamento de projetos, começou a tomar sua forma moderna. Enquanto vários modelos de negócio desenvolveram-se neste período, todos eles compartilharam uma estrutura de suporte comum: projetos são liderados por um gerente de projetos, que põe pessoas juntas em um grupo e assegura a integração e comunicação de fluxos de trabalho através de diferentes departamentos [Sisk 1998].

Este volume de projetos e as mudanças no cenário mundial, cada vez mais competitivo, geram a necessidade de resultados mais rápidos, com qualidade maior e custo menor [Sisk 1998].

2.3 - O PMI

O PMI é uma associação sem fins lucrativos, cujo principal objetivo é difundir a gestão de projetos no mundo, de forma a promover ética e profissionalismo no exercício desta atividade, visando promover e ampliar o conhecimento existente sobre gerenciamento de projetos, assim como melhorar o desempenho dos profissionais e organizações nesta área [Martins, 2006].

No início do século 21, o PMI tinha mais de 50 mil associados, mais de 10 mil Profissionais de Gerenciamento de Projeto (PMP) certificados e mais de 270 mil cópias do guia PMBOK estavam em circulação. Atualmente, o número de cópias em circulação do guia PMBOK já chega a mais de dois milhões.

As publicações do PMI sobre produtos e serviços cresceram rapidamente na década de 2000. O primeiro modelo padrão de Gerenciamento de Projetos a ser publicado foi o PMQ *Special Report on Ethics Standards and Accreditation*. O primeiro livro do PMI foi publicado e nasceu a *PMNetwork*, revista mensal do PMI. Em função deste crescimento foi estabelecida a Divisão de Publicações do PMI na Carolina do Norte, EUA.

Com o passar do tempo, o PMI se tornou, e continua sendo, a principal associação profissional em Gerenciamento de Projetos. Os associados e interessados em Gerenciamento de Projetos têm à sua disposição uma extensa relação de produtos e serviços oferecidos pelo PMI⁶.

2.3.1 PADRÕES PROFISSIONAIS

O PMI ocupa uma posição de liderança global no desenvolvimento de padrões para a prática do Gerenciamento de Projetos em todo o mundo. O principal documento padrão do PMI, “*A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*”, é um padrão globalmente reconhecido para o Gerenciamento de Projetos nos mercados de hoje .

Além do guia PMBOK, outros padrões foram desenvolvidos: *Practice Standard for Project Risk Management* para projetos de risco, o *Government Extension to the PMBOK Guide Third Edition* para políticas governamentais, o *Practice Standard for Project Configuration Management* para gerência de configurações entre outros⁷.

2.3.2 PROJETOS E PROCESSOS PMI

O PMI tem se dedicado a manter e desenvolver diversas áreas de conhecimento e padronização para promover o crescimento da profissão do Gerenciamento de Projetos e reconhecer as realizações de indivíduos no tema. Para isso o PMI oferece processos de atualização e fonte de conhecimento aos associados entre elas:

- Certificações: - Oferece cinco certificações que reconhecem o conhecimento e competência, incluindo a gestão *Project Professional* (PMP). Além disso em 1999 tornou-se a primeira organização no mundo a ter seu Programa de Certificação reconhecida pela ISO 9001.

6-http://www.pmiba.org.br/index.php?option=com_k2&view=item&id=32:o-pmi&Itemid=93&tmpl=component&print=1

7 - <http://brasil.pmi.org/brazil/AboutUS.aspx>

- Publicações – O PMI PE o líder mundial em publicações de livros em Gerenciamento de Projetos e produtos de aprendizagem de modo geral. Mais de mil títulos estão atualmente disponíveis no site da livraria PMI.

- Educação - O PMI detém a liderança no estabelecimento de padrões de reconhecimento para cursos de pós-graduação e de mestrado.

- Gerenciamento de Projetos. O PMI também mantém uma lista de instituições acadêmicas que oferecem graduação em Gerenciamento de Projetos.

- Organizações Componentes - Associados do PMI podem comunicar-se e fazer *networking* com outros profissionais, compartilhar idéias e experiências, acessar informações de outras indústrias, participar de seminários e *workshops* e desenvolver sua liderança participando das Organizações Componentes do PMI. São três tipos: Capítulos, Grupos de Interesses Específicos (SIG's) e Colégios.

- Padrões Profissionais – O PMI oferece uma variedade de oportunidades para as organizações desenvolverem seus relacionamentos e colaborarem com PMI no avanço e desenvolvimento da profissão de Gerenciamento de Projetos.

- Desenvolvimento Profissional – O PMI oferece um serviço on-line de oportunidades de carreira em Gerenciamento de Projetos para indivíduos e seleção de profissionais pelas empresas. Inclui oferta de oportunidade de trabalho e currículos de associados.

- Pesquisa – O PMI tem como foco a expansão do conhecimento da profissão de Gerenciamento de Projetos. As pesquisas em Gerenciamento de Projetos são incentivadas através de conferências, subsídios e livros voltados para pesquisa.

2.4 PMBOK

O PMBOK é uma denominação que representa todo o somatório de conhecimento dentro da área de gerenciamento de projetos. Como qualquer outra profissão – advocacia, medicina ou contabilidade – o conjunto de conhecimentos baseia-se na contribuição daqueles profissionais e estudantes que aplicam esse conhecimento do dia a dia, desenvolvendo-os. O guia inclui os conhecimentos já comprovadas através de práticas inovadoras e avançadas que tem tido aplicação mais limitada, incluindo material publicado ou não [Vargas 2007].

Além disso, o PMBOK pretende também fornecer uma terminologia comum, dentro da profissão da Gerência de Projetos e práticas para a linguagem oral e escrita sobre gerenciamento de projetos [Vargas 2007].

No PMBOK são abordados processos divididos em áreas de conhecimentos, formando um fluxo contínuo de processo, como mostra Figura 0 1. Onde são representadas as quatro fases do projeto: iniciação, planejamento, execução e encerramento. Dentro de cada fase toma-se a elaboração, direcionamento, gerência e monitoramento a partir das áreas chave: integração, escopo, tempo, custo, qualidade, recursos humanos, qualidade, comunicação, risco e aquisição [Vargas 2007].

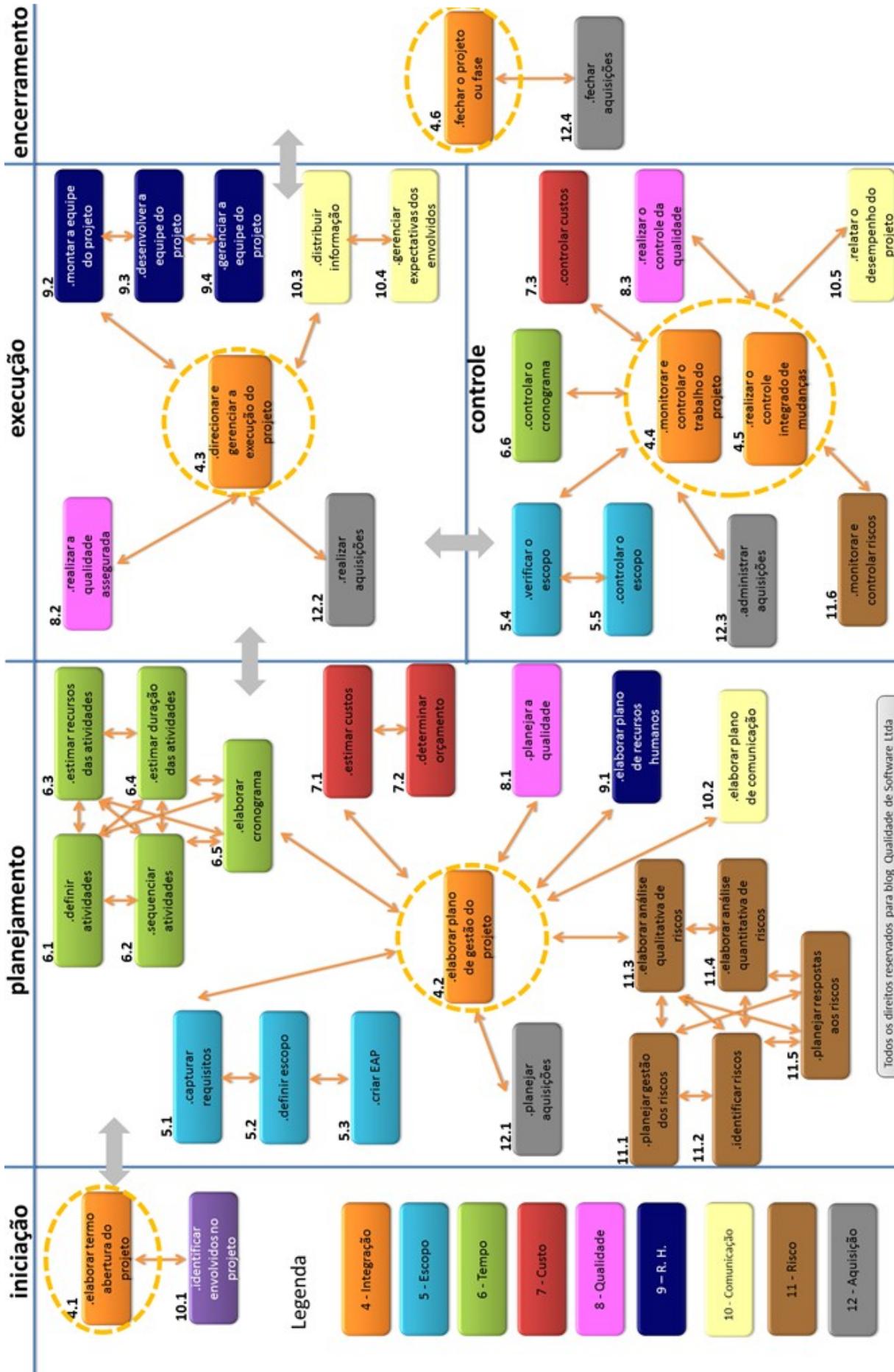


Figura 1.1 Representação esquemática dos processos PMBOK subdivididos nas fases de projeto.
 Fonte: <http://blog.prasabermais.com/2011/02/05/viso-geral-reas-de-conhecimento-do-pmbok-x-cinco-grupos-de-processos/>

2.4.1 ÁREAS-CHAVE DO PMBOK

As áreas do gerenciamento de projetos descrevem o gerenciamento de projetos em termos de seus processos componentes. Esses processos podem ser organizados em novos grupos integrados: Integração, Escopo, Tempo, Custo, Qualidade, Recursos Humanos, Comunicação, Risco e Aquisição.

Cada um desses processos tem um detalhamento específico e uma abrangência própria, porém, está integrado, a todo o momento, com os demais, formando um todo único e organizado.

- Gerenciamento de Integração - É o núcleo do gerenciamento de projetos, e é composto dos processos do dia-a-dia com os quais o gerente de projetos conta para garantir que todas as partes do projeto funcionem juntas. É um processo contínuo que o gerente administra para garantir que o projeto prossiga do início ao fim – é a atividade diária de completar o trabalho do projeto.

- Gerenciamento de Escopo - Área que engloba os processos necessários para assegurar que, no projeto, esteja incluído todo o trabalho requerido, e somente o trabalho requerido, para que seja concluído de maneira bem sucedida.

- Gerenciamento de Tempo - Área que engloba os processos necessários para assegurar a conclusão do projeto no prazo previsto. É uma das mais visíveis do gerenciamento de projetos.

- Gerenciamento de Custo - Área que engloba os processos requeridos para assegurar que um projeto seja concluído de acordo com o orçamento previsto.

- Gerenciamento de Qualidade - Área que engloba os processos requeridos para assegurar que os produtos ou serviços do projeto estarão em conformidade com o solicitado pelo cliente, ou contratante.

- Gerenciamento de Recursos Humanos – Área que engloba os processos requeridos para fazer uso mais efetivo do pessoal envolvido com o projeto.

- Gerenciamento das Comunicações – Área que engloba os processos requeridos para assegurar que as informações do projeto sejam adequadamente obtidas e disseminadas.

- Gerenciamento dos Riscos - Área que visa planejar, identificar, qualificar, quantificar, responder e monitorar os riscos do projeto.
- Gerenciamento das Aquisições – Área que engloba os processos requeridos para adquirir bens e serviços de fora da organização promotora. Também conhecido como gerenciamento de suprimentos ou contratos.

2.4.1.1 GERENCIAMENTO DE INTEGRAÇÃO

O Processo de integração do projeto consiste em garantir que todas as demais áreas estejam integradas em um todo único. Seu objetivo é estruturar todo o projeto de modo a garantir que as necessidades dos envolvidos sejam atendidas pelo projeto [Vargas 2007].

A figura 2 mostra a subdivisão do gerenciamento de integração em seis processos:



Figura 2: representação das fases do gerenciamento integração.

Fonte: <http://gestaodeprojetos10.blogspot.com.br/2010/06/pmbok4a-edicao-processos-de.html>

- Desenvolver termo de abertura do projeto – Desenvolvimento de um termo de abertura do projeto que autoriza formalmente um projeto ou uma fase do projeto.
- Desenvolver a declaração do escopo preliminar do projeto – Desenvolvimento da declaração do escopo preliminar do projeto que fornece uma descrição de alto nível do projeto.
- Desenvolver o plano de gerenciamento de projeto – Documentação das ações necessárias para definir, preparar, integrar, e coordenar todos os planos auxiliares em um plano de gerenciamento do projeto.
- Orientar e gerenciar a execução do projeto – Execução do trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para atingir os requisitos do projeto definidos na declaração do escopo do projeto.
- Monitorar e controlar o trabalho do projeto – Monitoramento dos processos usados para iniciar, planejar, executar e encerrar um projeto para atender aos objetivos de desempenho definidor no plano de gerenciamento do projeto.
- Controle integrado de mudanças – Revisão de todas as solicitações de mudança, aprovação de mudanças e controle de mudanças nos produtos e ativos de processos organizacionais.
- Encerrar o projeto – Finalização de todas as atividades em todos os grupos de processos de gerenciamento de projetos para encerrar formalmente o projeto ou uma de suas fases.

2.4.1.2 GERENCIAMENTO DE ESCOPO

O Gerenciamento de escopo tem como objetivo principal definir e controlar os trabalhos a serem realizados pelo projeto de modo a garantir que o produto, ou serviço, desejado seja obtido através da menor quantidade de trabalho possível, sem abandonar nenhuma premissa estabelecida no objetivo do projeto [Vargas 2007].

O PMBOK subdivide o gerenciamento de escopo em cinco processos:

- Planejamento do escopo – Criação de um plano de gerenciamento do escopo do projeto que documenta como o escopo será definido, verificado e controlado e como uma estrutura analítica do projeto (EAP) será criada e definida.

- Definição do escopo – Desenvolvimento de uma declaração de escopo detalhada do projeto como a base para futuras decisões do projeto.
- Criar EAP – Subdivisão dos principais produtos do projeto em componentes menores e mais facilmente gerenciáveis.
- Verificação do escopo – Formalização da aceitação dos produtos do projeto que foram concluídos.
- Controle de escopo – Controle das mudanças no escopo do projeto.

2.4.1.3 GERENCIAMENTO DE TEMPO

O gerenciamento de tempo, juntamente com o gerenciamento de custos, são as mais visíveis áreas do gerenciamento de projeto. A grande maioria das pessoas que se interessam por projetos tem como objetivo inicial controlar prazos, confeccionar cronogramas e redes etc [Vargas 2007].

O PMBOK subdivide o gerenciamento de tempo em seis processos:

- Definição da atividade – Identificação das atividades específicas do cronograma que precisam ser realizadas para produzir os vários produtos do projeto.
- Sequenciamento das atividades – Identificação e documentação das dependências entre as atividades do cronograma.
- Estimativa dos recursos da atividade – Estimativa do tipo e das quantidades de recursos necessários para realizar cada atividade do cronograma.
- Estimativa de duração da atividade – Estimativa do número de períodos de trabalho que serão necessários para terminar as atividades individuais do cronograma.
- Desenvolvimento do cronograma – Análise dos recursos necessários, restrições do cronograma, durações e sequências de atividades para criar o cronograma do projeto.
- Controle do cronograma – Controla as mudanças no cronograma do projeto.

2.4.1.4 GERENCIAMENTO DE CUSTOS

O gerenciamento de custos tem como objetivo garantir que o capital disponível seja suficiente para obter todos os recursos para se realizarem os trabalhos dos projetos [Vargas 2007].

O PMBOK subdivide o gerenciamento de custos em três processos:

- Estimativa de custos – Desenvolvimento de uma estimativa dos custos dos recursos necessários para terminar as atividades do projeto.
- Orçamentação – Agregação dos custos estimados de atividades individuais ou pacotes de trabalho para estabelecer uma linha de base de custos.
- Controle de custos – Controle de fatores que criam as variações de custos e controle das mudanças no orçamento do projeto.

2.4.1.5 GERENCIAMENTO DE QUALIDADE

O objetivo mais importante dessa área é garantir que o projeto será concluído dentro da qualidade desejada, garantindo a satisfação das necessidades de todos os envolvidos. O gerente do projeto é o principal responsável pelo gerenciamento da qualidade no projeto, devendo dar igual prioridade para o gerenciamento de qualidade, dos custos e do tempo [Vargas 2007].

O PMBOK subdivide o gerenciamento de qualidade em três processos:

- Planejamento da qualidade – Identificação dos padrões de qualidade relevantes para o projeto e determinação de como satisfazê-los.
- Realizar a garantia da qualidade – Aplicação das atividades de qualidade planejadas e sistemáticas para garantir que o projeto emprega todos os processos necessários para atender as qualidades.
- Realizar o controle da qualidade – Monitoramento de resultados específicos do projeto a fim de determinar se eles estão de acordo com os padrões

relevantes de qualidade e identificação de maneiras para eliminar as causas de um desempenho insatisfatório.

2.4.1.6 GERENCIAMENTO DE RECURSOS HUMANOS

O gerenciamento dos recursos humanos tem como objetivo central fazer o melhor uso dos indivíduos envolvidos no projeto. Como se sabe, as pessoas são o elo central dos projetos e seu recurso mais importante. Eles definem as metas, os planos, organizam o trabalho, produzem os resultados, direcionam, coordenam e controlam as atividades do projeto, utilizando suas habilidades técnicas e sociais [Vargas 2007].

Como os custos e o fluxo de caixa variam significativamente através do ciclo de vida do projeto, os recursos humanos são necessários em vários níveis de especialidade e experiência, dependendo da natureza do trabalho a ser realizado, do nível de maturidade do time do projeto e das restrições internas e externas [Vargas 2007].

O PMBOK subdivide o gerenciamento de Recursos Humanos em quatro processos:

- Planejamento dos recursos humanos – Identificação e documentação de funções, responsabilidades e relações hierárquicas do projeto, além da criação do plano de gerenciamento de pessoal.
- Contratar ou mobilizar a equipe do projeto – Obtenção dos recursos humanos necessários para terminar o projeto.
- Desenvolver a equipe do projeto – Melhoria de competências e interação de membros da equipe para aprimorar o desempenho do projeto.
- Gerenciar a equipe do projeto – Acompanhamento do desempenho de membros da equipe, fornecimento de *feedback*, resolução de problemas e coordenação de mudanças para melhorar o desempenho do projeto.

2.4.1.7 GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

Um efetivo processo de comunicação é necessário para garantir que todas as informações desejadas cheguem às pessoas corretas no tempo certo e de uma maneira economicamente viável. O gerente de projeto utiliza-se da comunicação para se assegurar de que o time do projeto trabalha de maneira integrada para resolver os problemas do projeto e aproveitar suas oportunidades [Vargas 2007].

O PMBOK subdivide o gerenciamento das comunicações em quatro processos:

- Planejamento das comunicações – Determinação das necessidades de informações das partes interessadas no projeto.
- Distribuição das informações – Colocação das informações necessárias à disposição das partes interessadas no projeto no momento adequado.
- Relatório de desempenho – Coleta e distribuição das informações sobre o desempenho. Isso inclui o andamento, medição do progresso e previsão.
- Gerenciar as partes interessadas – Gerenciamento das comunicações para satisfazer os requisitos das partes interessadas no projeto e resolver problemas com elas.

2.4.1.8 GERENCIAMENTO DOS RISCOS

O Gerenciamento dos Riscos possibilita a oportunidade de melhor compreender a natureza do projeto, envolvendo os membros do time de modo a identificar e responder as potenciais forças e riscos do projeto e responder a eles, geralmente associadas ao tempo, qualidade e custos [Vargas 2007].

O PMBOK subdivide o gerenciamento de riscos em seis processos:

- Planejamento do gerenciamento de riscos – O planejamento do gerenciamento de riscos tem como objetivo decidir como abordar, planejar e executar as atividades de gerenciamento de riscos de um projeto originado.
- Identificação dos riscos – Determinação dos riscos que podem afetar o projeto e documentação de suas características. São utilizados como métodos revisões da documentação, técnicas de coleta de informação e *brainstorming*⁸. Técnicas de coleta de informação, análise de lista de verificação, análise de premissas e técnicas com diagramas.

8 – *Brainstorming*: ou tempestade de idéias, mais que uma técnica de dinâmica de grupo, é uma atividade desenvolvida para explorar a potencialidade criativa de um indivíduo ou de um grupo.

- Análise qualitativa dos riscos – Priorização dos riscos para análise ou ação adicional subsequente através de avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto. A análise qualitativa de riscos avalia a prioridade dos riscos identificados usando a probabilidade deles ocorrerem, o impacto correspondente nos objetivos do projeto se os riscos realmente ocorrerem, além de outros fatores, como prazo e tolerância a risco das restrições de custo, cronograma, escopo e qualidade do projeto.
- Análise quantitativa dos riscos - Análise numérica do efeito dos riscos identificados nos objetivos gerais do projeto. A análise quantitativa de riscos é realizada nos riscos que foram priorizados pelo processo. Análise qualitativa de riscos por afetarem potencial e significativamente as demandas conflitantes do projeto. Analisa o efeito desses eventos de risco e atribui uma classificação numérica a esses riscos. Ela também apresenta uma abordagem quantitativa para a tomada de decisões na presença da incerteza.
- Planejamento de resposta a riscos - Desenvolvimento de opções e ações para aumentar as oportunidades e reduzir as vulnerabilidades encontradas no projeto.

Monitoramento e controle de riscos - Acompanhamento dos riscos identificados, monitoramento dos riscos residuais, identificação dos novos riscos, execução de planos de respostas a riscos e avaliação da sua eficácia durante todo o ciclo de vida do projeto.

- A necessidade de gerenciar riscos decorre, principalmente, da consciência de existência de fatores, internos ou externos ao projeto, cujo desencadeamento, ao longo do seu ciclo de vida, podem fazer alterar o objetivo do mesmo. O tipo de risco, a sua probabilidade de ocorrência, ou o seu impacto sobre o projeto, variam ao longo do ciclo de vida do mesmo, sendo por isso necessário proceder-se à identificação dos riscos, em todas as suas fases.

2.4.2 PMO – PROJECT MANAGEMENT OFFICE

PMO Project Management Office ou Escritório de Projetos. É uma unidade organizacional com o objetivo de conduzir, planejar, organizar, controlar e finalizar as atividades do projeto. Abriga pessoas com conhecimentos de Gerenciamento de Projetos, capazes de prestarem todo o suporte necessário aos gerentes de projeto e sua equipe.

A função do PMO na empresa envolve também metodologia de gerenciamento de projetos, com a criação e manutenção de regulamentos, auditoria, garantia de qualidade, gerência de riscos, etc. O PMO se torna um centro de informações e controle. Ele contém gráficos, diagramas, documentação e histórico de indicadores de desempenho e qualidade dos projetos realizados.

As responsabilidades e objetivos dos escritórios de projetos, assim como os serviços e produtos por ele fornecidos, podem variar de organização para organização.

2.5 SOFTWARES DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O gerenciamento de projetos inclui uma mistura complexa de atividades de planejamento, avaliação e tomada de decisões. As informações geradas no decorrer do projeto são fundamentais para o sucesso [Fachine e Araújo, 2010]. Elas precisam ser coletadas, atualizadas e apresentadas de forma correta a todos os envolvidos no projeto. Para auxiliar nesse gerenciamento, tornou-se importante o uso de softwares específicos, chamados de Softwares de Gerenciamento de Projetos (SGP). O PMBOK define os SGPs como: “aplicativos de software especificamente projetados para auxiliar a equipe de gerenciamento de projetos no planejamento, monitoramento e controle do projeto, inclusive: estimativa de custos, elaboração de cronogramas, comunicação, colaboração, gerenciamento de configuração, controle de documentos, gerenciamento de registros e análise de

risco”. O site especializado em catalogação de sistemas baseados na web de diversas áreas “Web-based Software”⁹, tem em seu banco de dados para consulta e avaliação cerca de 180 ferramentas de gerenciamento de softwares disponíveis no mercado. Se levarmos em conta também os softwares desktop, esse número ficará em torno de 200 softwares registrados. A maioria desses softwares apresenta funcionalidades semelhantes. Com focos diversificados, verifica-se que há softwares na área de controle de custos do projeto, outras na área de seleção e priorização de projetos, outras na área de sincronização e comunicação em equipe, entre outras.

Alguns exemplos de Softwares de Gerenciamentos de Projetos entre freeware, pagos, desktop e web service são:

- Project Builder
- ClockingIT
- DotProject
- OpenProj
- Microsoft Office Project Professional
- GanttProject
- ScrumMe
- SharePoint
- ELO
- GP3
- Project Control
- Sole
- Tasker

9 - <http://www.web-based-software.com/>

3 GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE NA BAHIA

Esse capítulo faz uma abordagem acerca do panorama atual da Gestão de Projetos de Software no estado da Bahia, bem como as organizações de diversos portes se comportam com relação a área de Gestão de Software. Trata também sobre a metodologia utilizada para a realização da pesquisa e a análise dos dados captados.

3.1 UNIVERSO ESTATÍSTICO

Como esse trabalho possui um escopo regionalizado, sendo escolhido o estado da Bahia, buscou-se então como embasamento, uma associação de regime regulatório que exercesse influência no setor de Tecnologia da Informação. Optou-se então pela Associação das Empresas Brasileiras de Tecnologia da Informação Regional Bahia (ASSESPRO-BA)¹⁰.

A ASSESPRO-BA é considerada uma das instituições mais importantes do setor. A entidade reúne empresas privadas do segmento de TI que produzem ou distribuem software e serviços de informática. Para fortalecer o desenvolvimento do setor, a ASSESPRO-BA, em parceria com algumas entidades, realiza treinamentos, cursos, participação em feiras e missões empresariais.

Em âmbito nacional, a ASSESPRO-BA é representada pela ASSESPRO NACIONAL, que em todo o país possui cerca de 1.400 empresas associadas. Na Bahia possui 105 associados, sendo membro ativo do comitê da Área de Tecnologia da Informação e do Comitê Gestor da Internet do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

3.2 METODOLOGIA

Foi enviado entre fevereiro e outubro de 2012 para todas as empresas cadastradas na ASSESPRO – BA um e-mail contendo um questionário com

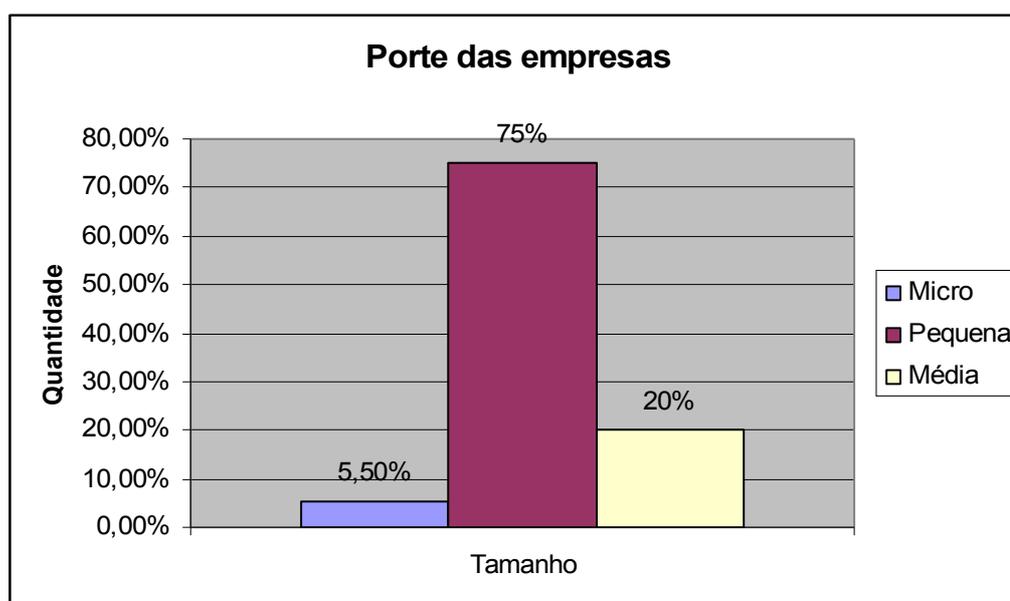
10 – Site da ASSESPRO Regional Bahia <http://www.assespro-ba.org.br/>

questões gerais acerca da área de gestão de projetos conforme o Apêndice 01. A técnica utilizada para representar os dados foi a Amostra Aleatória Simples. A amostra aleatória simples é um método que seleciona, sem reposição, n elementos de uma população de tamanho N , no nosso caso 105 empresas, onde todo elemento da população, tem igual probabilidade de ser escolhido para a amostra. Quatorze empresas cadastradas no site da ASSESPRO-BA responderam o questionário, representando pouco mais de 11,4% de amostragem.

3.3 RESULTADO E ANÁLISE DOS DADOS

- Porte das empresas

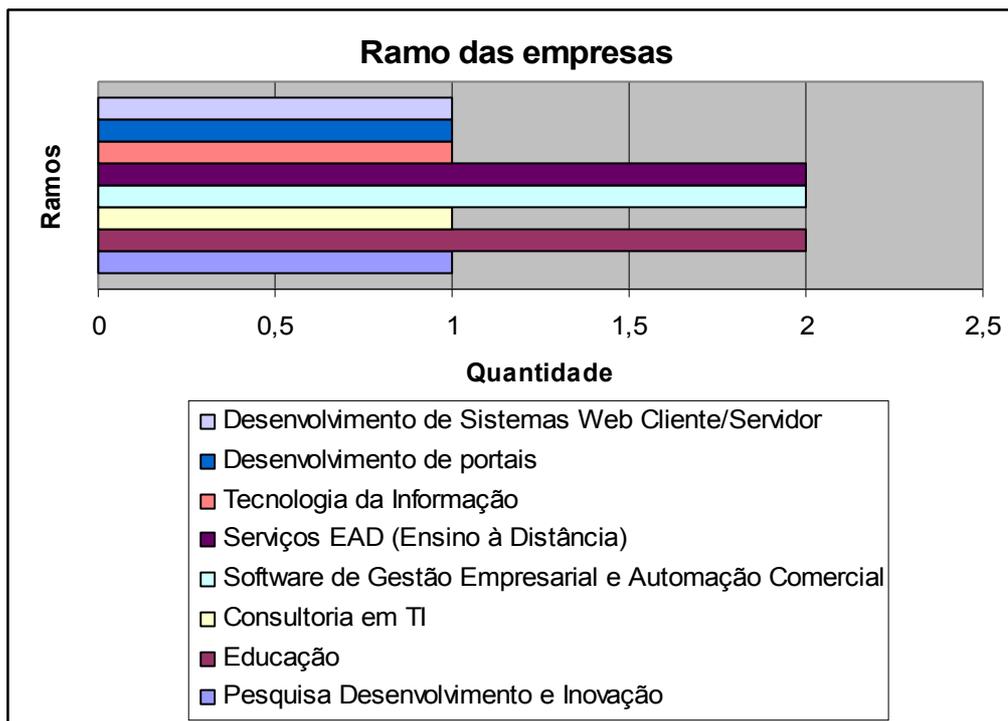
Grafico1: Porte das empresas



Foi verificado que, das quatorze empresas que responderam o questionário 75,5% se declarou de pequeno porte, seguido de médio porte com 20% e micro com 5,5%, respectivamente.

- Ramo das empresas

Foi perguntado sobre os ramos de atividade, esse critério foi pergunta aberta, sendo livre para cada empresa responder de acordo com sua interpretação. O gráfico 2 mostra as respostas obtidas.



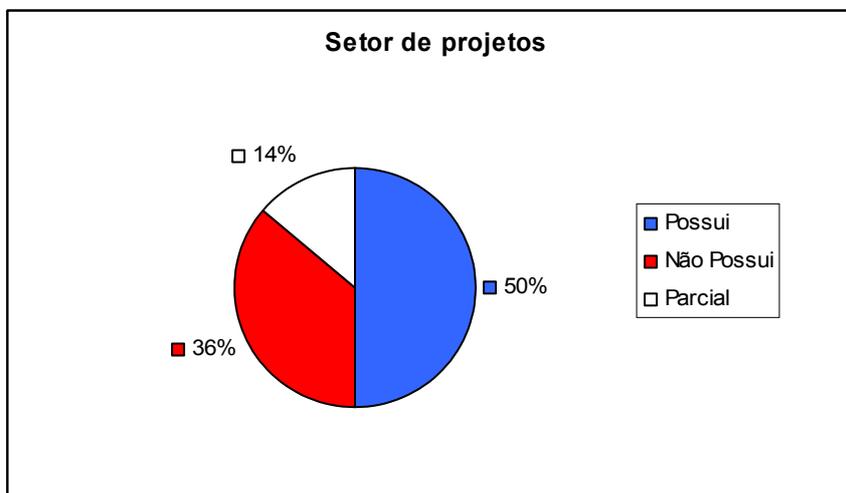
Há nas empresas pesquisadas uma diversidade em suas atividades que pode ser observada na Tabela 01. Não há uma grande tendência entre essas atividades, no entanto existe uma maior proporção nos ramos de desenvolvimento e/ou suporte voltado para a área educacional.

Tabela 1: Ramos de atividades adotados pelas empresas

| Ramo | Quantidade |
|--|------------|
| Pesquisa Desenvolvimento e Inovação | 1 |
| Educação | 2 |
| Consultoria em TI | 1 |
| Software de Gestão Empresarial e Automação Comercial | 2 |
| Serviços EAD (Ensino à Distância) | 2 |
| Tecnologia da Informação | 1 |
| Desenvolvimento de portais | 1 |
| Desenvolvimento de Sistemas Web Cliente/Servidor | 1 |

- Em relação a gestão de projetos

Gráfico 3: Gestão de Projetos



No tocante à área de gestão de projetos 50% das empresas afirmaram ter um setor de projetos na sua empresa; uma empresa afirmou que possui setor de projetos em funcionamento parcial. Duas empresas afirmaram não possuir setor próprio de projetos, já que essa área é terceirizada através de empresas e universidades. Uma empresa informou que trabalha com projetos, aplica muitas das ferramentas e técnicas descritas no PMBOK, possui gerente de projetos certificado pelo PMI (PMP), mas ainda não possui um escritório de projetos (PMO) estruturado. No restante não há setor de projetos, sendo que seus projetos são desenvolvidos no modelo *ad hoc*.

- Quanto as Ferramentas

A respeito das ferramentas de projetos utilizadas pelas empresas, foram solicitadas informações sobre quais softwares de projetos utilizavam com maior frequência. A Tabela 02 demonstra todos os softwares listados pelas empresas.

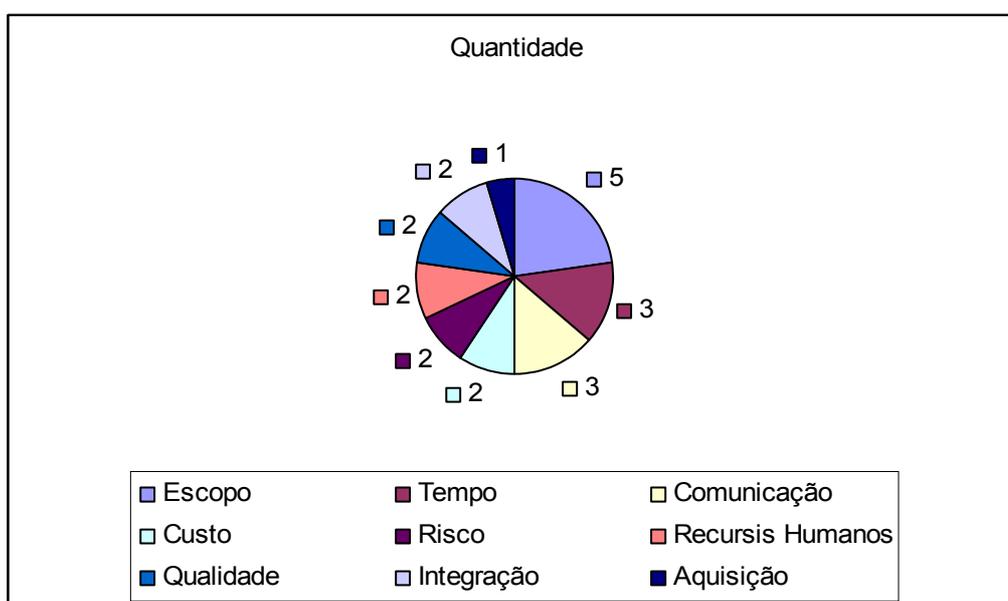
| Ferramenta | Nº de empresas que utilizam |
|---|-----------------------------|
| Brazil My Suíte | 1 |
| ClockIT | 1 |
| CVS | 1 |
| Colab | 2 |
| DotProject | 1 |
| ELO (Ged e Workflow) | 2 |
| Intranet (registro de apropriação de horas) | 1 |
| MsProject | 4 |
| TFS2010 | 1 |
| Quadro (Scrum) | 1 |
| Redmine | 3 |
| SharePoint | 1 |

Tabela 02: relação de softwares de gestão de projetos utilizados pelas empresas

No total 50% das empresas afirmaram utilizar apenas uma ferramenta, seguido das empresas que utilizam duas ferramentas com um percentual de 29%. Três empresas afirmaram utilizar três ou mais ferramentas de gestão de projetos com um percentual de 21%. Para tarefas de catalogação e comunicação entre os funcionários a respeito de projetos alguns gestores afirmaram que usam com frequência ferramentas do suíte *Office* da *Microsoft* como *Excel* e *Outlook* ou similares *open source*.

- Em relação ao PMBOK

Gráfico 4: Áreas-chave PMBOK



Em relação às áreas-chave definidas pelo PMBOK, as empresas pesquisadas listaram em maior número a área de gerência de Escopo. A importância dada a essa área-chave deve-se ao fato do Escopo ser o foco do projeto, já que inclui os processos necessários para garantir que contemple todo o trabalho necessário, e somente ele, para terminá-lo com sucesso [Martins, 2008]. É relevante então, tal importância de destaque para que o controle geral do projeto tenha encaminhamento bem definido e que os processos sejam finalizados satisfatoriamente.

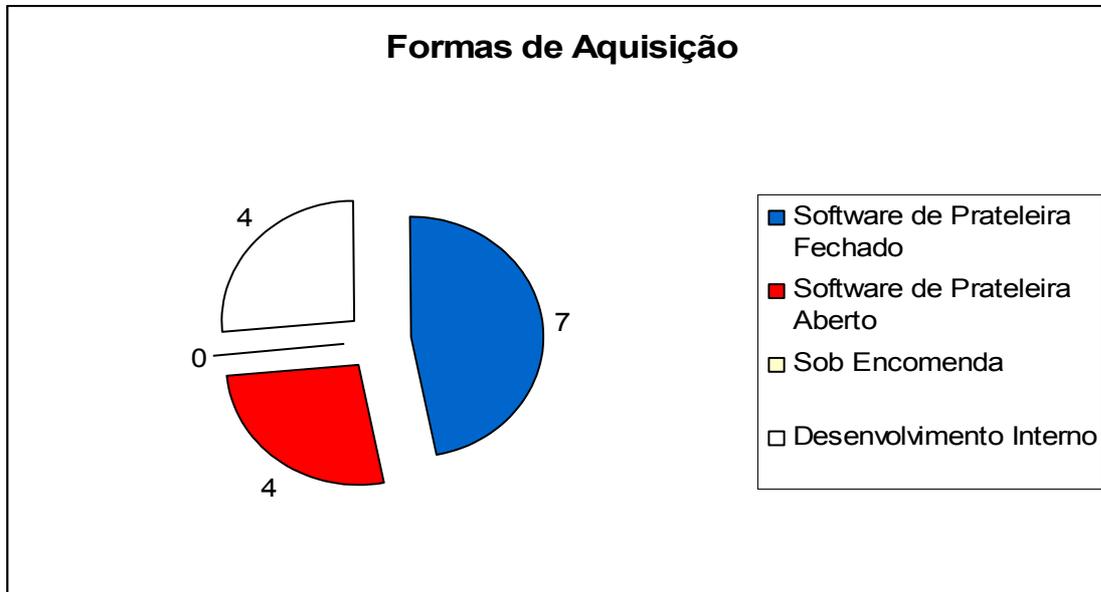
Tempo e Comunicação obtiveram igual importância, sendo depois de Escopo, as mais listadas. A importância da gerência de Tempo deve-se graças aos prazos estimados para a realização do término do projeto em tempo hábil. Os atrasos na conclusão dos projetos são normalmente danosos, pois, além de quase sempre comprometer o custo, retardam a entrega dos seus produtos e, conseqüentemente, a disponibilidade de iniciar a utilização dos mesmos. Pode-se afirmar, genericamente, que o custo de um equipamento parado, sem produzir, é muito maior que o custo do gerenciamento do projeto para viabilizar a sua entrada em operação [Baucaui, 2007].

As outras áreas-chave listadas na pesquisa tiveram os seguintes percentuais de importância: Custo e Risco com 36% de uso, Recursos Humanos, Qualidade e Integração com 30% percentual.

Dentre todas as áreas a que obteve menos importância foi a Gestão Aquisição, informada apenas por uma das empresas pesquisadas. A Aquisição inclui os processos relacionados com a negociação e compra dos produtos e serviços a fornecedores externos e subcontratados.

- Formas de Aquisição

Grafico 5: Aquisição



As opções de aquisição de softwares de gestão de projetos do mercado vão desde o desenvolvimento próprio até a aquisição de software [Brandão Lima, 2004]. As opções de aquisição disponíveis são: a) software de prateleira (COTS - *comercial-off-the-shelf*): pode ser comprado ou licenciado; b) software de prateleira “aberto”(MOTS – *modified-off-theshelf*): o software de prateleira pode ser comprado e depois modificado para satisfazer a necessidades específicas; c) software feito sob encomenda por terceiros: software desenvolvido por terceiros para atender às especificações do adquirente [Pressman, 2001]. Além dessas formas de aquisição, foi adicionado a opção de desenvolvimento interno, já que se tratam de empresas de TI.

A maioria dos softwares adquiridos foi através da modalidade software de prateleira (COTS - *comercial-off-the-shelf*) com 46%. As opções software de prateleira “aberto”(MOTS – *modified-off-theshelf*) e desenvolvimento interno foram escolhidas quatro vezes (27%).

- Dificuldades encontradas

Foi verificado o grau de dificuldade na gestão de projetos de software.

Tabela 03: relação de dificuldades encontradas pelas empresas pesquisadas

| Áreas | Sem dificuldades | Baixo grau de dificuldade | Médio grau de dificuldade | Alto grau de dificuldade |
|-------------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Baixo envolvimento dos funcionários | 3 | 2 | 5 | 1 |
| Documentação da ferramenta | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Sensibilização da gerência | 5 | 3 | 3 | 0 |
| Treinamento de pessoal | 5 | 1 | 3 | 0 |
| Custo | 4 | 3 | 2 | 0 |
| Prazo na instalação | 4 | 4 | 3 | 0 |

De acordo com a Tabela 03, o baixo envolvimento dos funcionários foi relatado entre os gerentes como médio e baixo ou nenhum grau de dificuldade.

A documentação das ferramentas foi listada com maior relevância nos níveis sem dificuldade e baixo grau de dificuldade. A gerência não apresentou dificuldades em relação à sensibilização, ou seja, a mobilização em prol do acompanhamento e participação no controle da gestão. Sendo listada na maior parte, como sem dificuldades e entre médio e baixo grau.

Também houve boa aceitação no que diz respeito ao treinamento específico para uso de tais ferramentas. Listado em sua maioria no quesito sem dificuldades, seguido de baixo e médio grau de dificuldade. Custo e prazo de instalação obtiveram poucas dificuldades, na maior parte sem dificuldades e com baixo grau de dificuldade, seguido de médio grau de dificuldade.

- Considerações

Algumas empresas de TI estabelecem escritórios estratégicos em vários estados da federação para aumentar seu mercado, buscando novos clientes e projetos. Verificou-se que uma dentre as empresas que responderam o questionário não é nativamente lotada no estado da Bahia, tendo seu escritório gerencial no sudeste. O restante das empresas respondeu ser criada e sediada no estado, mas com negócios em outros estados.

A maioria das empresas afirmou que não utiliza suíte padrão do PMBOK, apenas três informaram conhecer e utilizar as métricas para o suíte padrão e suas metodologias.

Suas configurações de software recebem principalmente revisão e suporte através de atendimento remoto. Duas empresas informaram receber atendimento local e duas informaram não existir qualquer tipo de suporte para suas ferramentas. Sendo eles próprios responsáveis por alteração se possível ou atualizações e resolução de problemas que possam acontecer.

Doze empresas afirmaram que utilizam ferramentas com suporte a múltiplos projetos de software. Suas funcionalidades incluem principalmente email, tabelas e gráficos. Além da integração entre elas e outras funcionalidades.

A maior dificuldade encontrada na pesquisa foi em relação ao contato com as empresas pesquisadas e a obtenção dos dados por parte destas. Para conseguir dados satisfatórios para esse trabalho, foi necessário enviar diversas vezes o questionário e tornar claro o objetivo da pesquisa. Pois é essencial fazer transparecer entre as organizações, que se trata de um trabalho acadêmico sobre o panorama da Gestão de Projetos de Software e que busca estabelecer uma pesquisa concisa.

Seis empresas não puderam participar desta pesquisa, já que consideram tais informações estratégicas para alcançar suas metas de mercado.

4 PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO DE GESTÃO DE PROJETOS DE SOFTWARE VOLTADO AO ESTADO DA BAHIA

4.1 PANORAMA DAS EMPRESAS

Verificou-se que o estado da Bahia ainda carece de um desenvolvimento maior na área de Gestão de Projetos de Software. Conforme foi verificado em pesquisa, apenas 50% das empresas analisadas possuem escritórios de projetos (PMO) próprios ou terceirizados e que o número de profissionais capacitados ainda é incipiente para que alcance um nível razoável nas empresas e organizações do estado.

Segundo pesquisa publicada no site *info*¹¹ o setor de TI em 2012 terá expansão entre 10% e 12%. Para se equiparar com o crescimento nacional deve ocorrer, por parte das empresas baianas, um aumento significativo na padronização de seus projetos. Seguir modelos de desenvolvimento sem um padrão de desenvolvimento específico pode gerar vários erros de execução durante os processos e prejuízos financeiros elevados.

Para alcançar essa padronização é necessário focar principalmente os projetos através das métricas da gestão de projetos do guia PMBOK, junto com metodologias ágeis.

Para que as organizações usufruam dos benefícios que a gestão de projetos de software tem a oferecer, se faz necessária a atuação efetiva de um profissional da área de projetos devidamente capacitado, que levará em conta todos os estados do projeto, as necessidades e adequações que a empresa deve fazer para que seus recursos se tornem um projeto bem planejado, gerenciado e executado de forma satisfatória.

Esse profissional deve conhecer todas as fases de um projeto, metodologias e métricas. Sua formação deve incluir de preferencialmente conhecimentos do guia PMBOK e especialização PMP.

11 - <http://info.abril.com.br/noticias/ti/ti-deve-crescer-ate-12-no-brasil-em-2012-17102011-52.shl>

No universo da Tecnologia da Informação, a atualização constante é uma necessidade. Deve-se ter um cuidado especial com mercado e com as tendências de software. Atualizações das ferramentas já utilizadas ou aquisição de novas versões são primordiais para o crescimento constante de uma organização.

É necessário explorar sempre o mercado de software e realizar conferências, reuniões e palestras sobre novas tendências no mercado. Dando suporte aos funcionários para que busquem ou criem baseados nas necessidades da organização, softwares capazes de captar a expansão do setor. Sendo assim, a organização se estabilizará em igualdade com as empresas concorrentes.

4.2 PMBOK E METODOLOGIA ÁGIL

A inclusão de métodos ágeis no setor de TI vem sendo praticado há anos com grande aceitação nas organizações e representando grande parte da melhoria no desenvolvimento de projetos de software [Ramos, 2011]. Esses métodos são abordagens de gerenciamento de projetos onde se leva em conta:

- Indivíduos e interações, mais do que processos e instrumentos
- Desenvolvimento de software mais do que documentação exaustiva
- Colaboração com o cliente mais do que negociação contratual
- Abertura à mudança mais do que seguir um plano rígido

Uma característica comum dos processos ágeis é a capacidade de funcionar em ambientes muito exigentes que tem um grande número de incertezas e flutuações (mudanças) que podem vir de várias fontes como: equipe em processo de formação que ainda não trabalhou junto em outros projetos, requisitos voláteis, baixo conhecimento do domínio de negócio pela equipe, adoção de novas tecnologias, novas ferramentas, mudanças muito bruscas e rápidas no ambiente de negócios das empresas: novos concorrentes, novos produtos, novos modelos de negócio [Karlstrom e Runeson, 2005].

Na quarta edição do PMBOK, pode-se facilmente identificar vários pontos convergentes com os conceitos sobre processos ágeis acima citados, a seguir:

- O PMBOK não trata o gerente de projetos como o super-herói que manda e desmanda no projeto. “Cabe ao gerente de projetos e à equipe de gerenciamento determinar o método mais apropriado de execução do projeto”.
- O PMBOK afirma que o gerenciamento das expectativas das partes interessadas é papel do Gerente de Projetos. “Uma parte importante da responsabilidade de um gerente de projetos é gerenciar as expectativas das partes interessadas”.
- O PMBOK incentiva o envolvimento da equipe com as demais partes interessadas. “Parte da responsabilidade do gerente (...) é garantir que a equipe do projeto interaja com as partes interessadas de uma maneira profissional e cooperativa”.
- O PMBOK sugere o envolvimento da equipe, até nas questões relativas à melhor escolha dos processos a serem utilizados. “O gerente de projetos, em colaboração com a equipe de projetos, sempre é responsável por determinar quais processos são apropriados”.
- O gerente de projetos deve ser um orientador da equipe. “A efetividade pessoal abrange (...) a capacidade de orientar a equipe do projeto ao mesmo tempo em que atinge objetivos e equilibra as restrições do mesmo”.
- O PMBOK estimula a interação das pessoas. “A equipe do projeto deve estimular o envolvimento de todas as partes interessadas apropriadas ao planejar o projeto”.
- Há um incentivo claro ao desenvolvimento da equipe no processo. “Desenvolver a equipe do projeto é o processo de melhoria das competências, da interação da equipe e do ambiente global da equipe para aprimorar o desempenho do projeto”.
- O PMBOK incentiva a valorização das pessoas, através de *feedbacks* realistas e de bonificações para a equipe.
- O PMBOK também indica a iteração de entregas, através do planejamento em ondas sucessivas. “Planejamento em ondas sucessivas é uma forma de planejamento de elaboração progressiva em que o trabalho que será realizado a curto prazo é planejado em detalhes (...) e o trabalho distante no futuro é planejamento em um nível relativamente alto”.

O planejamento do projeto, segundo o PMBOK, deve ser feito pelo gerente e equipe – vide todos os processos de planejamento, em que sempre há a “Opinião especializada” como técnica para um melhor planejamento do projeto. Isso inclui definição e sequenciamento de atividades, estimativas, identificação dos riscos etc.

O melhor para uma empresa é então, ter processos de gestão adequados à sua realidade e necessidades, ou seja, processos sistematizados (métodos), desenvolvidos com base em melhores práticas de gestão, porém devidamente alinhados e adaptados à cultura da empresa, aos seus objetivos e estratégias, à sua estrutura organizacional, aos seus produtos, aos seus colaboradores e, mais importante, às necessidades e expectativas de seus clientes.

Os melhores métodos são aqueles desenvolvidos sob medida, apoiando-se em boas práticas e em conformidade com as características, necessidades e expectativas da empresa e de todas as partes interessadas, com foco em atingir os objetivos de negócio [Pize, 2012].

O patrocínio do alto nível executivo da empresa e a participação de representantes de todas as áreas de negócio da organização para o desenvolvimento dos processos são fatores críticos de sucesso para este tipo de iniciativa, e o apoio de uma consultoria externa especializada costuma acelerar o desenvolvimento e acesso a melhores práticas e colabora com a obtenção de melhores resultados [Pize, 2012].

4.3 PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO

As empresas consultadas afirmaram gerenciar seus projetos baseando-se nas áreas-chave do PMBOK: escopo, tempo, custo, recursos humanos, comunicação, qualidade, risco e aquisição. A gerência de aquisição foi percebida com menor importância.

Considerando-se o custo e o prazo de implantação, muitas vezes é melhor adquirir do que desenvolver software. Entretanto, esta tarefa que parece simples pode vir a se tornar em grande prejuízo para as empresas e organizações, pois são tantas as variáveis que influenciam diretamente no processo de aceitação de uma

solução computacional, que se torna necessário pensar na hora de implantar esse tipo de desenvolvimento de software [Lima e Filgueiras 2012].

A aquisição é um setor importante na hora de escolher um determinado produto para a necessidade da empresa. Sobre a gerência de aquisição das empresas baianas pode-se verificar que, considerando o custo e o prazo de implantação, muitas vezes é melhor adquirir do que desenvolver software.

As empresas e organizações baianas além de adquirir softwares de prateleira, tanto aberto quanto fechado, também possuem uma prática de desenvolvimento interno. Essa prática pode ter impacto no desenvolvimento do setor no estado, com praticas bem definidas da gestão de projetos de software pode-se aumentar a padronização, qualidade e eficiência dos seus produtos.

Caso não seja possível o próprio desenvolvimento, é preferível que a empresa que possua dificuldades na Gestão de Aquisição, consulte outras empresas especializadas ou consultorias. Um controle não satisfatório no momento da aquisição pode representar não só um prejuízo no custo como também de tempo e escopo.

Para solucionar as dificuldades encontradas pelos gestores quanto ao envolvimento dos funcionários, os gestores devem se utilizar do PMBOK como forma de estimulá-los, juntando-os em uma equipe que tenha interesse em tocar o projeto de forma satisfatória. O ambiente deve ser favorável. Valorizar e incentivar as pessoas são uma parte importante no gerenciamento. Através de bonificações e *feedbacks* para que haja um maior interesse.

Um bom gerenciamento do escopo é fundamental para uma execução tranqüila entre as partes interessadas, sem discussões sobre o que está ou não incluso, culminando com a satisfação do cliente. Uma vez que aumenta a probabilidade de entrega dentro do prazo, dos custos previstos e com a qualidade acordada. Conseqüentemente aumenta a probabilidade de sucesso do projeto. O escopo está intimamente ligado com todo o projeto [Cid, 2009].

O gerenciamento e o sucesso do projeto também são dependentes de um trabalho bem executado na elaboração do escopo detalhado do projeto. O mesmo deve prever todas as funcionalidades esperadas e detalhar todo o trabalho a ser executado para que o produto seja entregue de acordo com o especificado.

A gerência de tempo só obteve menos importância que a gerencia de escopo. Isso é devido a interligação que essas duas áreas-chave tem em comum. Pois antes

de estimar prazos é de grande importância consolidar e definir com antecedência o escopo do projeto. As empresas baianas consideraram isso relevante, e de acordo com a pesquisa essa área tem efeito direto em seus projetos.

Sem uma boa gerência de custo e risco os projetos podem sofrer grandes danos. As empresas baianas devem elevar a importância dessas duas áreas-chave dos projetos, já que extrapolar os custos pode definir o sucesso de um projeto. Os riscos inerentes nos projetos devem também ter uma atenção especial. O gerenciamento de risco relaciona-se com as demais áreas do projeto de forma intrínseca. A idéia do gerenciamento de risco é diminuir o impacto das incertezas sobre os objetivos do projeto [Pedroso, 2007]. Sendo assim as empresas baianas devem ter atenção especial sobre os riscos dos projetos, seja por profissional devidamente capacitado dentro da empresa, seja por consultoria especializada.

A integração inclui: a) processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os diversos processos e atividades do projeto. b) características de unificação, consolidação, articulação e ações integradoras que são essenciais para o término do projeto. As empresas baianas devem atentar para essa área-chave por se tratar da coordenação geral de todo um projeto. Se a integração não for bem definida, não será possível antecipar possíveis problemas, fazer as escolhas certas e se concentrar nos pontos, recursos e esforços. A integração trata-os antes de se tornarem críticos e coordena o trabalho visando o bem geral do projeto.

A gerência de Recursos Humanos inclui os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto. Na pesquisa realizada sobre as dificuldades encontradas não houve grandes dificuldades em relação a organização e gerência da equipe.

Segundo o PMBOK, os processos de gerenciamento da qualidade do projeto incluem todas as atividades da organização executora que determinam as responsabilidades, os objetivos e as políticas de qualidade, de modo que o projeto atenda às necessidades que motivaram sua realização. Não foi levantado nenhum questionamento a respeito da qualidade dos projetos nas empresas pesquisadas. Mas é necessário as empresas ficarem atentas a essa área-chave, pois o sucesso do projeto exige a participação de todos os membros da equipe, mas é sempre responsabilidade da gerência fornecer os recursos necessários para que exista sucesso.

Essas propostas se tornam relevantes levando em conta os problemas percebidos através da pesquisa feita. Todas as propostas de adequação foram sugeridas com base do guia PMBOK, e tem como objetivo principal a melhoria nas práticas utilizadas por empresas de Tecnologia da Informação do estado da Bahia. Mas pode ser utilizadas por qualquer empresa do setor que sinta dificuldades em pontos relativos a essa pesquisa. Esse trabalho também trata de uma abordagem baseada em processos altamente utilizados por organizações há anos e incluem melhorias e atualizações baseadas por pesquisadores e grupos do PMI. O suporte dos grupos PMI e do guia PMBOK é freqüente.

Espera-se que com essas sugestões o panorama das empresas de TI da Bahia melhore e se torne mais importante no cenário atual de crescimento do setor. Sendo que a gestão de projetos é intrinsecamente ligada à produtividade e melhoria do resultado final dos projetos de software.

5 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

Nesse trabalho, foi feito um levantamento através das empresas de Tecnologia da Informação sobre Gestão de Projetos de Software no estado da Bahia. Essas empresas diversificaram as ferramentas utilizadas devido a gama de softwares específicos. O desenvolvimento interno também é importante dentro das empresas. Desenvolver softwares de Gerência de Projetos pode trazer um impacto significativo no setor, além de melhorar a capacidade de competição do estado em relação ao país. Porém devem-se considerar vários fatores e variáveis na hora de desenvolver ferramentas próprias, a gerência de aquisição deve influir e buscar a melhor alternativa, como adquirir softwares de prateleira ou buscar consultorias especializadas.

A existência de metodologias para aquisição não foi encontrada dentro dessa pesquisa. O guia PMBOK foi utilizado pela maioria das empresas como padrão. A deficiência mais encontrada foi a falta de escritórios de projetos. PMO, ou Escritório de Projetos, é a principal ferramenta para priorizar, planejar, controlar e concretizar os projetos nas organizações.

As dificuldades que as empresas de Tecnologia da Informação do estado da Bahia enfrentam são normalmente a carência de um setor de projetos, o envolvimento da equipe com os projetos e a aquisição, atualização e manutenção das ferramentas de projetos de software.

As limitações desse trabalho foram as poucas empresas que se disponibilizaram a responder os questionários e a baixa capacitação e utilização das ferramentas de gestão de software no estado da Bahia. O curto espaço de tempo para uma pesquisa com um âmbito mais detalhado. Como não há nenhuma pesquisa similar realizada no estado da Bahia uma grande dificuldade foi falta de conteúdo mais específico voltado ao escopo do trabalho.

Contanto, espera-se que o setor no estado cresça junto com o mercado nacional, que está em franca expansão. É importante que empresas do setor busquem cada vez mais melhorias em seus métodos, utilizando o guia PMBOK, atualizando seus funcionários com certificações de projetos PMP, entre outros. É altamente relevante que escritórios de projetos sejam implementados em sua totalidade e que seus setores de projetos caminhem para um pleno desenvolvimento.

REFERÊNCIA

ALVES, Renner. "**Gerenciamento de Custos em Projetos**", 2010.

Artigo Engenharia de Software 19 - **Softwares para gerenciamento de projetos** Disponível em <http://www.devmedia.com.br/artigo-engenharia-de-software-19-softwares-para-gerenciamento-de-projetos/15147#ixzz214EyDIED>

A IMPORTÂNCIA DAS FERRAMENTAS SISTÊMICAS NO GERENCIAMENTO DO RISCO EMPRESARIAL, **A Importância das Ferramentas Sistêmicas no Gerenciamento do Risco Empresarial**. 2010. Disponível em http://www.prevenirperdas.com.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=155:a-importancia-das-ferramentas-sistemicas-no-gerenciamento-de-risco-empresarial&catid=3:gestao-de-riscos&Itemid=6. Acesso em: 23/02/2012

BARROS, Alejandro. "**Gestión de Proyectos: Herramientas**", 2009. Disponível em <http://www.alejandrobarrros.com/content/view/621462/Gestion-de-Proyectos-Herramientas.html>. Acesso em: 23/02/2012

BENEFÍCIOS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS. **Benefícios do Gerenciamento de Projetos**. Disponível em http://www.ici.curitiba.org.br/Multimedia/Documento/Artigos/ArtigoMBA_Luiza.pdf. Acesso em: 25/02/2012

BAUCAUI, A.; BORBA, D.; Silva, I.; NEVES, R. **Gerenciamento do Tempo em Projetos**, 2ª. ed. Rio de Janeiro: FGV: 2007. 166 p.

CLELAND, David.; IRELAND, L. **Gerência de Projetos**, Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2002.

COSO: Gerenciamento de riscos Corporativos – Estrutura Integrada, 2007. Disponível em http://www.coso.org/documents/COSO_ERM_ExecutiveSummary_Portuguese.pdf. Acesso em: 23/02/2012

COELHO, Paula. "**Gerenciamento de Projetos**", 2007.

GAITHER, Norman. **Production and Operations Management" International Edition**, 5ª Edição 1992, ISBN 30746221

GERENCIAMENTO DE PROJETOS: TRADICIONAL OU ÁGIL, **Gerenciamento de Projetos: Tradicional ou Ágil**. 2012. Disponível em <http://www.baguete.com.br/colunistas/colunas/1060/adilson-pize/11/05/2012/gerenciamento-de-projetos-tradicional-ou-agil>

GERENCIADOR DE MÚLTIPLOS PROJETOS, **Gerenciador de Múltiplos Projetos**. 2006. Disponível em http://www.cin.ufpe.br/~if717/Pmbok2000/pmbok_v2p/wsp_pmbok_p.html Acesso em 23/05/2011. Acesso em: 25/02/2012

HEIZER, Jay; Render Barry. "**Operations Management**": **International Edition**, 7ª Edição 2004, ISBN 131209744

KNOB, Flávio. SILVEIRA, F. ORTH, A. PRIKLADNICKI, R.". **RiskFree – Uma Ferramenta de Gerenciamento de Riscos Baseada no PMBOK e Aderente ao CMMI**", 2006.

MOLINARI, Leonardo. "**Gerência de Configuração - Técnicas e Práticas no Desenvolvimento do Software**". Florianópolis: Visual Books, 2007. 85-7502-210-5

MONKS, Joseph G. "**Administração da Produção**" Editora McGraw Hill, 1ª Edição 1987, ISBN 74502778

PRESSMAN, Roger S. "**Engenharia de Software**". São Paulo: Pearson Makron Books, 1995. 85-346-0237-9

PERRELLI, Hermano. "**Gerencia de Projetos – O Modelo PMBOK**", 2004.

PMBOK GUIDE AND STANDARTS, "**Pmbok Guide And Standarts**". 2012. Disponível em <http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards.aspx>. Acesso em: 12/03/2012

PMBOK E GERENCIAMENTO DE PROJETOS, "**Pmbok e Gerenciamento de Projetos**". Disponível em <http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>. Acesso em: 04/03/2012

PMBOK E MÉTODOS ÁGEIS, "**Pmbok e Métodos Ágeis**". 2010. Disponível em https://www.ibm.com/developerworks/mydeveloperworks/blogs/fd26864d-cb41-49cf-b719-d89c6b072893/entry/agile_e_pmbok__C3_A9_poss_C3_ADvel_unir_ambos1?lang=en

PROJECT MANAGEMENT – CAPITULO BAHIA, "**Project Management – Capítulo Bahia**". 2012. Disponível em <http://www.pmiba.org.br/>. Acesso em: 23/02/2012

PROJECT MANAGEMENT – BRASIL, "**Project Management – Brasil**". 2012. Disponível em <http://www.pmi.org.br/>. Acesso em: 23/02/2012

PROPOSTA DE UM MODELO SIMPLIFICADO DE AQUISIÇÃO DO SOFTWARE PARA PEQUENAS EMPRESAS, "**Proposta de um Modelo Simplificado de Aquisição de Software para Pequenas Empresas**". 2012. Disponível em http://www.unifia.edu.br/projetorevista/edicoesanteriores/marco12/artigos/gestao/20121/modulo_simplificado.pdf. Acesso em: 05/05/2012

SOFTWARES DE GERENCIAMENTO DE PROJETO: UMA AVALIAÇÃO DA USABILIDADE, "**Software de Gerenciamento de Projeto: Uma Avaliação de Usabilidade**". 2010. Disponível em http://www.labceo.com.br/bibliografia/archive/files/h-13_fb714b0be0.pdf. Acesso em: 15/06/2012

VARGAS, Ricardo. “**Manual Prático do Plano de Projeto: Utilizando o Pmbok Guide**”. Brasport, 2007. 978-85-7452-300-2
WEB-BASED SOFTWARE, “**Web-Based Software**”. 2001. Disponível em <http://www.web-based-software.com/project-management/>. Acesso em: 15/05/2012

APÊNDICE 01

QUESTIONÁRIO AVALIATIVO DE GESTÃO DE SOFTWARE

1. Porte

Micro Pequena Média Grande

2. Região

Sul Sudeste Nordeste Centro-Oeste Norte

3. Ramo de atividade

4. Possui setor de projetos

Sim Não

5. Gestão de Projetos

Ferramentas de gestão de software/projetos que utiliza

| Relacionar | Não usa | Raramente | Às vezes | Frequêntemente |
|------------|---------|-----------|----------|----------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

5. Através de que áreas do PMBOK as ferramentas a empresa mais utiliza

| Ferramenta | Escopo | Tempo | Custo | Risco | RH | Qualidade | Aquisição | Comunicação | Integração |
|------------|--------|-------|-------|-------|----|-----------|-----------|-------------|------------|
| | | | | | | | | | |

6. Forma de aquisição das ferramentas

Software de prateleira (COTS - comercial-off-the-shelf): pode ser comprado ou licenciado;

software de prateleira "aberto"(MOTS – modified-off-theshelf): o software de prateleira pode ser comprado e depois modificado para satisfazer a necessidades específicas;

Software feito sob encomenda por terceiros: software desenvolvido por terceiros para atender às especificações do adquirente.

Desenvolvimento Interno

Outro: _____

7. De quem recebeu ajuda para aquisição das ferramentas?

- Assessoria
- Consultoria
- Outras empresas
- Pessoal da empresa
- Outras: _____
- Não recebemos ajuda.

8. Dificuldades na implantação das ferramentas de Gestão de Projetos

| | Sem dificuldade | Baixa | Média | Alta |
|-------------------------------------|-----------------|-------|-------|------|
| Baixo envolvimento dos funcionários | | | | |
| Documentação da ferramenta | | | | |
| Sensibilização da gerencia | | | | |
| Treinamento de pessoal | | | | |
| Custo | | | | |
| Prazo na Instalação | | | | |

9. Funcionamento das Ferramentas

- Isoladas Em rede

10. Usa um único pacote que contém vários módulos (aplicações-chave) previsto no PMBOK?

- Sim Não

11. Há quanto tempo a empresa faz uso das ferramentas de Gestão de Projetos

- Menos de 1 ano
- 1 a 3 anos
- 3 a 4 anos
- 5 a 6 anos
- Acima de 6 anos

12. Recebe suporte das empresas

- Local Remoto

13. Suporta Múltiplos Projetos

- Sim Não

14. Funcionalidade das ferramentas

| Ferramentas | Possui | Não Possui |
|-------------------|--------|------------|
| Envia email | | |
| Constrói tabelas | | |
| Constrói gráficos | | |
| Integrado | | |
| Outros | | |

