



**FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS DE SERGIPE
FANESE**

PÓS GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE PROJETOS

MARIA APARECIDA DE OLIVEIRA

**NOÇÕES ESSENCIAIS ACERCA DA GESTÃO DE PROJETOS E DUAS
METÁFORAS DA ORGANIZAÇÃO: TEORIAS ADMINISTRATIVAS**

Aracaju SE

2015

MARIA APARECIDA DE OLIVEIRA

**NOÇÕES ESSENCIAIS ACERCA DA GESTÃO DE PROJETOS E DUAS
METÁFORAS DA ORGANIZAÇÃO: TEORIAS ADMINISTRATIVAS**

**Artigo apresentado na conclusão do
curso de pós-graduação em Gestão de
Projetos da FANESE.**

Aracaju SE

2015

RESUMO

Este trabalho apresenta noções de gestão de projetos, discorre sobre pontos considerados essenciais, busca contribuir para outros aprofundamentos e ratifica a importância da ideia, do planejamento e do controle. Mostra, ainda, um breve histórico sobre gestão de projetos. Observam-se teorias da administração (clássica e sistemas abertos são a base) em duas metáforas da organização: ela entendida como máquina e como organismo biológico, nesse caso, verifica-se qual dessas teorias contribui melhor para a gestão de projetos. Utiliza uma abordagem descritiva, acompanhada de alguns comentários, consubstanciada em pesquisa bibliográfica.

ABSTRACT

This work introduces project management concepts, discusses points considered essentials, seeks to contribute to other insights and confirms the importance of the idea, planning and control. It also shows a brief history of management. It observed theories of management projects (classical and open systems are the foundation) in two organization's metaphors: she understood as machine and as a biological organism, in this case, it is clear which of these theories it contributes to better project management. It uses a descriptive approach, accompanied by some comments, based on literature.

Palavras-chave: projeto – gerenciamento – organização – objetivos

1 Introdução

O trabalho que se apresenta busca realizar um texto que contemple, de forma sintetizada, pontos essenciais sobre gestão de projetos e traz à baila o que pode ser considerado imprescindível a respeito do tema em epígrafe. O tema é amplo e, para ser discutido em suas variadas possibilidades, seria necessário formalizar um compêndio bastante extenso. Mostra-se também um breve histórico sobre projetos. Há um tópico sobre duas metáforas da organização: a azienda como *máquina* e como *organismo biológico* (bases: *teoria clássica da administração* e *teoria dos sistemas abertos*). No caso, a ideia é verificar qual tipo, entre essas duas teorias, é mais favorável ao gerenciamento de projetos.

As empresas cada vez mais, buscam o aperfeiçoamento no sentido de administrar projetos. A competição, a tecnologia, a sustentabilidade impõe que as corporações trabalhem por projetos a fim de oferecer produtos de sucesso, que satisfaçam ao cliente e garantam a sobrevivência da organização e aumento dos lucros. Nesse contexto, é necessário trabalhar de forma organizada, planejada e sustentável.

Faz-se uma pesquisa bibliográfica tendo como suporte o Guia PMBOK, elaborado pelo *Project Management Institute (PMI)*; esse livro é o manual básico de gerenciamento de projetos; corroboram-se os fundamentos de teóricos, notadamente: Maximiano; Gido / Clements; Gray / Larson; Morgan; e Chiavenato. Essas literaturas são o alicerce do conteúdo que ora se expressa.

No tópico 2, mostram-se definições e características. Projetos buscam satisfazer necessidades e são instrumentos da estratégia organizacional. Comenta-se sobre o ciclo de vida do projeto, que nasce da ideia; fatores cruciais: escopo, custo, cronograma e satisfação do cliente. Fala-se sobre o planejamento estratégico – os projetos devem estar alinhados a ele. Um agente importante nesse processo é o gerente de projetos, que deve conseguir manter uma equipe de projetos coesa e possuir diversas competências. Na sequência, vem o item cultura e estilo: isso influencia na concepção e no desenvolvimento do projeto. Na discussão, estimativas de custos, tempo e gerenciamento de riscos – para execução do projeto, são fundamentais os recursos financeiros, materiais, humanos, etc. Finaliza esse tópico um breve histórico de gestão de projetos. No tópico 3, em evidência, duas metáforas

da organização: teorias da administração – vão interagir a teoria clássica e a dos sistemas abertos.

Enfim, este trabalho utiliza uma abordagem descritiva com alguns comentários e contribui sumariamente (mas com um conteúdo importante) com quem desejar assimilar o tema, bem como para outras discussões mais abissais relacionadas ao assunto. Ao final, quer demonstrar, diante do que irá ser visto, que a ideia é importantíssima para o sucesso de um projeto e que chegar aos objetivos depende de recursos, planejamento, controle e do desempenho das pessoas envolvidas.

2 Noções essenciais acerca da gestão de projeto

2.1 Definições e peculiaridades de um projeto

Uma das coisas mais importantes em qualquer área da atividade humana ou do conhecimento é saber definir, entender, em variadas possibilidades semânticas, o objeto com o qual se mantém, de algum modo, uma relação. Essa apropriação se traduz como uma substância para quem vai agir envolvido em determinado empreendimento. E o que pode ser classificado como um projeto? Seguem alguns conceitos:

- a) Projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMBOK, 2013);

- b) Projeto é uma combinação de recursos organizacionais, alocados para criarem ou desenvolverem algo que não existia anteriormente, com a finalidade de prover um aperfeiçoamento da capacidade de performance no planejamento e na realização de estratégias organizacionais (CLELAND, 1999);

- c) Projeto é um esforço único, complexo e não rotineiro limitado por tempo, orçamento recursos e especificações de desempenho criadas de acordo com as necessidades do cliente (GRAY / LARSON, 2009).

- d) Projeto representa um objeto definido conforme a necessidade, planejado e desenvolvido sob vários parâmetros, de caráter temporário, inédito, cujo objetivo é um novo produto ou serviço, e deve estar alinhado à estratégia organizacional.

Com o projeto, busca-se a satisfação de uma necessidade ou aproveitamento de uma oportunidade; as tarefas de um projeto não estão enquadradas no dia a dia da organização; para ser definido como projeto, observam-se, segundo Maximiano, (2014), os seguintes critérios:

1. atividade que deve fornecer um produto novo;
 2. data específica ou prazo para entregar o produto;
 3. atividade diferente das atividades de rotina;
 4. problemas com solução que envolve muitas variáveis, como especificidades profissionais e áreas funcionais diferentes;
 5. solução de problema para cliente importante da organização.
- Quanto mais esses critérios ou indicadores se aplicam a uma situação, mais as técnicas da administração de projetos se tornam necessárias.

Projetos são instrumentos da estratégia de mudança; com eles, pretende-se resolver problemas, aproveitar oportunidades na conjuntura atual, ou por antecipação prevenindo situações possíveis de ocorrer no futuro (Boutinet, 1992, *apud* Maximiano). A abordagem de um projeto distingue-se pelo contexto e pelo grau de dificuldade (verificam-se fatores como situação financeira da organização e ambiente geográfico externo). Todo projeto apresenta grau de incerteza, que vai influir na complexidade. Contribui para a complexidade a familiaridade da organização com o projeto. Políticas organizacionais influenciam no desenvolvimento e na consecução do projeto, que deve estar e funcionar conforme a estratégia da organização. Ele tem ciclo de vida (dividido em fases: *definição, planejamento, execução e entrega*) e fim definido. Vale ressaltar o que disseram Gray / Larson, (2009):

Projetos não devem ser confundidos com trabalho diário. Um projeto não é rotineiro nem repetitivo. O trabalho usual, diário, requer normalmente que se faça a mesma coisa, de forma similar, mais e mais, ao passo que um projeto é feito apenas uma vez; existe um novo produto ou serviço quando um projeto é completado.

Por essa citação, percebe-se que a gerência, além do preparo, terá de lançar mão de muita criatividade; estão nesse bojo capacidade de coordenar equipes e habilidades para lidar com o fator relacionamento interpessoal.

Os projetos podem ser classificados: *de conformidade ou emergência* (obrigatórios), *operacionais, estratégicos e compulsórios*. Os produtos de projetos se classificam em *físicos* (construção civil, infraestrutura, etc.); *conceitos e informações* (pesquisa e desenvolvimento, consultoria, etc.); e *eventos* (implantação de sistemas, espetáculos artísticos, etc.).

A cultura organizacional mostra traços que fazem uma organização se diferenciar de outra: isso vai impactar na concepção e no desenvolvimento do projeto. Outro fator preponderante: a estimativa de custos, que devem ser muito bem calculados; essa estimativa pode ser reduzida ou ampliada conforme as circunstâncias, um exemplo: pela limitação de recursos. Ou seja, a questão orçamentária é crucial; os recursos, às vezes, terminam sendo partilhados com outros projetos (GRAY / LARSON, 2009; MAXIMIANO, 2014).

2.2 Sobre ciclo de vida do projeto

Quando se fala em ciclo de vida do projeto, vem à mente a duração; e, nesse período, deve-se cumprir um objetivo. Há quatro fatores cruciais: *escopo*, que é a meta em toda sua amplitude, o cerne do processo para se chegar ao entregável (*deliverable*), produto final; *custo*, que é o valor contratado; *cronograma*, que especifica as datas de cada atividade; e a *satisfação do cliente*. Na *figura 1*, vê-se a estrutura genérica do ciclo de vida de um projeto.

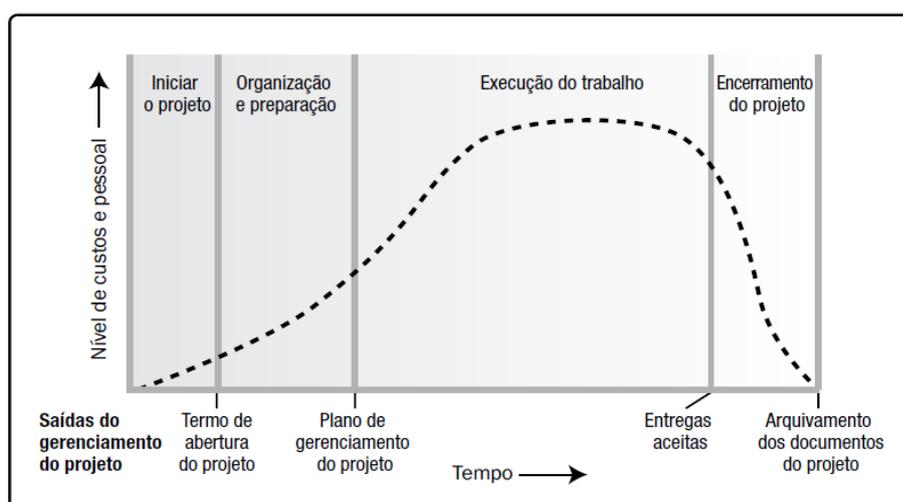


FIGURA 1 (Guia PMBOK, 2013).

Na primeira fase de um projeto, vão-se identificar as necessidades, problemas, oportunidades; na segunda fase, acontece o desenvolvimento de uma solução para cada necessidade identificada; a terceira fase é a execução do projeto, começa e ser implementada a solução que suscita o alcance do objetivo, consoante o orçamento e dentro do prazo; na fase final, vem a conclusão, que determina a avaliação dos resultados, busca-se aprimoramento (GIDO / CLEMENTS, 2011).

Durante as fases de um projeto, acontece a *descoberta ou surgimento da ideia; concepção* (representação mental do produto); *desenho* (projeto do produto); *desenvolvimento* (elaboração); e *entrega* (mostra-se ao cliente). O entendimento do ciclo de vida determina o foco em todas as fases, e deve ser examinado o cumprimento das metas ao final de cada uma, o que facilita o estudo e a aplicação das técnicas de gerenciamento. O projeto começa de uma ideia até se concretizar e se obter o produto. A ideia vem do sonho, dos problemas, das necessidades, das encomendas dos clientes, da criatividade, da lembrança de alguma coisa, da sugestão etc. Ideia se confunde, ou funde-se com inspiração, que, segundo o teórico, representa 1% do projeto e também é a parte mais difícil, pois depende da criatividade, do talento e extrapola as regras e os paradigmas. E, conforme a proporção de Thomas Edison, 99% é transpiração, trabalho pesado, que é uma parte complexa, mas não funcionará se não houver a primeira (MAXIMIANO, 2014). Verifiquem-se os versos do poema *A ideia*, de Augusto dos Anjos: *De onde ela vem?! De que matéria bruta / Vem essa luz que sobre as nebulosas / Cai de incógnitas criptas misteriosas / Como as estalactites duma gruta?!* O poeta espelha o quanto a ideia é rara e preciosa. Uma dica importante é não a divulgar sem a patente garantida, ou sem condições de realizá-la.

As organizações que lidam com projetos dividem-se em duas grandes categorias: a) as que atuam em atividades funcionais (indústria, comércio e prestação de serviços), incluem-se usinas de açúcar, escolas, bancos, etc.; b) as orientadas para projetos (as que se dedicam à venda de produtos e serviços sob encomenda), nesse meio, estão ramos como construção, aeroespacial, farmacêutica, tecnologia da informação, etc.

Para se chegar à etapa de gerenciamento, ocorre a seleção do projeto. Esse processo deve assegurar que os projetos escolhidos estejam alinhados à estratégia, que as melhores ideias se tornem projetos e que os projetos possam ser

administrados sistemicamente e passem a integrar o portfólio da instituição. Os critérios de avaliação devem privilegiar as ideias de projetos que estejam relacionadas aos objetivos estratégicos da organização. Haverá também uma verificação no que diz respeito à suficiência dos recursos. São feitas algumas perguntas: quais das ideias possivelmente será um produto de sucesso; a empresa tem capacidade e recursos para transformar essas ideias em produtos ou serviços; e como essas ideias vão ser avaliadas. Na avaliação, há *critérios comerciais* (relativos ao mercado, lucratividade) e critérios técnicos (indicam a possibilidade de transformar ideia em produto, a viabilidade técnica (MAXIMIANO, 2014). A seguir, a *figura 2* mostra um roteiro prático de administração de projeto:

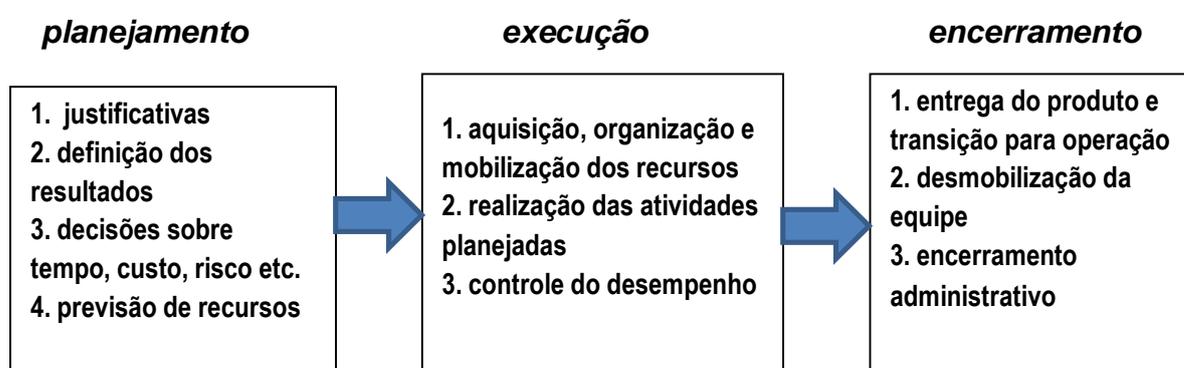


FIGURA 2 (MAXIMIANO, 2014).

2.3 Projetos e planejamento estratégico

Como se sabe, os projetos devem estar harmonizados com planejamento estratégico das organizações, caso contrário, haverá um conflito de metas e muitas possibilidades de insucesso. O *planejamento estratégico* é uma técnica gerencial importantíssima para a administração. Por meio da análise do ambiente de uma organização, faz-se um diagnóstico de oportunidades e ameaças, pontos fortes e fracos: o foco é o cumprimento da missão organizacional (base de elaboração desse instrumento). O *planejamento estratégico* permite que a organização aproveite as oportunidades, evite riscos e possa gerir recursos com maior eficiência, eficácia e efetividade e com qualidade no atendimento das demandas da sociedade (<http://www1.tce.pr.gov.br/conteudo/planejamento-estrategico>).

Os projetos são utilizados como um meio de alcançar os objetivos determinados no plano estratégico da organização. São geralmente autorizados

levando-se em conta as seguintes considerações estratégicas: a) demanda de mercado; b) oportunidade/necessidade estratégica de negócios; c) necessidade de natureza social; d) consideração ambiental; e) solicitação de cliente; f) avanço tecnológico; g) requisito legal – que pode ser imposição da lei ou elaboração própria de regulamento (PMBOK, 2013).

2.4 Sobre o gerente de projetos

Os gerentes de projetos são responsáveis para que necessidades sejam atendidas. Há necessidades de tarefa, de equipe e individuais. Como o gerenciamento de projetos é uma disciplina estratégica crítica, o gerente de projetos é o elo entre a estratégia e a equipe. Um funcionamento de sucesso consubstanciado nessa ligação se traduz na sobrevivência das organizações. Vale ressaltar que, no gerenciamento de um projeto, é essencial uma equipe coesa. Observe-se o que disse sobre coesão Maximiano, (2014):

A coesão também é definida como o interesse de cada integrante de permanecer no grupo e trabalhar por ele. Nasce de atributos compartilhados, como a motivação pela missão do projeto, o respeito pelos colegas e a experiência com eles, entre outros...

Um gerenciamento de projetos eficaz exige que o gerente de projetos possua as seguintes competências:

a) conhecimento, fator determinante de competência, instrução, refere-se à experiência e ao que ele sabe do ramo, etc.;

b) desempenho, que diz respeito ao que o gerente é capaz de realizar quando aplica seu conhecimento;

c) pessoal, que é inerente ao comportamento desse gerente na execução do projeto ou atividade relacionada: isso abrange atitudes, características de personalidade e liderança, que são fundamentais e influenciam a habilidade de guiar a equipe do projeto ao mesmo tempo em que podem facilitar para que os objetivos sejam atingidos e as restrições fiquem equilibradas. Um gerente de projetos deve ter habilidades nos seguintes sentidos: liderança, construção de equipes, motivação, comunicação, influência, tomada de decisões, consciência política e cultural, negociação, ganho de confiança, gerenciamento de conflitos, e *coaching* (PMBOK, 2013).

2.5 Cultura organizacional e estilo

A cultura e o estilo da organização afetam a maneira de conduzir os projetos. Culturas e estilos são fenômenos de grupo: "normas culturais", que se desenvolvem ao longo do tempo. A cultura organizacional é formada de experiências compartilhadas dos membros da organização. No rol das experiências, estão:

- visões compartilhadas, missão, valores, crenças e expectativas;
- regulamentos, políticas, métodos e procedimentos;
- sistemas de motivação e recompensa;
- tolerância a riscos;
- visão das relações de liderança, hierarquia e autoridade;
- código de conduta, ética de trabalho e horas de trabalho; e
- ambientes operacionais.

Vamos observar o que afirmam Gray / Larson, (2009), sobre cultura organizacional:

(...) um sistema compartilhado de normas, crenças, valores e suposições que unem as pessoas e, portanto, criam propósitos comuns (...) se manifesta por meio de costumes (...). A igualdade de direitos, por exemplo, pode ser expressa na indumentária informal usada em uma empresa de tecnologia. De forma oposta, os uniformes obrigatórios em uma loja de departamentos reforçam o respeito à hierarquia. A cultura reflete a personalidade da organização e, similarmente à personalidade de uma pessoa, permite que possamos prever atitudes e comportamentos de seus membros.

A seguir, verificam-se os fatores considerados importantes que envolvidos no contexto da cultura organizacional:

1. comunicação organizacional – o sucesso do gerenciamento é altamente dependente de um estilo de comunicação organizacional eficaz;
2. estrutura organizacional – fator ambiental da empresa, pode afetar a disponibilidade de recursos e influenciar a forma de conduzir os projetos (variam de funcionais a projetadas com uma variedade de estruturas matriciais entre elas);
3. ativos de processos organizacionais – os planos, processos, políticas, procedimentos e as bases de conhecimento da organização e por ela usados

(qualquer artefato, prática ou saber de qualquer ou todas as organizações envolvidas no projeto);

4. fatores ambientais da empresa – referem-se às condições fora do controle da equipe do projeto que influenciam o projeto. São considerados como entradas na maioria dos processos, podem aumentar ou restringir as opções de gerenciamento de projetos, e influenciam no resultado. Lista de fatores ambientais:

- cultura, estrutura e governança;
- distribuição geográfica de instalações e recursos;
- normas governamentais ou do setor;
- infraestrutura;
- recursos humanos;
- administração de pessoal (p. ex., diretrizes de recrutamento e retenção de pessoal, análises de desempenho de empregados e registros de treinamento, política de compensação e horas extras, e controle do tempo);
- sistemas de autorização de trabalho;
- condições do mercado; tolerância a risco das partes interessadas; clima político; canais de comunicação;
- bancos de dados comerciais (por exemplo, dados padronizados de estimativa de custos, etc.); e
- sistema de informações do gerenciamento de projetos (PMBOK, 2013).

2.6 Estimativas de custos, tempo e gerenciamento de riscos

O processo de estimar os custos desenvolve uma previsão dos recursos monetários necessários para executar as atividades do projeto. O principal benefício desse processo é a definição dos custos exigidos pelo projeto (Guia PMBOK, 2013).

Cada um dos recursos tem custo unitário. Recursos, nesse caso, entendidos como itens componentes do projeto (materiais, humanos, etc.) e que geram despesa. Todo projeto, claro, depende dos recursos financeiros. Cada uma das tarefas vai usar determinada quantidade desses recursos. Para obter o custo total de uma atividade, multiplica-se o custo unitário do recurso (item) pela quantidade de

unidades necessárias. Ao serem somados todos os custos individuais chega-se ao custo direto do projeto (MAXIMIANO, 2014). Note-se a *figura 3*:

TIPO DE CUSTO	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAIO	TOTAL (recurso)
Mão de obra	1.000	2.000	3.000	1.000	500	7.500
Material permanente	2.000	200	2.500	300	100	5.100
Material de consumo	240	360	500	1.000	800	2.900
Terceiros	150	1.500	250	200	500	2.600
TOTAL (mês)	3.390	4.060	6.250	2.500	1.900	18.100
ACUMULADO	3.390	7.450	13.700	16.200	18.100	

FIGURA 3, MAXIMIANO, 109:2014.

Pode-se dizer que a estimativa de custos eleva bastante o grau de segurança para que os objetivos do projeto sejam concretizados. Verifique-se o comentário de Gray / Larson, (2009):

As estimativas de orçamento, custo e tempo são as linhas mestras para o controle. Elas servem como padrão para comparar o planejado e o realizado durante a vida do projeto. Relatórios com o *status* do projeto dependem de estimativas confiáveis como a sua mais importante informação para avaliar variações e agir de forma corretiva.

Estimativas imprecisas acarretam falsas expectativas e insatisfação do consumidor. Todos os fatores externos devem ser considerados para que sejam aperfeiçoadas as estimativas de tempo e custo do projeto (GRAY / LARSON, 2009).

Quanto aos riscos inerentes ao projeto, a lógica dita que o risco é um fantasma que pode surgir a qualquer instante em forma de evento em qualquer projeto, ou atividade. Segundo Gray / Larson, 2009: “Nenhum planejamento, por melhor que seja, pode sobrepujar os *riscos*, ou a inabilidade de controlar eventos inesperados”. Então, o velho adágio “Prevenir é melhor que remediar” é um corolário a ser seguido quando se trata de gestão de projetos. Os riscos comprometem a concretização do projeto e a entrega do produto. MAXIMIANO (123:2014) comenta sobre administração dos riscos: “O processo de administrar riscos de um projeto consiste em (1) antecipar a ocorrência de problemas, como base para o planejamento de propostas e (2) monitorar e controlar a ocorrência de riscos durante a execução do projeto”.

Os riscos podem ser de quatro tipos:

1. riscos técnicos, os que estão associados à natureza e à execução do projeto (exemplos: análise insuficiente das condições para a execução do projeto, falta de domínio da tecnologia, planejamento mal feito e equipe mal organizada...);
2. riscos contratuais, os associados a fornecedores e à execução dos contratos (exemplos: diferença na qualidade, na quantidade e nos preços dos materiais usados no projeto, atrasos dos fornecedores no que se refere a pagamentos...);
3. riscos do negócio, os que estão associados ao investimento (exemplos: análise incorreta em relação à viabilidade do negócio, competidores com maior competência e/ou velocidade, concorrência entre projetos da empresa...); e
4. riscos conjunturais, os associados ao ambiente de negócios (exemplos: conjuntura econômica, interferência de agentes do governo ou de organizações não governamentais...). Nesse último tipo, como exemplo, acrescenta-se mudança na legislação, ou exigência imposta por nova legislação, etc. Para identificar riscos, os envolvidos no projeto se devem apoiar em várias fontes de informação, também se deve estudar a história dos erros e fracassos ocorridos ao longo do tempo (MAXIMIANO, 2014).

Entende-se que deve haver um a certa fração de *planejamento de riscos* na etapa de proposta do ciclo de vida do projeto. Essa questão dos riscos vai ser discutida com a equipe do projeto. O plano inicial é a *identificação de riscos*. Existe uma técnica bem conhecida para esse fim: *brainstorming*. Cada membro da equipe pode expor a própria experiência e discernimento no sentido de produzir uma lista de possíveis riscos. “O senso comum e a razão devem prevalecer durante a identificação dos riscos”. Uma importante fonte de identificação de riscos é a informação (histórico) de projetos anteriores.

Relacionam-se os riscos identificados às prováveis consequências (atrasos no cronograma, despesas adicionais substanciais, não-cumprimento de requisitos técnicos, etc.). Identificados os riscos, o primeiro estágio é a *avaliação de riscos*, que se traduz na determinação de que o evento ocorra e do grau de impacto sobre o objetivo do projeto: esses fatores dão suporte para a classificação de riscos – ALTO, MÉDIO, BAIXO.

A fase seguinte é o planejamento de respostas a riscos: o tradicional plano de ação a fim de minimizar o impacto ou a probabilidade de cada risco. Esse plano se

pode constituir em *evitar*, *diminuir* ou *aceitar (mitigar)* o risco. É necessário um *plano de contingência*: “conjunto de ações predefinido que será implementado se ocorrer o evento de risco. ”

Controlar os riscos proativamente aumenta as chances de alcançar o objetivo. Esperar que ocorram eventos adversos para depois reagir pode resultar em reações custosas e de pânico. O gerenciamento de riscos inclui ações para evitar ou minimizar as chances de ocorrência ou o impacto dos eventos desfavoráveis (GIDO / CLEMENTS, 76:2011).

Por fim, o *monitoramento de riscos* consiste na revisão sistemática da matriz de avaliação de riscos: isso determina o grau de probabilidade de ocorrência ou de impacto em potencial. Monitorar os riscos contribui para que, no curso do projeto, não haja surpresas quando acontecer o evento de risco: estar preparado é um dos fatores que facilitam o alcance dos objetivos do projeto.

2.7 Um pequeno histórico sobre o gerenciamento de projetos

Consoante Maximiano, 2014, as organizações se consolidam historicamente com projetos, não com as fábricas, que surgem com a Revolução Industrial (séc. XVIII). A disciplina da administração desenvolveu-se mais devido ao aumento da indústria do que dos projetos e somente se estabeleceu a partir da segunda metade do século XX. Administrar projetos não é novidade. Tudo começa nos primórdios da humanidade. Os projetos mais antigos eram voltados às necessidades básicas. Por exemplo, o preparo e execução de uma caçada (pelo caçador ou grupo de caçadores nômades); a implantação de um sistema qualquer de agricultura, etc. Decerto, havia algum tipo de organização, sem uma sistematização didática.

A construção das Pirâmides do Egito, a Estátua da Liberdade, a Torre Eiffel, a elaboração da bomba atômica e a ida do homem à Lua são exemplos de gerenciamento de grandes projetos. As Pirâmides do Egito foram projetos executados desde 2500 a.C. aproximadamente (o faraó exercia o papel de gerente de projetos); a Muralha da China (~1100 a 300 a.C.), o Coliseu de Roma (~700 a.C.), e as Catedrais da Europa (~1100 d.C.). Por volta de 1950, o gerenciamento de projetos começa a se consolidar na indústria da construção americana, com o Projeto Manhattan, o submarino nuclear Polaris; na Europa, o Eurotúnel (no Canal da Mancha), que liga França e Inglaterra.
<http://www.portaleducacao.com.br/administracao/artigos/43747>.

As Pirâmides do Egito são uma grande referência histórica quando se fala em gerenciamento de projetos. Segundo Maximiano, (2014):

No terceiro milênio antes de Cristo, a construção da grande pirâmide de Quéops exigiu a aplicação de enormes conhecimentos técnicos e gerenciais. A pirâmide, com altura original de 146,5m e 230m em cada um dos lados, foi construída com 2.300.000 blocos de pedra, com peso médio de 2,5t. Estima-se que 100.000 pessoas tenham trabalhado na obra, durante 23 anos, movimentando uma média de 270 blocos todos os dias. Seria uma obra complexa e difícil no terceiro milênio depois de Cristo, com caminhões guindastes, tratores e computadores.

Os romanos, depois deles, foram grandes organizadores, engenheiros e gerentes de projetos, para dizer o mínimo. Grandes residências, templos, cidades, estradas portos, pontes, sistemas de fornecimento de água e de saneamento básico, piscinas aquecidas – de tudo isso os romanos dispunham há dois mil anos.

Observa-se que essas civilizações da antiguidade legaram à humanidade colossais empreendimentos, muitos permanecem até hoje, como as Pirâmides do Egito e o Coliseu de Roma, que representam marcos em matéria de grandes projetos. Certamente, foram construídos com complexidade técnica e gerencial numa época bastante remota na qual ainda não se verificava uma sistemática no que se refere à administração de projetos. Vê-se a construção cível e naval com cinco mil anos de cultura em se tratando de administração de projetos.

Na segunda metade do século XIX, surgem os princípios da gerência de projetos. A Revolução Industrial modificou sensivelmente a estrutura econômica do mundo ocidental; e uma das consequências foi o desenvolvimento do capitalismo industrial. Alteram-se bruscamente as relações de produção, começa uma série de transformações. Há uma exigência no sentido de gerir as organizações. Nesse momento, ocorre a necessidade de sistematizar a forma de administrar os complexos empresariais. Projetos, em grande parte patrocinados pelo Estado, estimularam a expansão dos padrões gerenciais. Nos Estados Unidos, a primeira organização a praticar tais conceitos foi a Central Pacific Railroad 3, que iniciou as atividades por volta de 1870 (construção da Estrada de Ferro Transcontinental). Os líderes dos negócios em geral enfrentaram a complicada tarefa de organizar as atividades de milhares de trabalhadores, a manufatura e a montagem de quantidades não previstas de matéria-prima.

Frederick Winslow Taylor (1856-1915), conhecido como pai da administração científica, demonstrou que o trabalho pode ser analisado e aperfeiçoado a partir das

pequenas partes. No início do século XX, Taylor iniciou os estudos sobre as sequências de trabalho. Usou raciocínio científico para mostrar que o trabalho pode ser analisado e melhorado concentrando-se em suas partes elementares. Ele desenvolveu sua teoria nas atividades da indústria de aço. Antes de Taylor, entendia-se que a única maneira de melhorar a produtividade era forçar os trabalhadores a mais horas de trabalho.

Henry Laurence Gantt (1861-1919), pai do gerenciamento de projetos, estudou detalhadamente a ordem das operações no trabalho. Seus gráficos com barras de tarefas e marcos são uma representação da sequência e duração de todas as tarefas pertinentes a um projeto. Esses gráficos estão presentes nos *softwares* de gerenciamento de projetos. Taylor e Gantt foram precursores de ferramentas e técnicas como a WBS, PERT e COM. Os estudos de gerenciamento de projetos de Gantt foram aplicados na construção de navios durante a II Guerra Mundial. Os diagramas de Gantt se tornaram uma ferramenta analítica tão poderosa para gerentes que se mantiveram sem alteração por quase cem anos: nenhuma alteração foi realizada até os anos 60, quando foram adicionadas linhas de ligação às barras de tarefa que descreviam dependências mais precisas entre as tarefas. <http://www.sagres.org.br/artigos/historiagerenciamento.pdf>.

Nas décadas de 1950 e 1960, ampliam-se as práticas relacionadas à administração de projetos. As práticas foram compiladas, organizadas e tornaram-se uma disciplina. Esse processo foi comandado pelo Project Management Institute (PMI), fundado em 1969. A ideia era fazer os envolvidos desenvolverem as questões relacionadas à gestão de projetos. Então, foi produzido o *Guia dos conhecimentos sobre a administração de projetos – Guide to the Project management body of knowledge: PMBOK*: documento que fornece a sistematização dos conceitos e dos instrumentos da administração de projetos. Depois, a International Project Management Association (IPMA) publicou o IPMA Competence Baseline – ICB (MAXIMIANO, 2014).

3 Duas metáforas da organização: teorias da administração

A imagética encontra a mais forte substância na literatura de ficção. Quase sempre, não há uma preocupação maior com a metáfora na relação cotidiana. O que

é a metáfora? Sua base é a comparação, de forma subjetiva, entre dois seres. A base, por exemplo, da poesia se traduz na imagem que se faz da palavra.

Imagem vem de imaginação (ideia). E as metáforas estão presentes no nosso dia a dia. Quando dizemos “esse departamento é um luxo” estamos utilizando uma metáfora. Então, observando o livro *Imagens da organização*, de Gareth Morgan, verifica-se que o autor traz à baila (discute conceitos relacionados à administração) as linhas de pensamento organizacional, clarificando essas imagens formalizadas nas diversas condutas administrativas e concepções da administração. Afirma que uma leitura e uma análise eficaz da organização dependem da capacidade do observador:

Este tipo de observador tem a capacidade de permanecer aberto e flexível, interrompendo julgamentos abruptos sempre que possível, até ter uma visão mais compreensiva da situação emergente. Está ciente de que novas descobertas frequentemente aparecem quando se lê a situação de “novos ângulos” e que uma leitura mais ampla e variada pode criar uma gama também mais ampla e variada de possibilidades de ação. (MORGAN, 15:2007).

Dialoga-se com linhas de pensamento que estão apoiadas em “imagens” (duas metáforas). A essência do debate são as teorias da administração. Foi observada, nesse caso, notadamente, também a abordagem de Idalberto Chiavenato. Nesse livro, Morgan defende que as teorias e explicações do que acontece numa organização baseiam-se em metáforas que nos levam a entender as organizações por pontos específicos, mesmo incompletas. Vai mais além quando diz que muitas ideias concebidas como certas sobre as organizações são metafóricas (mesmo não reconhecidas como tal). Fala que se comenta a respeito de organizações como se elas fossem máquinas que devem funcionar tranquilas e de modo eficiente. O pensamento mecanicista põe as qualidades humanas em segundo plano. Nesse livro, uma das metáforas apresentadas vai-se referir à forma tradicional de pensar, outra alimenta descobertas e perspectivas novos (MORGAN, 2007).

Vamos verificar a sequência inicial dos capítulos do exemplar em evidência: a organização sob a ótica das seguintes metáforas: como *máquina* e como *organismo*.

A metáfora da organização como máquina identifica-se na *teoria clássica* da administração. Organização mecanicista (ou mecânica), teoria da administração científica são outros nomes associados. A abordagem clássica dominou o cenário empresarial até os anos 40 do século XX. A Revolução Industrial influenciou enormemente o desenvolvimento dessa teoria, pois aconteceu um crescimento

acelerado e desorganizado das empresas; e veio a necessidade de aumentar a eficiência e a competência das organizações. No início do século, Frederick Winslow Taylor começou a Escola da Administração Científica, nos EUA, formada por engenheiros; desejava-se aumentar o desempenho da indústria por intermédio da racionalização do trabalho operário. Princípios de Taylor: 1. transferir toda responsabilidade da organização do trabalho do trabalhador para o gerente; 2. usar métodos científicos; 3. selecionar; 4. treinar; e 5. fiscalizar. Henry Fayol desenvolveu a *Teoria Clássica*, pautada em melhorar a eficiência da empresa por meio da organização e da aplicação de princípios da administração em bases científicas (CHIAVENATO, 2011).

Como disse MORGAN. 22:2007: “O uso das máquinas transformou radicalmente a natureza da atividade produtiva, deixando sua marca na imaginação, pensamento e sentimento dos homens através dos tempos”. Como foi exposto, o pensamento mecânico (organização burocrática) é a tônica quando se trata de fundamentos e conceitos de organização.

As organizações são criadas com alguma finalidade, existem conceitos tarefas e metas. A tendência é que, em relação ao trabalho, tudo se assemelhe ao funcionamento de uma máquina: de modo rotinizado, eficiente, confiável previsível (MORGAN, 2007).

Nessa metáfora (máquina), ressalta-se a influência de Adam Smith, no livro *A riqueza das nações* (1776), defende a divisão do trabalho, que ficou especializada, as empresas procuravam aumentar a eficiência e reduziam a liberdade dos trabalhadores em favor do controle. Mecanismos foram introduzidos para fazer os operários aceitarem a rígida rotina.

O militarismo também trouxe sua contribuição. Destaque para Frederico, o Grande, da Prússia, que buscava transformar seu exército num instrumento eficiente. Para assegurar que a máquina militar fosse usada com maior inteligência possível distribuiu assim as funções: orientação e comando (os orientadores especializados (*staff*) seriam liberados da linha de comando e planejariam as atividades).

Eli Whitney segue o valor dado à divisão do trabalho por Adam Smith e, em 1801, faz uma demonstração pública sobre produção de massa: mostra como armas poderiam ser montadas a partir de pilhas de partes intercambiáveis. Max Weber

observa paralelos entre a mecanização da indústria e a proliferação de formas burocráticas de organização. Chega à conclusão de que formas burocráticas transformam a administração em rotina assim como as máquinas em relação à produção. (MORGAN, 2007).

Weber deixou no ar um alerta, estava preocupado com as consequências sociais dessa referida proliferação burocrática. Com isso, ressaltou-se o pensamento de Morgan, (2007), ele assevera:

Quando os administradores pensam nas organizações como máquinas, tendem a administrá-las e planejá-las como máquinas feitas de partes que se interligam, cada uma desempenhando um papel claramente definido no funcionamento do todo. Enquanto algumas vezes isso pode comprovar-se altamente eficaz, outras vezes, pode ter muitos resultados desastrosos.

A metáfora de as organizações serem organismos pode ser chamada de imagética ecológica (significando relação natural biológica), consiste em compreender a organização conforme as necessidades a serem administradas, observando-se as relações com o ambiente. Envolve analisar todo o ciclo de vida da organização. Nesse caso, a organização é concebida como um sistema “vivo”. Examinam-se os fatores que influenciam o desenvolvimento organizacional. Fatores como sobrevivência, relações organização-ambiente e eficácia organizacional (MORGAN, 2007).

Com isso, verificam-se duas importantes premissas: a motivação dos empregados e as necessidades de ambas as partes: organização e trabalhadores. Outro fator importante é o ambiente em que a organização está inserida.

A partir dos estudos de Hawthorne, a questão motivação no trabalho ganha relevo. Surgem teorias da motivação, como referência, a de Abraham Maslow: o ser humano é um organismo psicológico em busca de satisfazer necessidades. Ao se referir a Teoria das Relações Humanas Chiavenato, (2011), afirma a respeito do moral e da motivação:

Na verdade, é uma decorrência do estado motivacional das pessoas provocado pela satisfação ou não das necessidades individuais. Na medida em que as necessidades das pessoas são satisfeitas pela organização, ocorre elevação do moral. (...) Via de regra, o moral é elevado porque as necessidades individuais encontram meios e condições de satisfação.

Naturalmente, o contrário fará o moral e a motivação chegarem a níveis baixíssimos. Predomina, então, a ideia de que fazer os empregados se sentirem mais úteis e importantes, com cargos significativos, autonomia, responsabilidade e

reconhecimento representaria mais empenho no trabalho. São analisadas as necessidades: autorrealização, autoestima, sociais, segurança, fisiológicas (MORGAN, 2007).

Essa metáfora encontra também base na Teoria dos Sistemas Abertos. Nesse caso. “A ênfase é colocada nas características organizacionais e nos ajustamentos contínuos às demandas ambientais”. (CHIAVENATO, 2011). Essa teoria vive em estreita relação com a Teoria Contingencial, que representa um passo além daquela. Em resumo, os teóricos, que fizeram estudos nos anos 50 do século XX, Tom Burns e G. M. Stalker: a pesquisa deles estabeleceu a distinção entre as abordagens mecanicista e orgânica. A ideia é de que devem ser utilizadas formas flexíveis de administrar, que são necessárias no trato com o ambiente em constante mudança. Essa teoria expõe que a organização representa um sistema integrado por subsistemas e definido pelos limites que o identificam em maior sistema ambiental; busca analisar as relações específicas de cada um subsistema e entre a organização e seu ambiente; e são definidos padrões de configuração de variáveis. Buscam-se sistemas gerenciais adequados a cada situação (CHIAVENATO, 2011).

Depois de Burns e Stalker, pode ser destacado o trabalho de *Lawrence* e *Lorsch*. A pesquisa deles mostrava uma preocupação com as peculiaridades com as quais as empresas deveriam estar munidas para enfrentar satisfatoriamente as condições externas, tecnológicas e de mercado (pesquisaram em dez (10) empresas e concluíram que os principais problemas são diferenciação e integração: a primeira se refere aos subsistemas, cada um com sua tarefa especializada, se acontecer diferenciação no ambiente de tarefa, surgirá também na estrutura e na abordagem dos departamentos; e a segunda diz respeito às pressões no sentido de a organização obter uma unidade de esforços e coordenação entre os diversos departamentos (CHIAVENATO, 2011).

Morgan, (2007), comenta sobre os estudos de Lawrence e Lorsch:

Esse trabalho serviu para popularizar a ideia de que, em diferentes circunstâncias ambientais, alguns tipos de organizações são mais capazes de sobreviver do que outros e de que, uma vez que as relações entre organização e ambiente são o produto de escolhas humanas, tornam-se, assim, mal adaptadas às circunstâncias.

Ou seja, ele quis dizer que as organizações vão enfrentar problemas na relação com ambiente externo e na gerência do ambiente interno.

Pontos fortes dessa metáfora: a ideia de compreender as relações entre a organização e seus ambientes, a busca de inovação, atenção sistemática às necessidades, identificação de diferentes espécies de organizações, as contribuições ao desenvolvimento organizacional, orientações no que se refere aos relacionamentos interorganizacionais.

Um dos problemas dessa concepção é forjar para que a organização e seus ambientes sejam vistos de modo diferente do concreto: a organização e seus ambientes são fenômenos socialmente construídos. Sendo produto da criatividade humana, discutível pensar que as organizações necessitam adaptar-se aos seus ambientes. Outro ponto complicado é a suposta “unidade funcional”: os organismos são caracterizados por interdependência funcional, cada elemento do sistema trabalha para todos os outros. Há o perigo de a metáfora tornar-se ideologia (complicações da ciência social aplicada): imagens ou teorias passam a ser tomadas como normas que vão direcionar a prática (MORGAN, 2007).

4 Conclusão

Desde muito antes, as instituições utilizam projetos. Nos tempos idos, não havia uma sistematização didática. Exemplo de grandes projetos: as Pirâmides do Egito, o foguete Apollo 11. Nota-se que a administração de projetos evolui continuamente, hoje, é uma disciplina. Os desafios impõem às organizações abordagem de projetos: elas buscam constante aprimoramento, qualidade total, racionalização, implantação de sistemas, etc. Nesta era contemporânea, grandes e pequenas corporações trabalham por projetos, investem bastante neles e lançam mão das mais avançadas ferramentas: O *BSC (Balanced Scorecard)*, a análise *SWOT* ou análise *FOFA* (em português) *Benchmarking*, *Brainstorming* etc.

Este trabalho, de caráter descritivo, partiu da ideia de expor pontos essenciais da gestão de projetos, contribui de forma sintetizada. Essa visão geral pode servir como uma centelha para aprofundar o tema. Numa segunda parte, discorreu-se sobre duas metáforas da organização: 1. a corporação vista como máquina (mecanicista), que encontra apoio na *teoria clássica* da administração, herança da Revolução Industrial, trouxe exacerbada influência até os anos 40 do século XX; 2. a organização vista como organismo, que mostra uma compreensão ecológica,

observam-se as necessidades de todos os seres envolvidos, a base é a *teoria dos sistemas abertos*. Após a pesquisa, entendo que a teoria 2 está mais equacionada com a realidade global e com a sustentabilidade, e mais próxima de obter o sucesso na gestão de projetos, apesar de a filosofia mecanicista ser um forte sustentáculo no caso de gerenciamento, como se observa no histórico ao longo dos anos.

Prescreve o Guia PMBOK, 2013: o gerenciamento de projetos corresponde à aplicação do conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas ao projeto para atender aos requisitos exigidos por ele. Salientem-se 5 parâmetros: iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle, e encerramento. No ciclo de vida do projeto, relacionam-se escopo, qualidade, cronograma, orçamento, recursos e riscos. É essencial que o projeto esteja de acordo com a estratégia da organização. Uma desarmonia nesse sentido pode comprometer o sucesso. Ressalte-se que os projetos são temporários, e os resultados deles são duradouros.

O projeto busca ou vai atender a uma necessidade, que deve ser identificada. Com a concepção da ideia de projeto, passa-se à elaboração. Finalizado o curso do projeto, o produto é entregue. Um ponto crucial: esquadrihar o cumprimento das metas em cada fase do projeto. Antes do gerenciamento, ocorre a seleção do projeto: as melhores ideias devem tornar-se projetos; os critérios de avaliação devem focar em projetos alinhados aos objetivos da corporação (há critérios técnicos e comerciais). O gerente de projetos é o agente que resolve as necessidades da equipe e as individuais (ele é o elo entre estratégia e equipe). Para uma funcionalidade adequada é essencial uma equipe coesa. Um gerente deve ter variados atributos: conhecimento; desempenho (tem a ver com capacidade); pessoal (refere-se ao comportamento, inteligência administrativa, emocional, etc.).

Sobre cultura e estilo, verifica-se que a cultura e o estilo da organização influenciam o modo de desenvolver os projetos. A cultura é formada ao longo do tempo (tradição). Fatores relevantes: *comunicação organizacional, estrutura organizacional, ativos de processos organizacionais, e fatores ambientais da empresa* (arrolem-se cultura, estrutura e governança).

Para se estimar custos e tempo, faz-se uma previsão dos recursos pecuniários imprescindíveis às atividades do projeto: esse processo traz o benefício da definição dos custos. A estimativa de custos aumenta bastante o grau de

segurança a fim de que os objetivos do projeto sejam alcançados (linhas mestras do controle).

Quanto aos riscos inerentes ao projeto, sabe-se que, a qualquer momento, pode ocorrer o evento desfavorável. Os riscos comprometem construção do projeto e a entrega do produto. A prevenção de riscos é base para o planejamento; esses riscos também devem ser implacavelmente monitorados.

Por fim, como dizem Gray / Larson, 2009: especialistas do ramo empresarial defendem que gerenciamento de projetos “é uma imposição da estratégia” e permite a otimização de habilidades (planejar, implementar, administrar...) para atingir objetivos. Esse gerenciamento vai além de ser um composto de instrumentos. Entende-se que a administração busca resultados e se aperfeiçoa ao criar relacionamentos colaborativos entre os componentes da equipe.

Quando se tenciona inventar um produto, há uma ideia de projeto, por mais rudimentar que seja o objeto pretendido. Falta, muitas vezes, conhecimento, estrutura, dinheiro a fim de que o projeto se desenvolva e os objetivos sejam atingidos. Atualmente, a gestão de projetos é utilizada em, praticamente, todos os tipos de trabalho. Gerenciar projetos é desafiador, pois mexe com a criatividade, com o talento e com a perícia administrativa (em sentido amplo) do gestor: desse sucesso, depende a sobrevivência da empresa a ascensão profissional. Para serem conquistados os objetivos do projeto e se confirmarem as determinações da estratégia da organização, são indispensáveis o planejamento, o controle e a qualidade das pessoas envolvidas no que se refere à capacidade técnico-profissional, à disposição, às relações interpessoais e ao comprometimento.

REFERÊNCIAS

CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à Teoria Geral da Administração* – 8ª ed. – Rio de Janeiro: Alsevier, 2011.

CLELAND, David L. *Project management: strategic design and implementation*. 3 ed. New York: McGraw-Hill, 1999.

GIDO, Jack; CLEMENTS, James P. *Gestão de projetos*; tradução de Vertice Translate; revisão técnica de Sílvio Burratino Malhado. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

GRAY, Clifford F.; LARSON, Erik W. *Gerenciamento de projetos: o processo gerencial*; tradução de Dulce Cattunda, Frederico Fernandes; revisão técnica de Roque Rabechini Jr., Gregório Bouer. 4ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

MORGAN, Gareth. *Imagens da organização*; tradução de Cecília Whitaker Berganini, Roberto Coda. 1ª ed. 12ª reimp. São Paulo: Atlas, 2007.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. *Administração de projetos: como transformar ideias em resultados*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)*. 5ª ed. 2013.

<http://www1.tce.pr.gov.br/conteudo/planejamento-estrategico>. Acesso 12/11/2015.

<http://www.portaleducacao.com.br/administracao/artigos/43747>. Acesso 10/11/2015.

<http://www.sagres.org.br/artigos/historiagerenciamento.pdf>. Acesso 10/11/2015.