

ESTUDO DE ADERÊNCIA DA IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE MELHORIA CONTÍNUA ÀS PRÁTICAS DE GERENCIAMENTO DE PROJETO

Valdir Furlan Junior¹ (valdirfurlanjr@gmail.com)

Álvaro Azevedo Cardoso¹ (azevedo@unitau.br)

Carlos Alberto Chaves¹ (chaves@unitau.br)

¹UNITAU - Engenharia Mecânica, R. Daniel Danelli, s/n, Jardim Morumbi, 12060-440, Taubaté/SP

Resumo. Atualmente as organizações necessitam melhorar cada vez mais seus resultados, de forma contínua, em função da acirrada competição global. Decorrente disto, as organizações vêm buscando ferramentas de melhorias e de gerenciamento que as possibilitem obter significativos ganhos através da melhoria da qualidade e do aumento da competitividade. A implantação destas ferramentas é um fator primordial para o alcance dos resultados esperados, pois envolve recursos e prazos, e implantá-las de forma organizada é, certamente, um diferencial competitivo. A modalidade de pesquisa utilizada foi a pesquisa-ação, justificada pela participação efetiva do autor durante todo o processo em estudo. Este trabalho estudou a aderência da implantação de um programa de melhoria contínua às práticas de gerenciamento de projetos em uma empresa do setor aeroespacial, e sugeriu melhorias com base nestas práticas. De forma geral, há evidências em função das respostas obtidas, de que há aderência às práticas de gerenciamento de projetos na implantação do programa de melhoria contínua.

Palavras-Chave: gerenciamento de projeto, manufatura enxuta, melhoria contínua.

1. INTRODUÇÃO

Com a crescente globalização da economia, onde a concorrência é livre e os clientes podem combinar os melhores produtos com a melhor qualidade, aliado ao fato dos clientes exigirem cada vez mais produtos com alta qualidade e com preço atrativo, é fundamental que as empresas procurem baixar seus custos de forma a maximizarem seus lucros. Antes o preço de venda era calculado em função dos custos existentes no sistema produtivo e o lucro que a empresa almejava obter. Atualmente, o preço de venda é definido pelo cliente – ou seja, ele está disposto a pagar um determinado valor. Assim, para que se possa maximizar os lucros, deve-se necessariamente minimizar os custos.

Adicionalmente, o sistema empresarial deve ser flexível o suficiente para atender às demandas no tempo adequado e com a qualidade necessária. Entretanto, as ações necessárias para minimizar os custos devem ser de tal forma estruturadas que garantam a perpetuidade do negócio e continuem a satisfazer as necessidades dos clientes – assim, a eliminação de desperdícios é um fator primordial para o sucesso empresarial.

Dentro deste contexto, o processo de melhoria contínua tem sido de grande valia, proporcionando às empresas um ciclo virtuoso de crescimento em busca da qualidade total e da satisfação de seus clientes – e a filosofia Lean Manufacturing é extremamente apropriada aqui, onde o trabalho desenvolvido pela Toyota anos atrás ainda continua sendo extremamente útil para a maioria das empresas, sobretudo as ocidentais.

Entretanto, a implantação de Lean Manufacturing na organização, assim como ferramentas de gestão da qualidade, gestão da produtividade dentre outras, é uma atividade que requer planejamento adequado, pois uma implantação mal sucedida gera descrédito na ferramenta e inviabiliza seu uso. Entender que a implantação de Lean Manufacturing é um projeto, e utilizar as recentes técnicas de gerenciamento de projetos para implantá-lo, é fundamental para aumentar consideravelmente a chance de sucesso da implantação.

O objetivo deste trabalho é identificar oportunidades de melhorias no sistema de implantação de Lean Manufacturing utilizado por uma indústria do setor aeroespacial, através da comparação deste processo com o que indica a literatura, tendo como base os conceitos de gerenciamento de projetos.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Os Conceitos de Gerenciamento de Projeto Mundialmente Utilizados pelas Organizações

Atualmente existem, basicamente, duas entidades no mundo que fornecem as diretrizes (ou padrões) para o gerenciamento de projetos nas organizações: o Project Management Institute (PMI®), nos EUA, e o International Project Management Association (IPMA) na Holanda. Há ainda uma terceira entidade na Inglaterra que disponibiliza uma metodologia para o gerenciamento de projetos, denominada PRINCE2™ (Projects In Controlled Environment).

O PMI® e o IPMA possuem, cada um, um conjunto de requisitos, e grande parte das inúmeras literaturas existentes atualmente sobre o tema ou foram pontos de partida para a criação destes conjuntos de requisitos ou são desdobramentos e aprofundamentos a partir destes requisitos. Assim, considerar estes dois conjuntos de requisitos – PMI® e IPMA – são suficientes para o desenvolvimento dos trabalhos referentes a gerenciamento de projetos.

Segundo Angelo (2008), O PRINCE2™, ou Project In a Controlled Environment, é um método não proprietário para gerenciamento de projetos. É adaptável a qualquer tipo ou tamanho de projeto e cobre seu gerenciamento, controle e organização.

O IPMA agrupa as competências necessárias para o gerenciamento de projetos em três linhas: Competências contextuais, Competências Comportamentais e Competências Técnicas – é o que o IPMA denomina “o olho da competência”.

Já o PMI®, conforme observa-se na Fig. (1), define uma estrutura matricial entre os processos das áreas de conhecimento e os processos gerenciais necessários para o gerenciamento de projetos.

Existem nesta matriz 42 processos agrupados logicamente abrangendo os 5 grupos de processos, matricialmente ligados às áreas de conhecimento.

2.2. Gerenciamento de Projeto

Segundo PMI® (2008), o gerenciamento de projetos é 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 da aplicação e integração apropriadas dos 42 processos agrupados logicamente abrangendo os 5 grupos, conforme Fig. (1).

Gerenciar um projeto inclui: identificação dos requisitos; adaptação às diferentes necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas à medida que o projeto é planejado e realizado; balanceamento das restrições conflitantes do projeto que incluem, mas não se limitam a: Escopo; Qualidade; Cronograma; Orçamento; Recursos e Risco. O projeto específico influenciará as restrições nas quais o gerente precisa se concentrar.

A relação entre esses fatores ocorre de tal forma que se algum deles mudar, pelo menos um outro fator provavelmente será afetado. Por exemplo, se o cronograma for reduzido, muitas vezes o orçamento precisará ser aumentado para incluir recursos adicionais a fim de realizar a mesma quantidade de trabalho em menos tempo. Se não for possível um aumento no orçamento, o escopo ou a qualidade poderá ser reduzido para entregar um produto em menos tempo com o mesmo orçamento. As partes interessadas no projeto podem ter idéias divergentes quanto a quais fatores são os mais importantes, criando um desafio ainda maior. A mudança dos requisitos do projeto pode criar riscos adicionais. A equipe do projeto deve ser capaz de avaliar a situação e equilibrar as demandas a fim de entregar um projeto bem-sucedido (PMI®, 2008).

Devido ao potencial de mudança, o plano de gerenciamento do projeto é iterativo e passa por uma elaboração progressiva no decorrer do ciclo de vida do projeto. A elaboração progressiva envolve melhoria contínua e detalhamento de um plano conforme informações mais detalhadas e específicas e estimativas mais exatas tornam-se disponíveis. Isto é, conforme o projeto evolui, a equipe de gerenciamento poderá gerenciar com um nível maior de detalhes.

PROCESSOS DE ÁREA DE CONHECIMENTO	GRUPOS DE PROCESSO DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS				
	Grupo de processos de iniciação	Grupo de processos de planejamento	Grupo de processos de execução	Grupo de processos de monitoramento e controle	Grupo de processos de encerramento
Integração do gerenciamento de projetos	✓ Desenvolver o plano de aprovação do projeto	✓ Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	✓ Orientar e gerenciar a execução do projeto	✓ Monitorar e controlar o trabalho do projeto ✓ Controle integrado de mudanças	✓ Encerrar o projeto ou fase
Gerenciamento do escopo do projeto		✓ Planejamento do escopo ✓ Definição do escopo ✓ Criar WBS (Work Breakdown Structure)		✓ Verificação do escopo ✓ Controle do escopo	
Gerenciamento do prazo do projeto		✓ Definição da atividade ✓ Sequenciamento de atividades ✓ Estimativas de recursos da atividade ✓ Estimativa da duração das atividades ✓ Desenvolvimento do cronograma		✓ Controle do cronograma	
Gerenciamento de custos do projeto		✓ Estimativa de custos ✓ Elaboração do orçamento		✓ Controle de custos	
Gerenciamento da Qualidade do Projeto		✓ Planejamento da qualidade	✓ Realizar a garantia da qualidade	✓ Realizar o controle da qualidade	
Gerenciamento de recursos humanos do projeto		✓ Planejamento de recursos humanos	✓ Contratar ou mobilizar a equipe do projeto ✓ Desenvolver a equipe do projeto ✓ Gerenciar a equipe do projeto		
Gerenciamento das comunicações do projeto	✓ Identificar partes interessadas	✓ Planejamento das comunicações	✓ Distribuição das informações ✓ Gerenciar as partes interessadas	✓ Relatário de desempenho	
Gerenciamento de risco do projeto		✓ Planejamento do gerenciamento de riscos ✓ Identificação de riscos ✓ Análise qualitativa de riscos ✓ Análise quantitativa de riscos ✓ Planejamento de respostas a riscos		✓ Monitoramento e controle de riscos	
Gerenciamento das aquisições do projeto		✓ Planejar compras e contratações	✓ Selecionar fornecedores	✓ Administração de contratos	✓ Encerramento de contrato

Figura 1. Mapeamento entre os processos de gerenciamento de projetos e os grupos de processos de gerenciamento de projetos e as áreas de conhecimento. Fonte: PMI® (2008).

2.3. Gerenciamento de Integração do Projeto

Segundo PMI® (2008), é área de conhecimento em gerenciamento de integração do projeto inclui os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os diversos processos e atividades de gerenciamento de projetos dentro dos grupos de processos de gerenciamento de projetos. No contexto do gerenciamento de projetos, a integração inclui características de unificação, consolidação, articulação e ações integradoras que são essenciais para o término do projeto, para atender com sucesso às necessidades do cliente e de outras partes interessadas e para gerenciar as expectativas. A integração, no contexto do gerenciamento de um projeto, consiste em fazer escolhas sobre em que pontos concentrar recursos e esforço e em qualquer dia específico, antecipando possíveis problemas, tratando-os antes de se tornarem críticos e coordenando o trabalho visando o bem geral do projeto. O esforço de integração também envolve fazer compensações entre objetivos e alternativas conflitantes.

A necessidade de integração no gerenciamento de projetos fica evidente nas situações em que os processos individuais interagem. Por exemplo, uma estimativa de custos necessária para um plano de contingência envolve a integração dos processos de planejamento descritos em mais detalhes nos processos de gerenciamento de custos do projeto, de gerenciamento de tempo do projeto e de gerenciamento de riscos do projeto. Quando são identificados riscos adicionais associados a diversas alternativas de pessoal, é necessário reexaminar um ou mais desses processos. As entregas do projeto também precisam ser integradas às operações em andamento da organização executora ou da organização do cliente ou ao planejamento estratégico de longo prazo, que leva em conta futuros problemas e oportunidades (PMI®, 2008).

2.4. Projetos e Planejamento Estratégico

Os projetos são freqüentemente utilizados como meio de atingir o plano estratégico de uma organização. Os projetos são normalmente autorizados como resultado de uma ou mais das seguintes considerações estratégicas:

- Demanda de mercado (por exemplo, uma companhia automobilística autorizando um projeto para fabricar carros mais econômicos em resposta à escassez de gasolina);

- Oportunidade/necessidade estratégica de negócios (por exemplo, uma empresa de treinamento autorizando um projeto para criar um novo curso a fim de aumentar a sua receita);
- Solicitação de cliente (por exemplo, uma companhia de energia elétrica autoriza um projeto de construção de uma nova subestação para atender a um novo parque industrial);
- Avanço tecnológico (por exemplo, uma empresa de produtos eletrônicos autoriza um novo projeto para desenvolver um laptop mais rápido, mais barato e menor após avanços obtidos em tecnologia para memória e circuitos eletrônicos de computador) e
- Requisito legal (por exemplo, um fabricante de produtos químicos autoriza um projeto para estabelecer diretrizes para o manuseio de um novo material tóxico).

Os projetos são um meio de atingir metas e objetivos organizacionais, geralmente no contexto de um planejamento estratégico (PMI®, 2008).

3. METODOLOGIA

O presente trabalho procurou identificar oportunidades de melhorias no sistema de implantação de Lean Manufacturing utilizado por uma indústria do setor aeroespacial, através da comparação deste processo com o que indica a literatura, tendo como base os conceitos de gerenciamento de projetos, bem como de maturidade de gerenciamento de projetos.

3.1. Tipo de Pesquisa

Utilizaram-se dois métodos de pesquisa, segundo Gil (1996): a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica foi necessária para fornecer a fundamentação teórica do tema e o estudo de caso complementou o trabalho demonstrando a utilização prática da conceituação teórica bem como seus resultados e a análise de onde o gerenciamento de projetos pudesse ser introduzido.

Utilizou-se também a pesquisa-ação, que é um método de pesquisa na qual o pesquisador detecta um problema e procura buscar uma solução. Segundo Almeida et al. (2009), trata-se de um tipo de pesquisa social baseado na experiência. É concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo, no qual os investigadores e os participantes circunstanciais estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. A pesquisa-ação é uma forma de experimentação em situação real, na qual os investigadores interferem com consciência.

3.2. Detalhamento do Estudo

Com base no modelo de maturidade de gerenciamento de projetos definido por Prado (2005), foi elaborado um questionário para avaliar o entendimento dos integrantes da equipe de implantação do projeto de melhoria contínua referente a gerenciamento de projetos na área.

A empresa estudada é nacional e está entre as três maiores empresas fabricantes de aeronaves no mundo. Iniciou suas operações em Agosto de 1969, na época como uma empresa estatal. Em função dos produtos e serviços aeronáuticos oferecidos, a segurança, a qualidade, o prazo de entrega e os custos do processo produtivo possuem papel fundamental no negócio.

Ao longo de sua existência a empresa passou por uma série de transformações, sempre ligadas à melhoria da qualidade e objetivando mudança de cultura dos funcionários (e conseqüentemente, da organização). Mas foi em meados de 2007 que a empresa lançou um programa de excelência de forma altamente estruturada, através do comprometimento explícito de sua alta administração – o seu “sponsor” foi o Diretor-Presidente da empresa. O grande objetivo deste programa de excelência era eliminar os desperdícios ao longo de todos os processos empresariais, e com isto diminuir drasticamente os custos nos diversos processos empresariais, tanto nos setores produtivos quanto nos de escritório e elevar significativamente o grau de satisfação de clientes, funcionários e acionistas.

Este programa é fundamentado no *Lean Manufacturing*, e possui uma metodologia de dividir toda a empresa – e conseqüentemente todos os processos de negócios - em células de melhoria contínua. Além disto, existe uma sistemática de classificação destas células, de forma que estas, ao longo do tempo e à medida que vão obtendo resultados através da aplicação das ferramentas do *Lean Manufacturing*, vão conquistando certificações dentro do processo de melhoria contínua, até terem seus processos classificados como de “classe mundial” e, neste momento, serem consideradas benchmarking. Estas definições transformaram-se em um conjunto de requisitos, denominado “Critérios de Excelência”.

Uma célula é formada em função do valor que entrega ao(s) seu(s) cliente(s), portanto pode ser composta por pessoas de diferentes áreas. Cada célula possui um líder (que normalmente é um gestor

funcional) que é o responsável pelos resultados que a célula deve alcançar um agente de melhoria, que é o facilitador das ferramentas Lean Manufacturing dentro da célula, e os demais integrantes da célula. Cada célula deve ter um agente de melhoria contínua, que é a pessoa que vai facilitar, dentro da célula, o alcance das metas. Ainda, uma célula deve ter entre 10 e 75 membros por agente de melhoria contínua, para que possa ser gerenciável.

Com o objetivo de capturar a percepção de parte do grupo de gerenciamento do programa de melhoria contínua, foi elaborado um questionário (Apêndice A), baseando-se no material desenvolvido por Prado (2005). As perguntas de 1 a 9 possuem um grau de relevância de tal forma que a resposta A é mais importante (ou relevante ou completa) que a resposta B, o mesmo ocorrendo de B em relação a C e de C em relação a D. Desta forma, podemos afirmar que quanto mais indicações tivermos do item A (ou quanto mais próximas as indicações estejam deste item), pode-se evidenciar mais aderência às práticas de gerenciamento de projetos.

Foi selecionado dentre os integrantes da equipe de gerenciamento do programa de melhoria contínua uma amostra intencional de 15 indivíduos; todos os questionários foram respondidos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados a seguir mostram o objetivo de obter, junto aos entrevistados, a percepção da prioridade de cada uma das disciplinas de Gerenciamento de Projetos como auxílio na implantação do programa de melhoria contínua.

4.1. Prioridade das Disciplinas que Deveriam ser Objeto de Análise e Implantação para Auxiliar o Gerenciamento do Programa de Melhoria Contínua

Observando a Fig. (2a), fica claro que o Gerenciamento do Escopo do programa de melhoria contínua tem a mais alta prioridade – inclusive em relação às demais disciplinas. Há, portanto uma tendência de os integrantes da equipe de implantação do programa de melhoria contínua não terem de forma clara quais os processos necessários para garantir que o projeto inclua todo o trabalho necessário, e somente ele, para terminar o projeto com sucesso – ou seja, o que está e do que não está incluído no projeto.

O Gerenciamento do Tempo, por sua vez, teve na percepção dos entrevistados uma prioridade de média para alta, conforme se pode observar na Fig. (2b). Este resultado é de certa forma, conflitante, onde 67% dos entrevistados afirmam que há controle do tempo, e dentro deste cenário, era de se esperar que esta disciplina obtivesse uma prioridade de média para baixa. Uma provável explicação é que, ainda que exista certo controle de tempo, é necessário que seja aprimorado e integrado às demais disciplinas.

Referente ao Gerenciamento de Custos, conforme se pode observar na Fig. (2c), constatou-se uma prioridade de média para alta, sendo coerente com o atual cenário, em função de não existir esta prática de modo abrangente e sistêmico.

O Gerenciamento da Qualidade teve na percepção dos entrevistados, uma prioridade que situase entre a média e a alta, conforme se pode observar na Fig. (2d), coerente com a preocupação da equipe em desenvolver as atividades de forma que o programa de melhoria contínua traga os resultados esperados pela empresa.

O Gerenciamento de Recursos (Fig. (2e)) e o Gerenciamento das Comunicações (Fig. (2f)) obtiveram, na percepção dos entrevistados, prioridade de média para baixa, coerente com o status atual do programa.

O Gerenciamento de Riscos (Fig. (3a)) teve na percepção dos entrevistados, uma prioridade média, porém foram observados valores em todas as faixas (da mais alta à menos prioridade). Além disto, a média desta distribuição está ligeiramente deslocada para o sentido de baixa prioridade. Este resultado é conflitante, e uma provável razão é a cultura existente na organização em não prever ou antever riscos, mas sim atuar de forma corretiva. É necessário um trabalho de treinamento e conscientização para que a cultura seja transformada e, posteriormente, o gerenciamento de riscos possa ser implementado.

Por fim, o Gerenciamento das Aquisições teve a prioridade mais baixa dentre todas as disciplinas, conforme se pode observar na Fig. (3b), devido ao fato de não haver no programa de melhoria contínua atividades rotineiras de aquisições, coerente, portanto com a situação atual do programa.

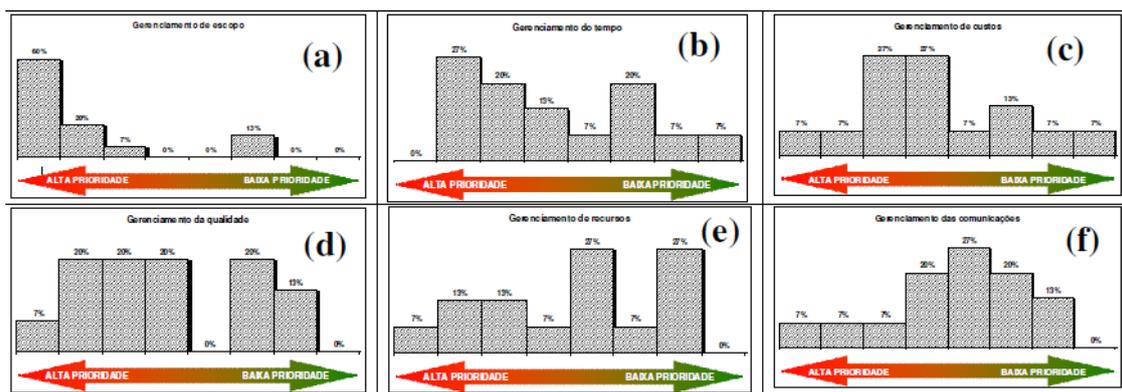


Figura 2. Percepção dos entrevistados quanto a prioridade de análise e implantação do Gerenciamento: a) do Escopo; b) do Tempo; c) de Custos; d) da Qualidade; e) de Recursos; f) das Comunicações.

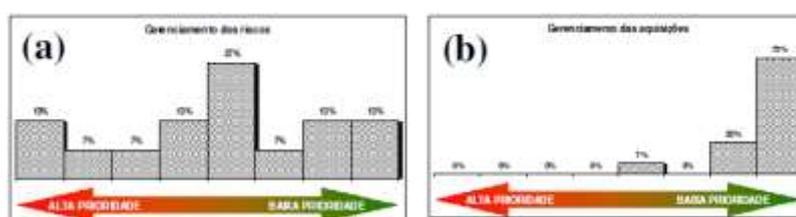


Figura 3. Percepção dos entrevistados quanto a prioridade de análise e implantação do Gerenciamento: a) dos Riscos; b) das Aquisições.

4.2. Percepção dos Entrevistados quanto à Prioridade de Implantação das Disciplinas de Gerenciamento de Projetos no Programa de Melhoria Contínua

Uma vez que todos os entrevistados ordenaram a prioridade de implantação das disciplinas, temos na Fig. (4a) uma média dos valores obtidos, demonstrando assim a prioridade geral. Como já constatado anteriormente, o Gerenciamento do Escopo é quem tem a mais alta prioridade, enquanto que o Gerenciamento das Aquisições é o que possui a prioridade mais baixa.

4.3. Percepção dos Entrevistados quanto à Prioridade de Implantação das Disciplinas de Gerenciamento de Projetos no Programa de Melhoria Contínua

Analisaram-se, também, as respostas dos entrevistados, extratificadas por item de cada questão (A, B, C ou D). Uma vez que, conforme explicado na metodologia, as perguntas de 1 a 9 possuem um grau de relevância de tal forma que a resposta A é mais importante (ou relevante ou completa) que a resposta B, o mesmo ocorrendo de B em relação a C e de C em relação a D, e desta forma, pode-se afirmar que quanto mais indicações tivermos do item A (ou quanto mais próximas as indicações estejam deste item), podemos evidenciar mais aderência às práticas de gerenciamento de projetos.

Conforme se pode observar na Fig. (4b), a moda da distribuição está localizada no item B – e assim, evidenciando que a maioria dos entrevistados percebe um grau de aderência de médio para alto. A média desta distribuição situa-se entre B e C, mais próxima a B, reforçando a percepção dos entrevistados quanto a um grau de aderência de médio para alto.

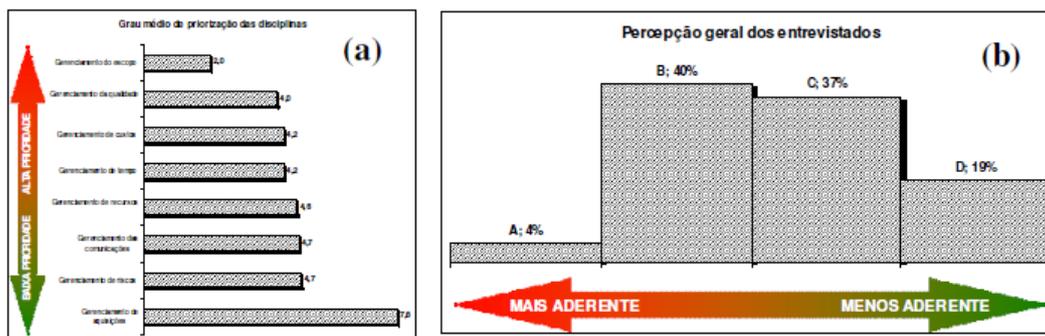


Figura 4. Percepção dos entrevistados quanto: a) a prioridade de implantação das disciplinas; b) às práticas de gerenciamento de projetos.

5. CONCLUSÕES

De forma geral, há evidências em função das respostas obtidas, de que há aderência às práticas de gerenciamento de projetos na implantação do programa de melhoria contínua – entretanto, algumas melhorias podem ser executadas.

Referente à priorização das disciplinas ficou claro que o Gerenciamento do Escopo é o que tem a maior prioridade – ou seja, que deve ser abordado primeiro no programam de melhoria contínua – e que o Gerenciamento das Aquisições é o que deve ser abordado por último.

É importante ressaltar que embora o Gerenciamento de Riscos tenha obtido uma priorização baixa na percepção dos entrevistados, este resultado é conflitante, e uma provável razão é a cultura existente na organização em não prever ou antever riscos, mas sim atuar de forma corretiva. É necessário um trabalho de treinamento e conscientização para que a cultura seja transformada e, posteriormente, o gerenciamento de riscos possa ser implementado.

6. REFERÊNCIAS

- Almeida K., Ferreira C. C., Oliveira R.S., Alyrio R. D., Salles M. B. (2009) Análise da evolução da metodologia utilizada nos artigos publicados na revista: Contabilidade e Finanças – USP.
- Angelo A. S. (2009) Entendendo o PRINCE2, Revista Mundo PM Edição Mai/2008 – disponível em <http://www.mundopm.com.br/noticia.jsp?id=264>, acessado em 18 de Novembro de 2009.
- Gil A. C. (1996) Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 3ª Editora São Paulo, SP: Editora Atlas.
- PMI® - Project Management Institute (2008) PMBoK 4th Edition.
- Prado D. (2005) Questionário de Avaliação de Maturidade — MMGP - Versão 03.

DIREITOS AUTORAIS

Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo do material impresso incluído neste trabalho.