

José Hélio Ferreira da Costa

Faculdade Anhanguera de São José dos Campos

professorheliocosta@gmail.com

USO DE MAPAS MENTAIS COMO FERRAMENTA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS EM ÁREAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

RESUMO

O estudo busca demonstrar a importância da utilização de mapas mentais ou *mind maps*, como ferramenta de gerenciamento de projetos em tecnologia da informação, com o objetivo de aumentar o número de projetos bem sucedidos nesta área. O estudo visa contribuir para que as equipes e gestores de projetos da área de tecnologia da informação tenham mais uma ferramenta a sua disposição que poderá lhes auxiliar no gerenciamento de projetos de forma eficaz. A pesquisa caracteriza-se como exploratória, de abordagem qualitativa e delineamento bibliográfico. Com o uso de mapas mentais é possível realizar um mapeamento mais claro e completo para facilitar o raciocínio criativo, a visualização de problemas, desenvolver planos para contingenciar os riscos ao sucesso do projeto, auxilia no processo decisório. Entretanto, exige treinamento e aperfeiçoamento para obter resultados.

Palavras-Chave: Mapa Mental, Tecnologia da Informação, Gerenciamento de projetos, PMBOK

ABSTRACT

The study seeks to demonstrate the importance of using mind maps as project management in information technology tool, aiming to increase the number of successful projects in this area. The study aims to contribute to the teams and project managers in the field of information technology have another tool at their disposal that can assist them in managing projects effectively. The research is characterized as exploratory, qualitative study design and literature. With the use of mind maps is possible to perform a more clear and complete mapping to facilitate creative thinking, viewing problems, develop plans to impound the risks to project success, assists in decision making. However, it requires training and improvement to achieve results.

Keywords: *Mind map, Information Technology, Project Management, PMBOK*

1. INTRODUÇÃO

Atualmente o mercado passa por constantes mudanças, e com isso surgem novas necessidades e demandas na área de tecnologia da informação, pois através disso surgem novos cenários e uma complexidade maior nos projetos a serem desenvolvidos.

Segundo estudo publicado pela *Harvard Business Review* (2011) os projetos de TI são muito mais arriscados do que se pensa, segundo o estudo dos mais de 1.400 projetos pesquisados, uma média de 27% extrapolaram o orçamento. 16% dos projetos poderiam ser chamados de Cisnes Negros, pois excedem o custo em mais de 200% e tiveram atrasos de mais de 70%, um nível de fracasso grande o suficiente para levar a falência uma empresa.

Diante dos dados apresentados, é necessário pesquisar e utilizar ferramentas e métodos que possam oferecer ao profissional de TI e gestores de projetos nesta área a possibilidade de desenvolverem seus projetos com máximas possibilidades de sucesso, pois o insucesso de projetos arranha a imagem do departamento e dos profissionais da área, além dos prejuízos causados aos clientes.

Conforme o guia PMBOK (2008a, p.4), A crescente aceitação do gerenciamento de projetos indica que a aplicação de conhecimentos, processos, habilidades, ferramentas e técnicas adequados podem ter um impacto significativo no sucesso de um projeto. O Guia PMBOK identifica este subconjunto do conjunto de conhecimentos em gerenciamento amplamente reconhecido como boa prática. “Amplamente reconhecido” significa que o conhecimento e as práticas descritas são aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo e que existe um consenso em relação ao seu valor e sua unidade. “Boa prática” significa que existe um consenso geral de que a aplicação correta dessas habilidades, ferramentas e técnicas pode aumentar as chances de sucesso em uma ampla gama de projetos. Uma boa prática não significa que o conhecimento descrito deva ser sempre aplicado uniformemente em todos os casos; a organização e/ou a equipe de gerenciamento do projeto é responsável por determinar o que é apropriado para um projeto específico.

Para Buzan (2005) a técnica de mapas mentais ou *mind maps* desenvolvida por ele no final da década de 1960 traz um estudo realizado por ele, que gerou certo interesse em todos, foi que notou através de um estudo do lado esquerdo do cérebro humano ele começou a perceber que as pessoas à medida que elas vão sendo educadas formalmente na escola começam a perder traços da criatividade maravilhosa que tinham na infância quando eram pré-alfabetizadas, e de tanto estudarem, começam a ficar cartesianas.

O princípio fundamental de mapa mental é que as ideias não nascem no cérebro humano de maneira organizada, mas sim de forma desorganizada e caótica, como imagens desconexas e

aleatórias, que vão se clareando conforme o cérebro trabalha seus relacionamentos com as experiências já vividas.

Independente da especialização a que o indivíduo se apresente em cada lado do cérebro, quando uma pessoa procura desenvolver uma área específica do cérebro, por exemplo, o raciocínio lógico, um efeito sinérgico é produzido ocasionando uma melhoria na performance de todas as áreas mentais (BUZAN, 2005).

O objetivo deste artigo é expor os pontos positivos da utilização de mapas mentais, a fim de concluir projetos de TI dentro de custos e prazos predeterminados, pois esta área possui alto índice de estouro em ambos os pontos citados.

2. GESTÃO DE PROJETOS

Para Kerzner (2006) a gestão de projetos pode ser entendida como planejamento, programação e controle de atividades em sequência integradas para obter sucesso em um determinado objetivo.

Segundo consta no PMBOK® (2004, p. 8), “gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para projetar atividades que visem a atingir os requisitos de um projeto.”.

Quadro 1 – Benefícios da gestão de projetos.

Visão anterior	Visão atual
• A gestão de projetos precisará de mais pessoal e aumentará os custos gerais • A lucratividade poderá diminuir • A gestão de projetos aumentará as mudanças de escopo • A gestão de projetos cria instabilidade na organização e aumenta os conflitos • A gestão de projetos é, na verdade, “colírio nos olhos” para agradar aos clientes • A gestão de projetos irá criar problemas • Somente grandes projetos necessitam de gestão de projetos • A gestão de projetos aumentará os problemas de qualidade • A gestão de projetos criará problemas de autoridade e poder • A gestão de projetos põe em evidência a subotimização ao cuidar apenas do projeto • A gestão de projetos entrega produtos a um cliente • O custo de gestão de projetos pode tornar a empresa não competitiva	• A gestão de projetos permite que se complete mais trabalho em menos tempo e com redução de pessoal • A lucratividade irá aumentar • A gestão de projetos proporcionará melhor controle das mudanças de escopo • A gestão de projetos deixa a empresa mais eficiente e eficaz ao utilizar melhores princípios de comportamento organizacional • A gestão de projetos permite que se trabalhe em maior proximidade com relação aos clientes • A gestão de projetos proporciona uma forma de resolver problemas • Todos os projetos serão beneficiados pela gestão de projetos • A gestão de projetos reduz as disputas por fatias de poder • A gestão de projetos permite que as pessoas tomem melhores decisões para a empresa • A gestão de projetos produz soluções • A gestão de projetos fará a empresa progredir

Fonte: Kerzner (2006)

2.1. Definição de projeto

Segundo Vargas (2005) projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência 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.

Para Kerzner (2006), um projeto é um empreendimento com objetivo bem definido, que consome recursos opera sob pressões de prazos, custos e qualidade.

Duffy (2006) defende que projeto é um trabalho a ser executado, com um objetivo final bem definido, Em geral se refere a um conjunto de atividades relacionadas umas as outras.

2.2. Ciclo de vida do projeto

Conforme PMBOK® (2004) o ciclo de vida do projeto é constituído de fases, para ser possível um melhor controle gerencial por parte da organização.

De acordo com Melo (2012, p.33) “o ciclo de vida do projeto consiste em fases do produto, geralmente sequenciais e não sobrepostas, determinadas pela necessidade de produção e controle da organização.”.

O PMBOK® (2004, p. 19) indica que os ciclos de vida do projeto geralmente definem:

- Que trabalho técnico deve ser realizado em cada fase (por exemplo, em qual fase deve ser realizado o trabalho do arquiteto?);
- Quando as entregas devem ser geradas em cada fase e como cada entrega é revisada, verificada e validada;
- Quem está envolvido em cada fase (por exemplo, a engenharia simultânea exige que os implementadores estejam envolvidos com os requisitos e o projeto);
- Como controlar e aprovar cada fase.

Segundo o PMBOK® (2004, p. 20), a maioria dos ciclos de vida do projeto compartilha diversas características comuns:

- As fases geralmente são sequenciais e normalmente são definidas por algum formulário de transferência de informações técnicas ou de entrega de componentes técnicos.
- Os níveis de custos e de pessoal são baixos no início, atingem o valor máximo durante as fases intermediárias e caem rapidamente conforme o projeto é finalizado. A figura 1 ilustra esse padrão.

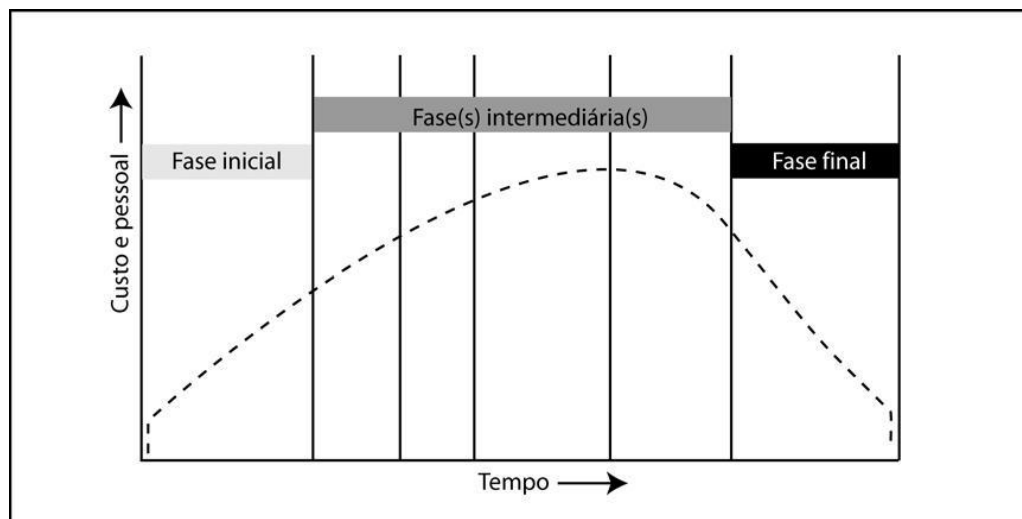


Figura 1 - Nível típico de custos e de pessoal do projeto ao longo do seu ciclo de vida

Fonte: PMBOK® (2004, p. 21)

2.3. Definição e características do gerenciamento de projetos

O PMBOK® (2004, p. 37) define o gerenciamento de projetos como:

Sendo a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos. O gerenciamento de projetos é realizado através de processos, usando conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas do gerenciamento de projetos que recebem entradas e geram saídas.

Dinsmore (2014, p. 5) afirma que o gerenciamento de projetos possui algumas das seguintes características:

- **Gerenciamento de projetos é uma profissão:** sua função é auxiliar gestores no planejamento, decisões e controle das múltiplas atividades desenvolvidas em um projeto, especialmente aquelas realizadas simultaneamente.
- **Gerenciamento de projetos não é somente um software de elaboração de cronogramas:** Existe um falso entendimento de que gerenciamento de projetos não é mais do que a elaboração de cronogramas, com base nos métodos PERT (*Program Evaluation and Review Technique* – Técnica de Avaliação e Revisão de Programas) ou CPM (*Critical Path Method* – Método do Caminho Crítico), uma visão realista é a de que cronogramas são apenas uma pequena parte do gerenciamento de projetos. A constante melhoria dos *softwares* facilita o gerenciamento do tempo, dos recursos e dos custos.
- **Gerenciamento de projetos é diferente de gerenciamento operacional e técnico:** o gerenciamento de operações pode ser caracterizado como a gestão do estado contínuo. O gerenciamento técnico enfatiza a teoria, a tecnologia e a prática em uma determinada área técnica. O gerenciamento de projetos atua na interface entre a administração geral e o gerenciamento de operações e técnico, integrando todos os aspectos do projeto para que seja realizado.
- **Foco na integração:** visa integrar todas as partes relevantes do projeto para a organização em questão.

2.4. Processos de gerenciamento de projetos

Com base no PMBOK® (2004), o gerenciamento de projetos é realizado através de processos, usando conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas do gerenciamento de projetos que recebem entradas e geram saídas.

Martins (2007) afirma que os processos são procedimentos compostos de atividades logicamente sequenciadas e têm objetivos específicos em relação ao projeto.

Para Melo (2012) todos os projetos independentemente de sua complexidade, de seu tamanho e de sua área de aplicação são compostos por processos.

Conforme PMBOK® (2004) os processos são agregados em cinco grupos, definidos como os grupos de processos de gerenciamento de projetos:

- **Grupo de processos de iniciação:** Define e autoriza o projeto ou uma fase do projeto;
- **Grupo de processos de planejamento:** Define e refina os objetivos e planeja a ação necessária para alcançar os objetivos e o escopo para os quais o projeto foi realizado;
- **Grupo de processos de execução:** Integra pessoas e outros recursos para realizar o plano de gerenciamento do projeto para o projeto;
- **Grupo de processos de monitoramento e controle:** Mede e monitora regularmente o progresso para identificar variações em relação ao plano de gerenciamento do projeto, de forma que possam ser tomadas ações corretivas quando necessário para atender aos objetivos do projeto;
- **Grupo de processos de encerramento:** Formaliza a aceitação do produto, serviço ou resultado e conduz o projeto ou uma fase do projeto a um final ordenado.

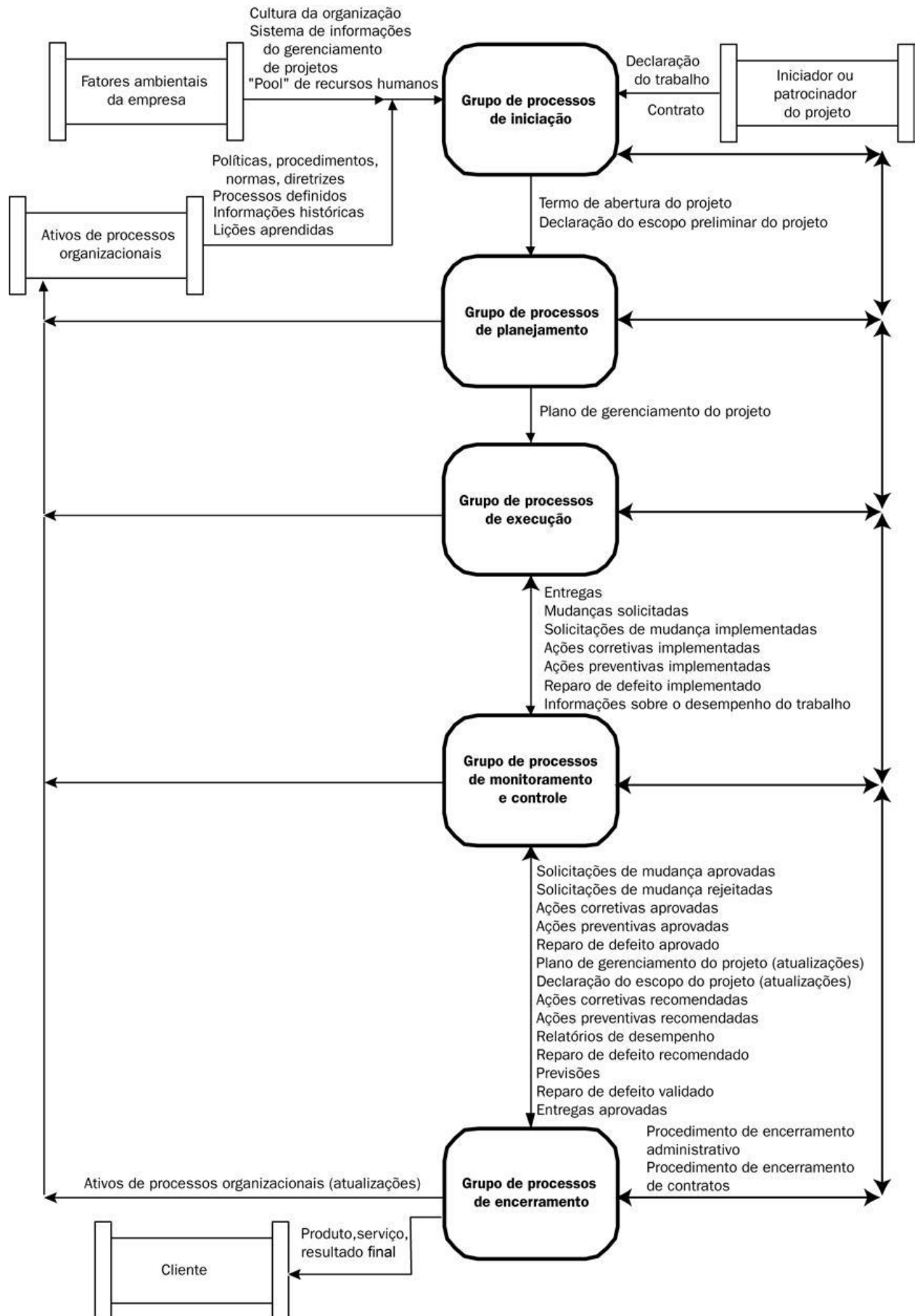


Figura 2 - Resumo de alto nível das interações entre os grupos de processos

Fonte: PMBOK® (2004, p. 42)

2.5. Áreas do conhecimento em gerenciamento de projetos

Vargas (2005, p.47) afirma que “as áreas do gerenciamento de projetos descrevem o gerenciamento de projetos em termos de seus processos componentes. Esses processos podem ser organizados em nove grupos integrados, como descrito na figura a seguir.”.



Figura 3 – Processo integrado de gerenciamento de projetos com destaque para as nove áreas de conhecimento.

Fonte: Vargas (2005, p.47)

Dentre as nove áreas do conhecimento relacionadas ao gerenciamento de projetos, este artigo terá foco apenas no gerenciamento de escopo, por ser considerada de suma importância para que o projeto atenda suas expectativas de valores e prazos.

2.5.1. Gerenciamento de escopo

O PMBOK® (2004) define que o gerenciamento do escopo do projeto inclui os processos necessários para garantir que o projeto inclua todas as atividades necessárias para que o projeto seja bem sucedido. O gerenciamento do escopo do projeto trata principalmente da definição e controle do que está e do que não está incluído no projeto.

Para Terribili Filho (2011) o escopo é o que o projeto se propõe a entregar, focando nas atividades a serem desenvolvidas a seus requisitos predefinidos. A clara especificação do escopo é, certamente, uma das tarefas mais importantes de um projeto, pois, através dela serão estabelecidos os “entregáveis”, o cronograma, os custos estimados, os recursos necessários, os critérios de aceite, etc.

Martins (2007, p.20) define os seguintes processos para o gerenciamento do escopo em projetos:

- **Planejamento do escopo:** Definição do plano de gerenciamento de escopo, mais a verificação e controle deste plano através da estrutura analítica de projeto (EAP), criada posteriormente.
- **Definição do escopo:** criação de uma declaração de escopo detalhada para o projeto, que será utilizada para a tomada de decisões.
- **Criar a EAP:** decomposição das entregas do projeto e do trabalho em uma estrutura hierárquica, de forma similar a um *checklist*, chamada de estrutura analítica de projeto.
- **Controle do escopo:** controle das mudanças no escopo do projeto.

2.5.2. Gerenciamento de risco

Segundo PMBOK® (2004) o gerenciamento de riscos do projeto inclui os processos que tratam da realização de identificação, análise, respostas, monitoramento e controle e planejamento do gerenciamento de riscos em um projeto; a maioria desses processos é atualizada durante todo o projeto. Os objetivos do gerenciamento de riscos do projeto são aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos e diminuir a probabilidade e o impacto dos eventos adversos ao projeto.

Martins (2007) define gerenciamento de riscos do projeto como um grupo de processos para identificar, analisar, responder, monitorar e controlar os riscos, que incluem a elaboração do planejamento do gerenciamento de riscos.

2.5.3. Gerenciamento de custos

Segundo Vargas (2005) o gerenciamento de custo tem como foco garantir que o capital que a empresa irá aplicar no projeto será o suficiente para arcar com os custos necessários para a conclusão de todas as atividades do projeto.

Conforme Melo (2012) todos os projetos, independentemente do tamanho ou complexidade necessitam de recursos. Quanto aos recursos, os mesmos não podem ser entendidos apenas como pessoas, são considerados todos os recursos físicos que serão utilizados para a concretização do projeto como pessoas, equipamentos, suprimentos, materiais, software, hardware, entre outros mapeados previamente e entendidos como itens chaves para o sucesso do projeto.

Dinsmore (2014) afirma que o gerenciamento de custos é composto por processos que tem por objetivo manter o controle financeiro do projeto, este gerenciamento envolve técnicas especiais baseadas em dados acerca do custo do ciclo de vida do projeto, além é claro de ferramentas computadorizadas para auxiliar em tais análises de valores.

2.5.4. Gerenciamento do tempo

Conforme o PMBOK® (2004) o gerenciamento do tempo do projeto inclui alguns processos necessários para planejar, estimar e realizar o projeto dentro do prazo planejado, dentre os quais podemos citar:

- **Definição da atividade:** identificação das atividades do cronograma.
- **Sequenciamento de atividades:** identificação das dependências entre as atividades e suas sequencias.
- **Estimativa de recursos das atividades:** estimativa dos tipos e das quantidades de recursos por atividade do cronograma.
- **Estimativa de duração das atividades:** estimativa do tempo que será necessário para executar cada atividade.
- **Desenvolvimento do cronograma:** análise dos recursos necessários, restrições de recursos, durações e sequencias das atividades do cronograma.
- **Controle do cronograma:** controle das mudanças no cronograma.

Segundo Martins (2007) o gerenciamento de tempo do projeto inclui os processos necessários para realizar o término do projeto no prazo. Martins (2007) aponta os mesmos processos citados pelo PMBOK® (2004), como sendo necessários para que o projeto seja finalizado dentro do prazo estabelecido.

2.6 MAPAS MENTAIS (*MIND MAPS*)

Os mapas mentais, também conhecidos *mind maps*, é uma técnica desenvolvida pelo psicólogo inglês Tony Buzan por volta de 1970, e é considerado um padrão mundial para o desenvolvimento, gerenciamento e comunicação de ideias.

2.7 Definição de mapa mental

Para Buzan (2009 p. 10), “os mapas mentais são um método de armazenar, organizar e priorizar informações, por meio de palavras-chave e imagens-chave, que desencadeiam lembranças específicas e estimulam novas reflexões, ideias, e pensamentos.”.

Segundo Ontoria (2006) os mapas mentais são uma representação gráfica que tem como propósito externar um pensamento irradiante (radiante) e criativo a partir de uma imagem central. Esta irradiação da ideia central gera múltiplas relações provocadas por qualquer estímulo, sendo a base para a construção dos mapas mentais.

Ontoria (2006 p. 22-23) explica o pensamento irradiante da seguinte forma:

Etimologicamente, o conceito "irradiante" é derivado de "radiante", que se refere aquilo que resplandece com muito brilho". Faz referência, portanto, a um ponto focal o qual são emitidos múltiplos raios luminosos. Esse resplendor dá uma noção do significado de "irrupção/explosão do pensamento". "Irradiar"

evoca também a imagem de "dispersão ou movimento" em várias direções, a partir de um determinado centro.

O funcionamento neural do cérebro, com sua estrutura radial, representa um bom referencial para explicar o significado do pensamento irradiante com sua estrutura radial. Da mesma maneira que esta dinâmica neural consiste no estabelecimento de múltiplas relações ou associações ramificadas, quando se usa a expressão.

Buzan (2009 p. 10) afirma que "o mapa mental é desenhado como um neurônio e projetado para estimular o cérebro a trabalhar com mais rapidez e eficiência, empregando um método que ele já utiliza naturalmente".

Conforme Buzan (2009), os mapas mentais podem ser usados em qualquer área e para qualquer propósito. Segue alguns exemplos:

- **Na escola:** leitura, revisão de conteúdo, anotações, desenvolvimento de ideias criativas, gerenciamento de projetos, ensino;
- **No trabalho:** geração de ideias, gerenciamento de tempo, elaboração de projetos, formação de equipes, apresentações;
- **Em casa:** estabelecimento de prioridades, planejamentos de projetos e de vida, compras, gerenciamento de acontecimentos e da vida familiar;
- **Na vida social:** lembrança de datas importantes, recordação de pessoas e lugares, planejamento de atividades de lazer e eventos sociais, comunicação.

2.8 Elaboração de um mapa mental

Buzan (2009) define que o primeiro passo antes de começar o desenvolvimento de um mapa mental é definir o objetivo do mesmo, especificar claramente o objetivo final. Essa meta deve ser transformada em uma imagem detalhada, com diferentes cores, no mínimo três cores diferentes.

Buzan (apud ONTORIA 2006, p. 25) estabelece cinco etapas para a elaboração de um mapa mental, são elas:

- 1) Mapa mental da produção explosiva de ideias – corresponde à aplicação do “brainstorming” ou “tempestade de ideias”. Começa da imagem central e dela irradiam todas as ideias que surgem da mente. Devem-se considerar todas as ideias, mesmo as absurdas, pois podem ser fundamentais para mudar a forma de pensar sobre determinado assunto;
- 2) Primeira construção e revisão – com o agrupamento de ideias surgem categorias, combinações, hierarquias, novas associações, etc., que permitirão decidir as ideias ordenadas básicas (IOB) que se identificam com os ramos principais do mapa mental;
- 3) Incubação de ideias – nesta fase novas ideias devem ser consideradas e comparadas com as ideias já existentes, antes de seguir para a próxima etapa;
- 4) Segunda reconstrução e revisão – desenvolve-se um novo mapa mental de produção explosiva de ideias resultantes da integração realizada até o momento, e se obtém um mapa mental mais amplo;
- 5) Etapa final – deve-se tomar a decisão sobre a elaboração do mapa mental.

3. METODOLOGIA (MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA)

Este artigo é uma pesquisa bibliográfica/documental, pois está baseado em livros, artigos e sites pertinentes ao tema proposto. As informações contidas neste artigo são frutos de pesquisa nos livros dos autores indicados nos parágrafos e seus títulos estão referenciados na bibliografia, os mesmos são a base para defender o uso de mapas mentais como ferramenta de gerenciamento de projetos em áreas de tecnologia da informação.

Este tema foi escolhido devido à carência de matérias com foco nesta área, foram coletados materiais bibliográficos e realizada análise para definição do planejamento observando introdução, desenvolvimento e conclusão.

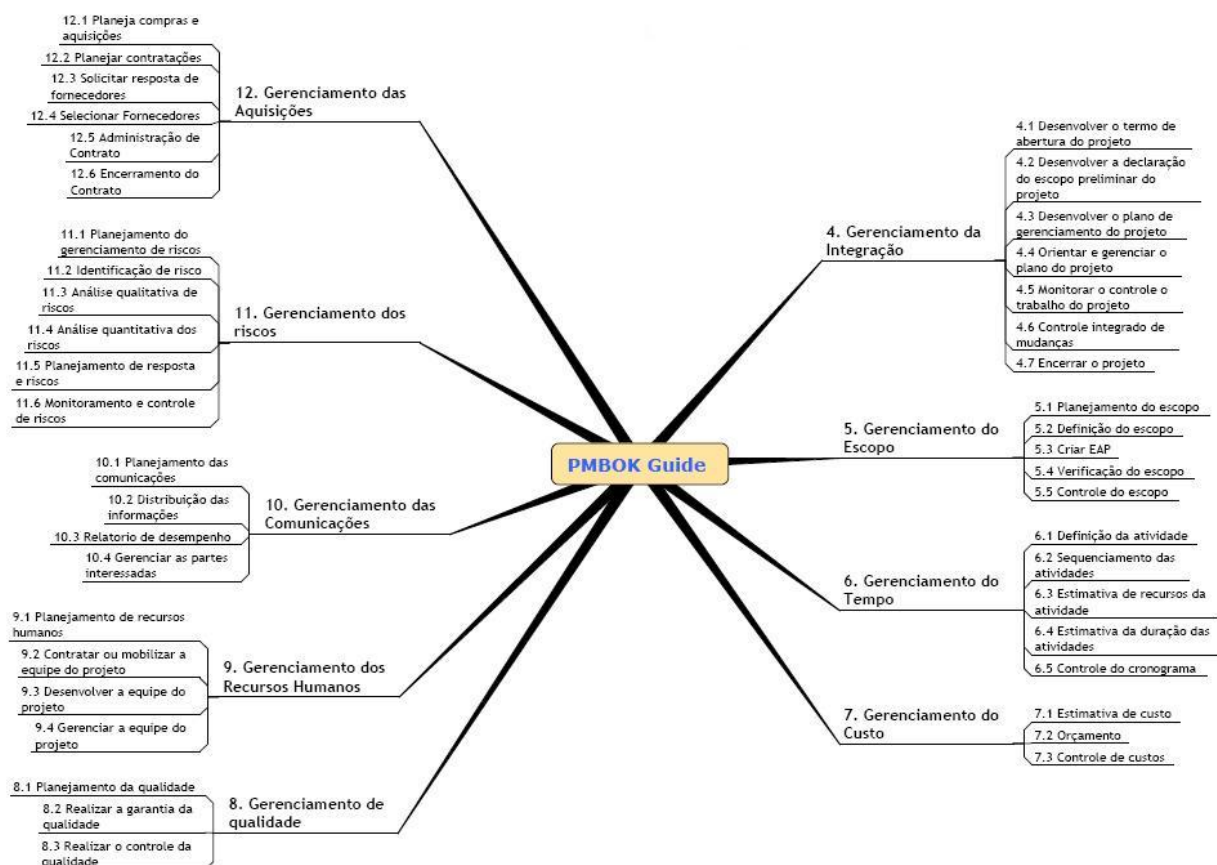
Realizada leitura dos livros com foco nesta área, no mapeamento dos assuntos principais e conteúdos inseridos no presente artigo, realizada consulta de livros na biblioteca, artigos na internet e a materiais disponibilizados em sala de aula pelos professores ao longo do curso de especialização em gestão de projetos.

Realizado com base na definição do escopo do projeto, da metodologia e cronograma predefinidos. Desenvolvimento do artigo científico conforme cronograma definido, orientações no módulo AVA (ambiente virtual de aprendizagem) e conforme o padrão SARE (sistema anhanguera de revistas eletrônicas).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O guia PMBOK (2008) é composto por 9 áreas de conhecimento e 44 processos, na Figura 4 a seguir, são apresentadas em forma de mapa mental.

Figura 4 – Mapa mental das nove áreas do gerenciamento de projetos segundo O PMBOK.



Fonte: adaptado de Vargas, 2005.

Através de um mapa mental é possível exemplificar de forma clara ideias, propostas e demais informações inerentes a um projeto, tornando graficamente tangível a todas as partes interessadas. Por meio desta ferramenta é possível facilitar o acompanhamento de raciocínios e envolver todos nas discussões, tornando assim as discussões mais dinâmicas e produtivas. Conforme exemplificado na figura 4, o mapa mental ou *mind map* torna clara e evidente toda a ramificação e definição de cada elemento que compõe as áreas do conhecimento e processos inerentes ao gerenciamento de projetos segundo o PMBOK.

Conforme exposto no presente artigo os mapas mentais são ferramentas facilmente aplicáveis a quaisquer tipos de projetos, este artigo tem como foco recomendar seu uso em projetos de TI (tecnologia da informação), pois através desta ferramenta é possível avaliar cenários, propor soluções, ter uma visão macro acerca do projeto, etc. Com isso, o projeto tende a ser melhor elaborado e atender ao orçamento previsto e o escopo definido.

4 CONCLUSÕES

Qualquer projeto para ser bem sucedido necessita de um bom planejamento e uma boa gestão de suas atividades em todas as fases, e com os projetos relacionados a área de tecnologia da informação não é diferente. A definição clara e precisa do escopo e suas posteriores gestões são de fundamental importância, para que o projeto tome os rumos corretos para não extrapolar nenhum de seus requisitos relacionados a prazo e investimentos. Para atingir este propósito as equipes de projeto e gestores, procuram técnicas e ferramentas capazes de oferecer-lhes o suporte necessário para tais atividades, a fim de otimizar seus resultados e facilitar o gerenciamento dos projetos no dia a dia.

Este artigo tem como objetivo indicar os pontos positivos acerca da utilização da ferramenta de mapas mentais ou *mind maps* desenvolvida por Tony Buzan, para a área de gerenciamento de projetos em tecnologia da informação, enfatizando as áreas de conhecimento escopo, risco, custo e prazo do PMBOK, por serem consideradas de suma importância para o sucesso de um projeto.

Foram expostos no presente artigo conceito, regras e pontos positivos que evidenciam o quão significativo o uso de mapas mentais podem ser, se tratando de expor graficamente ideais com o intuito de tornar as ideias mais claras e enriquecer as discussões acerca do escopo e demais áreas do conhecimento do projeto consideradas como fatores críticos de sucesso, os mapas mentais também são facilitadores do processo decisório para gerentes de projetos, pois através dos mesmos é possível ter uma visão detalhada de cada processo e área de conhecimento mapeada pela equipe de projeto.

Uma recomendação importante é que a ferramenta de mapas mentais seja utilizada como ferramenta de apoio no gerenciamento dos custos, prazos e riscos, pois estas áreas são técnicas e não envolvem a criatividade tida como base para a construção dos mesmos.

Pode-se citar como um dos maiores benefícios do uso desta ferramenta a visão sistêmica do projeto, o que proporciona ao gestor e equipe de trabalho, uma visão clara de

todos os pontos e realizar ajustes necessários em relação a escopo ou qualquer área do conhecimento a ser explorada em determinada parte do projeto, agregando assim maior valor a cada grupo de processos mapeados.

Algo importante a ser ressaltado é que para o uso correto e a obtenção de resultados que atendam as expectativas da equipe, deve-se realizar a capacitação através de treinamentos, com foco especial para o gerente de projetos, pois caso ele não desenvolva as habilidades necessárias para conduzir o processo de elaboração de mapas mentais o resultado pode ser aquém do esperado.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, que me fortalece e me dá ânimo para seguir em frente apesar das barreiras e obstáculos.

Aos meus familiares e amigos pela paciência, amor e companheirismo. Pessoas que marcaram nossas vidas e nos ensinaram os princípios e valores que norteiam nossas ações.

Aos meus professores, principalmente minha orientadora Dra. Monica Franchi Carniello, pelo conhecimento e suporte dedicado nesses meses de convívio acadêmico.

REFERÊNCIAS

BUZAN, Tony. **"Mapas mentais e sua elaboração: um sistema definitivo de pensamento que transformará a sua vida"**. Tony Buzan; tradução Euclides Luiz Calloni, Celusa Margô Wosgrau, São Paulo, Cultrix, 2005.

BUZAN, Tony. **"Mapas mentais"**. Tony Buzan; tradução de Paulo Polzonoff Jr. – Rio de Janeiro: Sextante, 2009.

DINSMORE , Paul C. **"AMA Manual de Gerenciamento de Projetos"**. Rio de Janeiro, Brasport, 2014

DUFFY, Mary. **"Gestao de Projetos"**. Rio de Janeiro, Elsevier Brasil, 2006

KERZNER, HAROLD, **"Gestão de Projetos: As melhores práticas"**. São Paulo: Bookman, 2006.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **"Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML"**. Rio de Janeiro, Brasport, 2007.

MELO, Maury. **"Guia de Estudo para o Exame PMP"**. Rio de Janeiro, Brasport, 2012

ONTORIA, Antônio; LUQUE, A. de; GÓMEZ, J. P. R. **"Aprender com mapas mentais: uma estratégia para pensar e estudar"**. [2. ed.] São Paulo, SP: Madras, 2006. 168 p.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE, **"PMBOK: A Guide to the Project Management Body of Knowledge"**. Newton Square, PA, 2008 e 2004.

TERRIBILI FILHO, Armando. **"Gerenciamento de projetos em 7 passos: uma abordagem prática."** São Paulo: M. Books, 2011.

VARGAS, Ricardo Viana. **"Gerenciamento de projetos (6ª edição)"**. Rio de Janeiro, Brasport, 2005.

Why Your IT Project May Be Riskier Than You Think

Disponível em: <<http://hbr.org/2011/09/why-your-it-project-may-be-riskier-than-you-think/ar>>

Acesso em: 28/09/2013

Identificação de riscos em projetos de TI

Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2004_Enegep0802_1822.pdf>

Acesso em: 30/09/2013

The Social Dimension in Ecosystem Management: Strengths and Weaknesses of Human-Nature Mind Maps.

Disponível em: <<http://w.humanecologyreview.org/pastissues/her132/glaser.pdf>>

Acesso em: 02/10/2013

Mapas mentais e o desenvolvimento de projetos

Disponível em: <<http://webinsider.com.br/2013/08/21/mapas-mentais-e-o-desenvolvimento-de-projetos/>>

Acesso em: 05/10/2013