



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Gestão de Projetos na Indústria de Autopeças: Análise de Melhorias dos Sistemas no Sistema de Gerenciamento de Projetos

JOSÉ FERNANDO PEREIRA JR

Fundação Pedro Leopoldo (FPL)
profjosefernandojr@gmail.com

JOSE ANTONIO DE SOUSA NETO

Fundação Pedro Leopoldo (FPL)
jose.antonio.sousa@terra.com.br



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

GESTÃO DE PROJETOS NA INDÚSTRIA DE AUTOPEÇAS: ANÁLISE DE MELHORIAS NO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Resumo

O presente artigo buscou identificar oportunidades de melhoria em um sistema de gerenciamento de projetos e programas de indústria de autopeças através de um plano estruturado de sugestões de melhoria. Foram pesquisadas as principais metodologias e padrões para gerenciamento de projetos e programas, bem como realizada uma pesquisa interna na empresa a fim de identificar pontos de melhoria por meio da comparação de aspectos chaves do sistema de gerenciamento de projetos da empresa no Brasil e no mundo. Foram identificadas oportunidades e ações de melhorias em áreas críticas do gerenciamento de projeto como gestão dos riscos, tempo e escopo. Acredita-se que após as melhorias implantadas, o sistema de gerenciamento de projeto da empresa XBM ganhara em robustez e efetividade, contribuindo assim para a melhorias dos resultados. Apesar do caráter restrito deste artigo seus resultados são amplamente aplicáveis a outras organizações que desenvolvam projetos de novos produtos e processos.

Palavras-chave: padrões; melhorias; gerenciamento; projetos; programas; desenvolvimento; produtos; sistemas

Abstract

This research sought to identify opportunities for improvement in a project management system for the auto parts industry programs, structuring suggestions for improvement in the system and an implementation plan. Performed research in the main methodologies and standards for managing projects and programs and conducted an internal survey in the company in order to identify areas for improvement by comparing key aspects of the company's project management system in Brazil and the world. Improvement opportunities and actions identified in critical areas of project management and risk management, time and scope. It seem that after the improvements implemented in the project management system of XBM Company gained in strength and effectiveness. Despite the limited scope of this work, its results are widely applicable to other organizations to develop projects of new products and processes.

Keywords: standards; improvements; management; projects; programs; development; products; systems.



1 Introdução

A indústria de autopeças, segmento de negócio objeto desta pesquisa, em função do seu principal cliente, as montadoras de veículos, desenvolvem anualmente dezenas de projetos, principalmente de novos produtos, que variam em complexidade e tamanho. A observação sobre estas empresas mostra que na maior parte do tempo são verificadas falhas típicas de projetos como problemas de gerenciamento, escopos mal elaborados, atrasos, problemas de comunicação, qualidade, fluxo de caixa, etc. Esta observação pode ser comprovada analisando alguns dos resultados da pesquisa anual com organizações de vários portes organizada pelos voluntários do PMI, que é a maior associação de gerenciamento de projetos do mundo, intitulada de PMSURVEY.ORG conforme demonstrado na Figura 1.

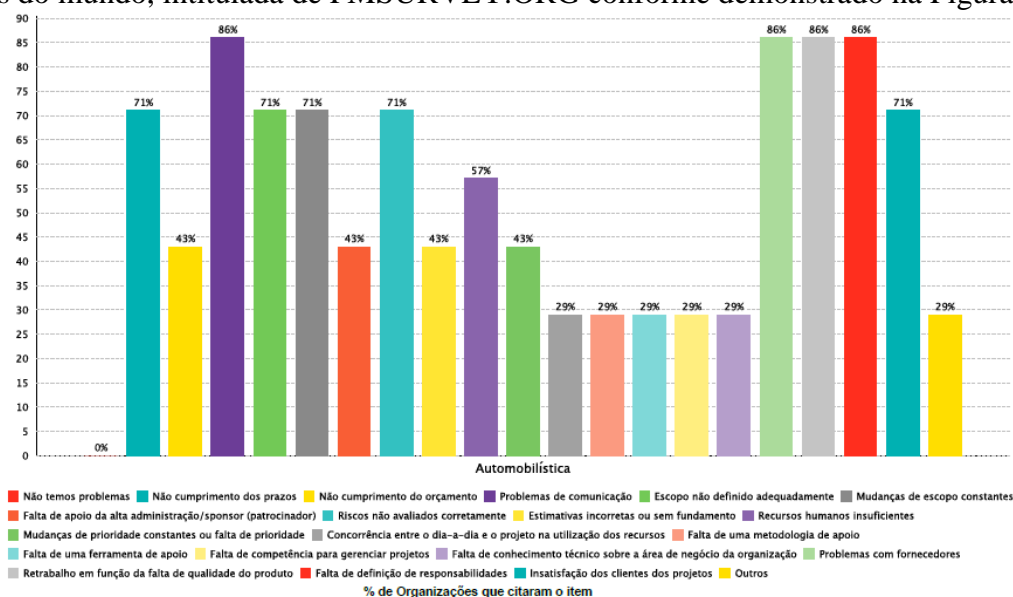


Figura 1 - Problemas mais frequentes em Projetos

Fonte: PMSURVEY.ORG (2013), disponível em www.pmsurvey.org

As metodologias e técnicas de gerenciamento de projetos usadas no desenvolvimento de produtos na indústria de autopeças são influenciadas por requisitos e normas aplicáveis à indústria automobilística. Segundo Barcaui et al (2012) “a governança do gerenciamento de projeto está inserida nas áreas de governança corporativa relacionadas às atividades do projeto.” A governança do gerenciamento de projeto visa assegurar que o portfólio de projetos está alinhado à estratégia da organização, é efetivo e sustentável. A governança do gerenciamento de projetos tem como objetivo adicional suportar as partes interessadas envolvidas no projeto com informações. Portanto, esta pesquisa buscava investigar as possíveis melhorias na governança de gerenciamento de projetos na organização estudada com vista de identificar e propor melhorias no atual sistema de gerenciamento de projetos, visando prover resultados mais efetivos e sustentáveis aos projetos do seu portfólio.

A organização objeto de estudo desta pesquisa, desenvolve projeto estruturados em programas que compõem seu portfólio. Segundo o PMI (2013) um programa é definido como grupo de projetos, subprogramas e atividades de programas relacionados, gerenciados de modo coordenado visando a obtenção de benefícios que não estariam disponíveis se fossem individualmente. O fato desta organização estruturar seu portfólio de projetos em programas traz uma série de desafios na governança do gerenciamento de projetos que serão objeto de análise deste artigo.



A XBM do Brasil, multinacional japonesa fabricante de sistemas elétricos automotivos, é líder mundial em seu segmento de atuação. Possui fábricas na América Latina, América do Norte, Europa e Ásia. Apesar de a empresa ser baseada no Japão, mais de 90% dos 192.000 funcionários trabalham em outros países (funcionários no Japão: 21.000; na Europa: 29.000; nas Américas: 52.000; na Ásia e na Oceania: 90.000). No Mercosul, a XBM está presente com nove centros de produção e desenvolvimento de produtos no Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai totalizando 11.217. Fundada no Brasil há 14 anos, a XBM possui cinco fábricas em outros quatro estados do país: Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, sendo duas unidades nesse último.

Este artigo tem como motivação identificar oportunidades de melhorias no atual sistema de gerenciamento de projetos e programas da XBM, utilizando como referência as principais metodologias para gestão de projetos e programas. A motivação nasceu das observações iniciais feitas pelo autor que atua na organização desde o início de 2015, e como gerente de programas em projetos de desenvolvimento de sistemas elétricos há mais de 15 anos. A experiência acumulada do pesquisador, somada à pesquisa bibliográfica propiciam condições para identificar ações que possibilitem a organização pesquisada melhorar a efetividade nos resultados de seus projetos e programas. O objetivo central deste artigo é identificar quais alterações podem ser realizadas no sistema de gerenciamento de projetos e programas da XBM que irão proporcionar a organização maior efetividade na gestão de seus programas e projetos.

2 Referencial Teórico

As metodologias contêm ferramentas de gerenciamento de projetos baseadas em estudos, experiências e boas práticas obtidas que visam melhorar a capacidade das organizações de gerenciar seus projetos e programas, ou seja, sua capacidade de Governança no Gerenciamento de Projetos. Serão apresentados conceitos fundamentais de projetos, programas, governança e as principais metodologias de gerenciamento de projetos e programas utilizados pelas organizações em geral, e principalmente pelas indústrias de autopeças, buscando estabelecer seus mecanismos, ferramentas, particularidades e similaridades.

2.1 Projeto e Gerenciamento de Projeto

“Projeto” vem da palavra Project: plano, intento, empreendimento. No dicionário Aurélio: “ideia que se forma para realizar algo, no futuro.”. Segundo o PMI (2013) um projeto “é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”.

Para Maximiano (2008) projetos são empreendimentos finitos que têm objetivos claramente definidos em função de um problema, oportunidade ou interesse de uma pessoa ou organização. Para Barcaui (2012), é um trabalho envolvendo um conjunto específico de requisitos e limitações de recursos.

Segundo o PMI (2013), o gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender aos seus requisitos. Na visão de Barcaui, et al (2012), o gerenciamento de projetos evoluiu com a humanidade com o passar dos tempos e que começou a receber atenção especial e maior formatação apenas no último século.

O objetivo do Gerenciamento de Projetos é alcançar controle adequado do projeto, de modo a assegurar sua conclusão no prazo e orçamento determinado, obtendo a qualidade estipulada como ressaltado em Menezes (2001). Segundo Valeriano (2001), a gestão por



projetos presta-se, de forma excelente, para abreviar soluções para as várias e crescentes mudanças decorrentes da aplicação do gerenciamento estratégico, para encontrar soluções para problemas não rotineiros, de maior ou menor grau de duração, custos e complexidade.

2.2 Programas e Gerenciamento de Programas

Segundo o PMI (2013) um programa é um conjunto de projetos relacionados e gerenciados de modo coordenado, com o objetivo de obter benefícios e controles que não seriam alcançados se os mesmos fossem empreendidos individualmente. Um programa pode incluir elementos de trabalho que não estão relacionados ao escopo dos projetos, podendo um programa ser distinto a outros programas. A definição RCB (2005) não é muito diferente onde o “programa consiste em um conjunto de propostas específicas e inter-relacionadas (projetos ou tarefas adicionais), que convergem para uma finalidade comum, seguindo uma determinada estratégia abrangente.”

2.3 Portfólio e Gerenciamento de Portfólio

Segundo PMI (2013) “portfólio refere-se a projetos, programas, subportfólios e operações gerenciados como um grupo para atingir objetivos estratégicos. Os projetos ou programas do portfólio podem não ser necessariamente interdependentes ou diretamente relacionados”. De acordo com Rabechini et al (2005), a gestão do portfólio é uma nova forma gerencial do mundo dos negócios e este gerenciamento deverá ser realizado de forma sistêmica, ou seja, tal que se transforme num processo dinâmico onde os projetos são constantemente alterados e revisados.

2.4 Governança em Gerenciamento de Projetos

Barcaui et al (2012) ressalta que a governança do gerenciamento de projetos está inserida nas áreas da governança corporativa relacionada as atividades do projeto conforme demonstrado pela Figura 3. A governança efetiva do gerenciamento de projetos busca assegurar que o portfólio de projetos está alinhado aos objetivos estratégicos da organização, é entregue eficientemente e é sustentável. A governança do gerenciamento de projetos suporta também que todas as partes interessadas sejam providas das informações relevantes e confiáveis no momento certo. (Barcaui et al, 2012, p. 476)



Figura 13 - Governança do gerenciamento de projetos

Fonte: Association for Project Management - APM (2004)

A governança de um projeto envolve um conjunto de relacionamentos entre o gerenciamento de projetos, os seus patrocinadores (conselho executivo), os donos dos projetos e outras partes interessadas. A governança de projetos fornece a estrutura através da qual os objetivos do projeto são selecionados e os meios de alcançá-los e também como o desempenho será monitorado. Barcaui (2012, p. 312)



2.5 Metodologias de Gerenciamento de Projetos e Programas

Segundo o PMI (2013), “Metodologia é um sistema de práticas, técnicas, procedimentos e regras usado pelas pessoas que trabalham em uma disciplina”. Portanto podemos dizer que Metodologias de Gestão de Projetos são sistemas de práticas, técnicas, procedimentos e regras usadas pelas pessoas que trabalham em um Projeto. A metodologia a ser aplicada em uma determinada empresa para gerenciamento do projeto depende do grau de maturidade da mesma no que diz respeito à gestão de projetos e o tipo de projeto que será realizado.

A implantação de uma metodologia de gestão de projetos é tratada por muitos como solução para os problemas nos projetos da empresa. Porém para que esse resultado realmente seja alcançado, é importante saber que existem barreiras importantes que devem ser ultrapassadas, como mudanças nos processos e na cultura organizacional da empresa. Segundo Kerzner (2011) não é garantia de sucesso o simples fato de uma organização seguir uma metodologia de gestão de projetos. O mais importante é entender o que empresa espera ganhar com a implantação da metodologia, para então definir a metodologia que será utilizada. O sucesso estará no desenvolvimento de uma metodologia que se adeque à realidade da empresa.

2.5.1 O APQP (Advanced Product Quality Planning) – Planejamento Avançado da Qualidade

O conceito APQP (Advanced Product Quality Planning) teve sua origem nos Estados Unidos, por meio da General Motors, Ford e Chrysler, na tentativa de padronizar os sistemas de qualidade das empresas montadoras, pois a existência de inúmeras normas gerava, para os fornecedores, esforços desnecessários para atender a todos os requisitos. Muitas vezes, duas normas exigiam praticamente o mesmo documento, porém com diferente formatação. Em outros casos algumas empresas exigiam procedimentos extremamente burocráticos sendo que outras já utilizavam soluções mais eficientes. O APQP é um manual da qualidade respondendo aos requisitos de certificação e as referências do sistema da qualidade QS-9000, ou seja, o APQP oferece um método de trabalho para que os fornecedores cumpram as exigências do planejamento avançado da qualidade do produto.

Abraham (1998) descreve as ferramentas, técnicas e atividades descritas no manual do APQP da QS 9000, que são discriminadas em sequência lógica, baseada em cinco fases de planejamento:

- Fase 1: Planejamento e definição do programa
- Fase 2: Projeto e desenvolvimento do produto
- Fase 3: Projeto e desenvolvimento do processo
- Fase 4: Validação do produto e do processo
- Fase 5: Retroalimentação, avaliação e ação corretiva

2.5.2 Processo de Desenvolvimento de Produto - PDP

Segundo Clark & Fujimoto (1991), o Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP) "é o processo a partir do qual informações sobre o mercado são transformadas nas informações e bens necessários para a produção de um produto com fins comerciais". “A atividade sistemática necessária desde a identificação do mercado/necessidades dos usuários até a venda de produtos capazes de satisfazer estas necessidades – uma atividade que engloba produto, processos, pessoas e organização”. O PDP trata-se de um processo de negócio compreendendo desde a ideia inicial e levantamento de informações do mercado, até a



homologação final do produto e processo e transmissão das informações sobre o projeto e o produto para todas as partes interessadas no projeto.

Segundo Rozenfeld et al (2006) existem diferentes abordagens metodológicas e suposições sobre a estruturação e execução do processo de desenvolvimento de produto. A enorme diversidade de empresas desenvolvendo produto acaba gerando, por consequência, métodos e formas diferentes de tomada de decisão. Apesar das diferenças existentes, é possível encontrar um certo grau de transversalidade em alguns assuntos, tais como, conceituação do produto, arquitetura, configuração, preparativos para produção, teste, distribuição, planejamento do projeto, etc.

Buss e Cunha (2002) tomando como referência uma análise da literatura existente e casos reais propõe um modelo de referência que objetiva compor as atividades existentes do PDP ilustrado na Figura 5.

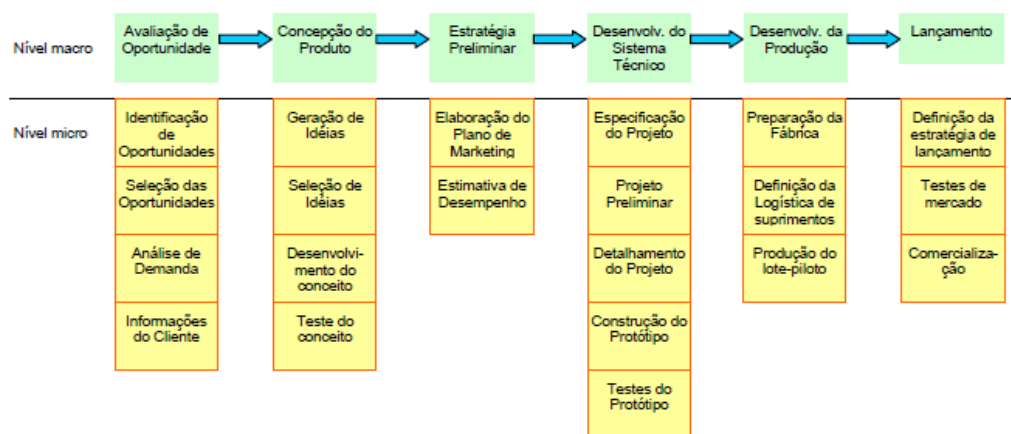


Figura 5 - Modelo proposto para estruturação do PDP

Fonte: Buss e Cunha (2002).

2.5.3 Padrões e boas práticas do PMI

O PMI (Project Management Institute) foi criado em 1969 com o propósito de reunir, consolidar e divulgar a excelência dentro do campo de gerenciamento de projetos ao redor do mundo. Sua premissa fundamental é de que existem muitas práticas de gerenciamento comuns a muitos projetos de sucesso em diversas áreas de tecnologia. Com base nesta premissa o PMI reuniu em um livro intitulado como PMBOK® Guide – A Guide to Project Management Body of Knowledge, a soma dos conhecimentos da profissão de gerenciamento de projetos. Segundo o PMI (2013) os procedimentos descritos são reconhecidos como boas práticas aplicáveis para a maioria dos projetos e há consenso quanto ao seu uso e valor. Além do PMBOK, O PMI é responsável pela edição e manutenção de outros guias e padrões entre eles de gestão de programa e portfólio de projetos.

2.5.3.1 PMBOK – “Project Management Body of Knowledge” – Guia de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos

O PMBOK é um guia para orientação que sugere quais processos devem ser executados para o gerenciamento de projetos, identificando um conjunto de conhecimentos e ferramentas amplamente reconhecidas para a aplicação na maioria dos projetos, sendo em razão disso utilizado como base pelo Project Management Institute – PMI.

O PMBOK é baseado em processos, descrevendo de forma organizada o trabalho a ser realizado durante o projeto. Os processos descritos no guia se relacionam e se interagem



durante toda a condução do trabalho, através de entradas, ferramentas e técnicas de gerenciamento e saídas. Segundo o PMI (2013) os processos de gerenciamento de projetos podem ser agrupados em cinco grupos, cada um deles contendo dois ou mais processos:

- Iniciação: contém 2 processos;
- Planejamento: contém 24 processos;
- Execução: contém 8 processos;
- Monitoramento e Controle: contém 11 processos;
- Encerramento: contém 2 processos.

Mapeamento dos grupos de processos de gerenciamento de projetos e áreas de conhecimento					
Áreas de Conhecimento	Grupos de processos de gerenciamento de projetos				
	Iniciação	Planejamento	Execução	Monitoramento e Controle	Encerramento
Integração	4.1 Desenvolver o termo de abertura do projeto	4.2 Desenvolver o plano de gerenciamento do projeto	4.3 Orientar e gerenciar a execução do projeto	4.4 Monitorar e controlar o trabalho do projeto 4.5 Realizar o controle integrado de mudanças	4.6 Encerrar o projeto ou fase
Escopo		5.1 Planejar o gerenciamento do escopo 5.2 Coletar os requisitos 5.3 Definir o escopo 5.4 Criar EAP		5.5 Validar o escopo 5.6 Controlar o escopo	
Tempo		6.1 Planejar o gerenciamento do cronograma 6.2 Definir as atividades 6.3 Sequenciar as atividades 6.4 Estimar os recursos das atividades 6.5 Estimar as durações das atividades 6.6 Desenvolver o cronograma		6.7 Controlar o cronograma	
Custos		7.1 Planejar o gerenciamento dos custos 7.2 Estimar os custos 7.3 Determinar o orçamento		7.4 Controlar os custos	
Qualidade		8.1 Planejar o gerenciamento da qualidade	8.2 Realizar a garantia da qualidade	8.3 Realizar o controle da qualidade	
Recursos humanos		9.1 Planejar o gerenciamento dos recursos humanos	9.2 Mobilizar a equipe do projeto 9.3 Desenvolver a equipe do projeto 9.4 Gerenciar a equipe do projeto		
Comunicações		10.1 Planejar as o gerenciamento das comunicações	10.2 Gerenciar as comunicações	10.3 Reportar o desempenho	
Riscos		11.1 Planejar o gerenciamento dos riscos 11.2 Identificar os riscos 11.3 Realizar a análise qualitativa dos riscos 11.4 Realizar a análise quantitativa dos riscos 11.5 Planejar as respostas aos riscos		11.6 Monitorar e controlar os riscos	
Aquisições		12.1 Planejar aquisições	12.2 Conduzir as aquisições	12.3 Controlar as aquisições	12.4 Encerrar as aquisições
Partes Interessadas	13.1 Identificar as partes interessadas	13.2 Planejar o gerenciamento das partes interessadas	13.3 Gerenciar o envolvimento das partes interessadas	13.4 Controlar o envolvimento das partes interessadas	

Figura 6 - Mapeamento de Processo por áreas de conhecimento

Fonte: Adaptado pelo autor do Guia PMBOK, PMI (2013)

3 Metodologia

Para elaboração deste artigo foi utilizado o método de pesquisa descritiva qualitativa. “As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2002, p.42).

Este artigo buscou verificar e relacionar as principais metodologias e práticas da gestão de projetos e programas com a metodologia de gestão de programas e projetos da empresa XBM Automotive, a fim de identificar melhorias necessárias adequando ao modelo global de gestão de projetos da organização. Segundo Matar (2001) é necessário no caso de pesquisas descritivas o pressuposto básico que o pesquisador possua profundo conhecimento acerca do problema a ser estudado. O pesquisador precisa saber exatamente o que pretende



com a pesquisa, ou seja, quem (ou) o que deseja medir, quando e onde fará, como o fará e porque deverá fazê-lo.

A técnica de pesquisa utilizada foi o estudo de caso. “O estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um, ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado” (GIL,2002, p.72).

Para a realização desta pesquisa foi utilizado a observação participante e a Pesquisa-ação. “A observação participante, ou observação ativa, consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo ou de uma situação determinada” (GIL, 1999, p.113). Já a pesquisa ação segundo Tripp (2005 p. 446), é um tipo de investigação-ação, que é um temo geral para qualquer processo que siga um ciclo no qual se aprimora a prática pela oscilação sistemática entre agir no campo da prática e investigar a respeito dela seguindo o fluxo apresentado na Figura 7.

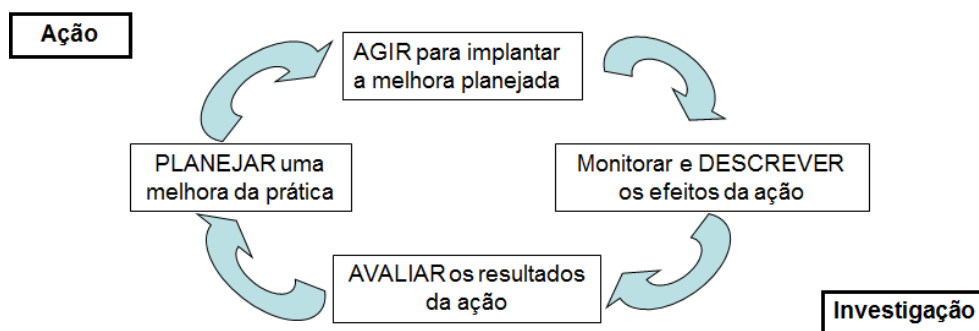


Figura 7 - Representação em quatro fase do ciclo base na Pesquisa-Ação

Fonte: Tripp (2005, p. 446)

4 Análise dos Resultados

O XBM Mercosul Project Management Systems – XBM-PMS é uma ferramenta utilizada pelo grupo XBM Mercosul, no qual é composto por tarefas que são responsáveis pelo acompanhamento e controle do andamento do projeto durante o lançamento de projetos complexos. O propósito do XBM-PMS é estabelecer as etapas necessárias para gerenciar o desenvolvimento de produtos do grupo XBM Mercosul, oferecendo estratégias de controles e incorporando as iniciativas de desenvolvimento de produto durante todos os estágios do ciclo de desenvolvimento de produto. O XBM-PMS traz uma abordagem comum para comunicação e acompanhamento do status ao longo do projeto para todo grupo XBM Mercosul.

O XBM-PMS é impulsionado pelas necessidades e requisitos dos clientes, obedecendo e controlando as metas e objetivos estratégicos e financeiros da XBM Mercosul para alcançar a satisfação do cliente. O XBM-PMS foi desenvolvido para atender quatro classificações do projeto conforme descrito abaixo e representado na figura 8:

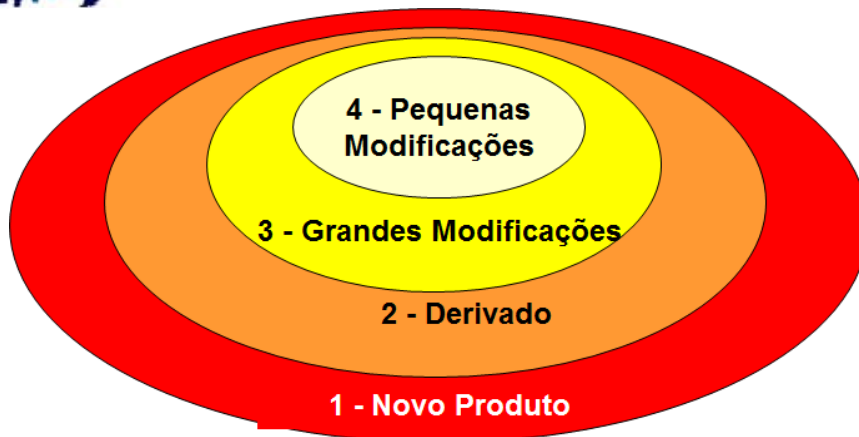


Figura 8 - Classificação de Projetos XBM-PMS
 Fonte: documentação da pesquisa

As tarefas do XBM-PMS são distribuídas em fases. Cada fase tem estágios e nestes estágios existem algumas etapas que devem ser concluídas obrigatoriamente para fechamento do estágio. XBM-PMS tem a flexibilidade para se adequar ao Plano de Lançamento de produtos dos clientes (desde a fase de conceito, produção em massa e posteriormente). As fases de desenvolvimento estão divididas em sete estágios estando alinhadas com a fases do cliente conforme demonstrado na Figura 9.

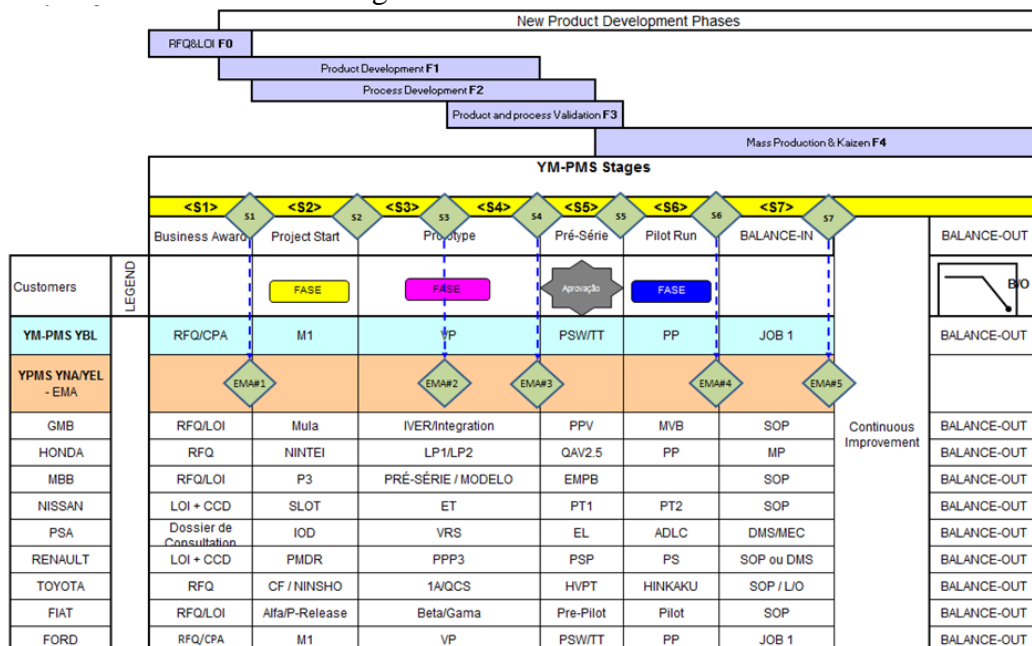


Figura 9 - Fases do XBM-PMS e relação dom fase dos principais clientes
 Fonte: documentação interna da empresa

O XBM-PMS é uma metodologia para gestão de projetos e programas, resultado da adaptação do sistema global de gerenciamento de projeto da XBM (GPMS – Global Project Management Systems). Em 2009 foi identificada a necessidade de alinhamento do sistema de gerenciamento de projeto no Mercosul com o sistema Global. Foi verificada a necessidade de adequação do sistema Global a fim de respeitar as particularidades da região e o nível de maturidade em gerenciamento de projetos e programas.



Após adequação feita pelo escritório de Pesquisa e Desenvolvimento em São Paulo e aprovação da XBM Corporation (Japão) e Diretoria do Mercosul (Brasil) foi liberada a primeira versão do sistema que estava em utilização até o início deste trabalho em julho de 2015. Na época não existia um PMO para gestão centralizada do portfólio de projetos e programas e também, apesar de ser um requisito do XBM-PMS, gerentes de projetos e programas dedicados, pelo menos, para os projetos novos e de alta complexidade.

O diagnóstico dos problemas e desafios do XBM-PMS, que será apresentado nas próximas seções, tem como base a participação deste autor no trabalho de revisão e melhoria do sistema como membro do time de especialistas, a correlação e comparação com as metodologias e padrões descritos na revisão bibliográfica e a discussão internas feitas com colegas da XBM Mercosul e Global. Este diagnóstico está dividido em três etapas: 1. Comparação do XBM-PMS com metodologias e padrões descritas no referencial teórico desta pesquisa: o objetivo desta comparação é identificar potenciais oportunidades de melhorias na metodologia da XBM. Esta etapa do diagnóstico será realizada somente em relação às metodologias e padrões aplicados a projetos de desenvolvimento de produto e de alta complexidade conforme quadro elaborado pelo autor. 2. Alinhamento da metodologia XBM-PMS com a última versão do GPMS (Global Project Management Systems) da XBM Corporation com base em pesquisa realizada com Gerentes de Programas nos continentes onde a XBM atua.

Os quadros a seguir buscam comparar as metodologias e padrões aplicáveis ao contexto organizacional da XBM e sua metodologia XBM-PMS. Utilizando como referência o aspecto aplicado no Quadro 6, somente algumas metodologias e padrões podem ser utilizados para comparação com o XBM-PMS da XBM. Serão comparadas as seguintes metodologias de aplicação mais genérica, voltadas a projetos grandes e complexos, e também utilizadas na indústria de autopeças:

O quadro 1 compara o XBM-PMS com o APQP (Abraham, 1998; AIAG, 2000; Kaminski, 2000; Hartley, 1998) análise do alinhamento com fases (Miguel e Gonzalez, 2000):

APQP - Fases	YM-PMS
1. Planejar e definir o programa	Previsto na Fase S2 - início do projeto
2. Verificação do projeto e desenvolvimento do produto	Fases S3 - Preparação para Validação do Protótipo e S4 - Validação do produto
3. Verificação do projeto e desenvolvimento do processo	Previsto na fase <S5> - Validação de Processos
4. Validação do Produto e do Processo	Previsto na fase <S5> - Validação de Processos
5. Análise da retroalimentação, avaliação e ação corretiva	Previsto no PSR (Project Status Report)

O quadro 2 compara o XBM-PMS com PMBOK (PMI, 2013), analisando o alinhamento com os processos previstos nas áreas de conhecimentos:



PMBOK - Áreas de conhecimento	YM-PMS
1. Gerenciamento da Integração em Projetos	A metodologia foi desenhada para prover a integração entre as áreas envolvidas no desenvolvimento dos projetos e programas
2. Gerenciamento do Escopo em Projetos	O escopo é definido em função do produto a ser fornecido. Aspectos relacionados ao trabalho necessários para o desenvolvimento do projeto podem se relegados. Não utilizam a EAP (Estrutura Analítica do Projeto) como ferramenta de escopo.
3. Gerenciamento do Tempo em Projetos	Não foi identificada a existência de modelo de cronograma nos projetos. Cada projeto utiliza um modelo e alguns não seguem os processos previstos na boas praticas do PMI. A maior parte dos cronogramas analisados não possuem sequenciamento de atividades e caminho critico identificado.
4. Gerenciamento do Custos em Projetos	A estimativa de custos e elaboradas com a cotação de novos produtos para o cliente e existe um sistema completo de orçamentação que é multidisciplinar. Porém, os controle de custos pelo a Gerentes de Programa e precário e quase inexistente. Não foi identificada a existência de curva S para os projetos. Monitorado somente aspectos financeiros dos projetos
5. Gerenciamento da Qualidade em Projetos	Amplamente previsto na metodologia. Foi verificada a utilização ampla das ferramentas de qualidade de Ishikawa e outros ferramentas avançadas desenvolvidas dentro da organização.
6. Gerenciamento dos Recursos Humanos em Projetos	O Planejamento dos recursos humanos para o projetos e de responsabilidade do Gerente de programa. Todos os processos previstos no PMBOK foram identificados na metodologia.
7. Gerenciamento da Comunicação em Projetos	A comunicação é prevista na metodologia através de reuniões internas, Gates de revisão do projeto, reuniões externas com clientes, reuniões de Project status (como todos os projetos) baseadas no PSR e outros eventos pontuais de comunicação como Workshop e reuniões de lições aprendidas. Necessário melhorar a padronização das apresentações de "Gate Review" ou revisão de fase que apresentam uma forte disparidade nas apresentações entre projetos
8. Gerenciamento de Riscos em Projetos	Esta área representa o principal ponto de desalinhamento entre o YM-PMS e o PMBOK. Não existe um procedimento claro para gestão de riscos nos projetos e modelos de aplicação. Poucos projetos possuem a identificação, analise, resposta e controle de riscos.
9. Gerenciamento as Aquisições em Projetos	Esta área de conhecimento é plenamente atendida no YM-PMS através de sistemas e procedimentos.
10. Gerenciamento das Partes Interessadas em Projetos	Existem padrões e modelos para suportar o gerenciamento das partes interessadas que é de responsabilidade do gerente do programa

A XBM do Brasil, organização pesquisada, necessita estar alinhada com o Sistema Global de Gerenciamento de Projetos utilizado pela empresa globalmente. Este alinhamento se faz necessário, pelo fato que a empresa desenvolve vários projetos globais e alguns projetos locais são desenvolvidos por times globais. Um dos lemas da empresa é “Think Globally act locally” ou em uma tradução pense Global aja local. Desta forma o autor desta pesquisa conduziu em conjunto com o time global de gerenciamento de programas e projetos uma pesquisa a fim de comparar aspectos chaves da gestão de programas no Mercosul e no



restante das regiões do mundo e desta pesquisa identificar ações para melhor alinhamento do XBM-PMS.

A pesquisa realizada com o time global de gerenciamento de projetos e programas tem o nome de “GAP Analysis” e foi feita com um representante de cada região onde a XBM atua: um representante do Mercosul (LATAM), um representante da Europa (EMEA), dois representantes da Ásia (e um representante da América do Norte. As Questões incluídas no “GAP Analysis” foram elaboradas levando em consideração os aspectos chaves na gestão de projetos e programas com foco no cliente FCA (Fiat Chrysler Automotive). O item “Risk” não foi incluindo na pesquisa pois foi reconhecido como uma deficiência global na XBM. Os seguintes itens foram pesquisados:

1. “Timing” – Cronograma

Global Program Management Gap Analysis Assessment

	NAFTA	LATAM	EMEA	YIL	YCIC
1. Timing	Comments	Comments	Comments	Comments	Comments
All programs use standardized timing plan and it is used regularly to actively manage the program.	x Standardized WBS template is used for all programs. PMs review it regularly to confirm tasks on track.	Need define standardized WBS template and used for all programs	x	x YIPL - milestone timing plan in use regularly and effectively among program teams as per Customer time plan.	x YCIC.milestone timing plan in use regularly and effectively among program teams. we have detail WBS plan, but only use it for reference.
All programs use a standardized timing plan, but it is not used regularly to actively manage the program.					
Programs do not have a standardized timing plan.		x			

No item 1 “timing” foi identificado que a XBM Mercosul está desalinhada com as demais regiões que utilizam modelos padrões para todos os projetos baseados na WBS (Work Breakdown Structure) ou EAP (Estrutura Analítica do Projeto). Este foi um item verificado também no comparativo com metodologia e padrões de gerenciamento de projeto PMBOK (PMI, 2013).

Observa-se na XBM que alguns aspectos fundamentais destacados pelo PMI (2013) na área de conhecimento gerenciamento de tempo em projeto não são seguidos no sistema de gerenciamento de projeto da empresa. A identificação das atividades e feita observando excessivamente os pacotes de trabalho técnicos, relegando as atividades relacionadas aos pacotes de trabalho “gerenciais” que delinham atividades relacionadas a gestão operacional do projeto. Somente alguns gerentes de projeto/programa tem acesso a uma ferramenta de gerenciamento de tempo, o que dificulta o adequado sequenciamento das atividades. Os recursos e duração das atividades são estimados com base na experiência e percepção da equipe não observando lições aprendidas e projetos anteriores.

Um outro item perceptível na XBM é a não existência de cultura de cálculo e identificação do caminho crítico do projeto. Segundo PMI(2013) o caminho crítico e o caminho dentro do diagrama de rede de maior duração, que com consequência indica a duração do projeto e não tem folgas. Qualquer atraso no caminho critico irá gerar atraso no projeto. Identificar o caminho critico permite a equipe do projeto relaciona atividades que devem ser priorizadas no decorrer do projeto.

Como a organização pesquisada não tem plano de investimento em uma ferramenta para gerenciamento de tempo em projetos, foi proposta a utilização de uma WBS padrão, já utilizada em outras unidades das empresas em outras regiões, contendo os pacotes de trabalho necessários para desenvolvimento do produto e gestão do projeto. A WBS apresenta durações estimadas (baseado em projetos anteriores) e automaticamente pode gerar o cronograma preliminar do projeto baseado nas datas chaves do cliente.



Como complemento a WBS, será definida uma planilha adicional contendo a disposição gráfica do cronograma do projeto, demonstrando a distribuição das atividades no tempo e facilitando a gestão dos prazos no projeto.

2. “Financial Tracking” – Acompanhamento Financeiro

Global Program Management Gap Analysis Assessment		NAFTA	LATAM	EMEA	YIL	YCIC
3. Financial Tracking		Comments	Comments	Comments	Comments	Comments
Project level P&L exists and is updated on regular basis	x	Monthly updates by Finance.		x	Project level P & L does not exist but recently we have started to control by PM for some projects not for all as many program manage by oversease	YCIC:P&L updated every month in MPR and BOS report.
Project level P&L exists, but updates are difficult and sporadic due to data unavailability						
Project level P&L does not exist			x		x	

Figura - Respostas ao item "Financial Tracking"

Fonte: dados da pesquisa na XBM

O acompanhamento financeiro do projeto no nível P&L (Product & Level) não são feitos numa frequência regular. O monitoramento somente é feito nas revisões do projeto no nível geral do projeto e existem problemas no levantamento e compartilhamento das informações financeiras dos projetos.

Parece que neste momento, a empresa precisa melhorar sua estrutura para atualização da situação financeira dos projetos provendo aos gerentes de projeto/programa informação no momento necessário. São observadas dificuldades em obter determinadas informações financeiras inclusive para realização de revisões de fase com o comitê executivo.

3. “KPIs – Key Performance Indicators” – Indicadores chaves de Performance;

Global Program Management Gap Analysis Assessment		NAFTA	LATAM	EMEA	YIL	YCIC
10. KPIs		Comments	Comments	Comments	Comments	Comments
KPIs exist and are tracked to ensure successful program execution. KPIs are reviewed at an executive level and corrective actions required when KPIs are not met			Kpi'S exist bu need more atention of functional managers	x	PM KPI is available but effectively need to review with corrective action if required.	YCIC:PM monitor plant to submit KPIs report to management and follow up corrective actions.
KPIs exist and are tracked to ensure successful program execution. KPIs are reviewed at an executive level, but corrective actions are not assigned	x		x		x	
KPIs do not exist or are not tracked.						

Figura 87 - Respostas ao item "KPI's"

Fonte: dados da pesquisa na XBM

Em todas as regiões existem indicadores estabelecidos, porém, exceto em YCIC é necessário melhorar o plano de ação em cima de desvios identificados nos indicadores. Na XBM Mercosul foram definidos três indicadores ligados as áreas de Qualidade, Custo e Entrega (Delivery) que serão melhor apresentados na seção de melhorias deste trabalho.

4.1 Melhorias sugeridas e plano de implementação

Com base na análise comparativa do XBM-PMS com as metodologias e padrões estudados e a pesquisa realizada internamente na XBM Corporation torna-se possível listar as oportunidades de melhoria no atual sistema e o plano de implementação conforme proposto nesta pesquisa:



1. Definição de uma Estrutura Analítica de Projetos ou WBS (“Work Breakdown Structure”), PMI (2013), relacionando os pacotes de trabalho e atividades essenciais ao desenvolvimento do projeto contendo durações estimadas e áreas responsáveis. A EAP será baseada no modelo utilizado nas outras regiões em que a XBM atua sendo base para o modelo de cronograma conforme demonstrado na figura abaixo. Para elaboração do cronograma do projeto a EAP utilizara as datas chaves do cliente do projeto e durações estimadas para definição do cronograma do projeto. A introdução da EAP atendera as melhorias identificadas em relação ao gerenciamento de escopo e tempo (PMI, 2013)

2. No que tange ao Gerenciamento de Riscos em projeto, ponto de melhoria identificado na análise comparativa com o PMBOK (PMI, 2013) e PRINCE2 (OGC, 2011) a proposta e implantação no primeiro momento de uma matriz de riscos conforme figura abaixo seguida da implantação de um procedimento para identificação, análise, resposta e controle de riscos. Esta matriz de riscos deverá ser apresentada em todas as revisões de fase e nas reuniões mensais de revisão do projeto.

Risk Description	Source	Probability of Occurrence 1: Very Low 2: Low 3: Possible 4: High 5: Very High	Severity of damage 1: Very Small 2: Small 3: Medium 4: Big 5: Very Big	Risk Class	Impact	Strategy	Corrective Action	Cost of Corrective Action	Action Responsible	Due Date
Late engineering change could impact production and delivery for Pre-Series and Job1	521/226/551 (VP)	5	5	25	Extra cost, delays, quality problems	Mitigation	* Strong communication in daily/weekly meeting between FCA engineering and YBL * Analyze the change notification * Do design freeze	0	Fernando Pereira/ Cesar Hernandez	on going
Due we have only one supplier for RGA (Connector house and jig parts) is possible that	521/226/551 (VP)	5	5	25	Quality issues, rework	Mitigation	Do follow-up in supplier once a week	0	Sidney	on going
There is no definition about logistics between Tata and Jeep (Goiana) prior Pt-series phase	521/226	5	5	25	Extra cost, Job Stopper	Avoid	Define the Logistic strategic and implement plan to attend the customer plan	0	Claudia Weiser/ Mauro Silva	July, 17
Capacity of suppliers for all components (news and older)	521	3	5	15	Job Stopper	Mitigation	Do follow-up with all suppliers to confirm capacity of all components	0		
Logistics issues as: truck accident, assault, rail stop		3	4	12						
Manpower training on time	521/226	2	4	8	Quality issues, rework, Job Stopper	Accept	countermeasure - Production in Tata Plant			
				0						
				0						
				0						

3. Definir os indicadores chaves para avaliar as áreas de qualidade, custos e entregas (QCD – “Quality, Cost and Delivery”) conforme figura abaixo:

Key Global Launch Criteria (QCD)	ACHIEVEMENT			M1	M1	remark
	Threshold	Target	Max	Jan-16	Feb-16	
Quality - Customer Official Claims	Greater than 10 Claims	Target is 10 Claims	Less than 10 Claims	0		Confirmed by quality
Cost - Measure Extraordinary Expense (Premium Freight and Rework) compared to Budget	120% of Budget	Meet Budget	80% Budget	Meet Budget	We send to FCA a quotation to put 3 operators to perform reworks for VP-B and C (26,6k). Pending response.	We had no air freight in January but we forecast for February
Delivery - Meet customer MRD	Late to Customer or Negotiated MRD	Meet Customer or negotiated MRD with extraordinary expense	Meet Customer or negotiated MRD	100%		Confirmed by APQP (VP-B phase)

Figura 95 – KPIs Qualidade, Custo e entrega.

Fonte: dados da pesquisa na XBM

Para implementação destas e outras ações de melhorias foi estabelecido um plano designando as ações, responsáveis e datas.



5. Considerações Finais

Este artigo foi desenvolvido em uma indústria de autopeças, de grande porte, com atuação global, fornecedora de sistemas elétricos, de origem Japonesa. Por estar submetida aos rígidos padrões para desenvolvimento de produtos da indústria automobilística a empresa implantou em suas unidades no Mercosul, a partir de 2009, um sistema de gerenciamento de projetos e programas chamado XBM-PMS.

Foi verificada a necessidade de focar o sistema ou metodologia de gerenciamento de projetos tanto em aspectos relacionados aos produtos, como também a gestão do projeto. Em um universo como da indústria automotiva que demanda agilidade e assertividade em suas ações gerenciais, é um ponto importante para se manter competitividade e a inovação dos processos de desenvolvimento de novos produtos.

Quando comparamos o XBM-PMS com as metodologias e padrões aplicados ao segmento de industrial em que a XBM atua, pudemos observar oportunidade de melhorias nas áreas de gerenciamento de escopo, tempo, custos, riscos e comunicação, quando comparado ao PMBOK (PMI, 2013). Percebemos que o XBM-PMS está totalmente alinhado com APQP devido a sua estrutura em fase baseada em lista de tarefas a serem realizadas e sua orientação para as ferramentas de qualidade do produto.

As principais oportunidades de melhorias identificadas foram: (1) implantação da EAP (Estrutura Analítica do Projeto) ou WBS (Work Breakdown Structure) para padronizar o planejamento e controle das áreas de escopo e tempo do projeto; (2) Implantar a matriz de registro de riscos para identificação, análise, resposta aos riscos e controles dos riscos identificados no projeto e (3) Definir indicadores chaves para avaliar os aspectos de qualidade, custo e entregas durante o projeto.

Para cada sugestão de melhoria, foi desenvolvido pelo autor deste artigo em conjunto com um grupo de trabalho interno da empresa estudada, novos modelos (templates) que serão adicionados ao XBM-PMS conforme plano de implementação desenvolvido.

Existe a expectativa de sucesso com as melhorias sugeridas, pois elas atacam os pontos frágeis do atual sistema de gerenciamento de projetos da empresa estudada e permitem ganhos de produtividade, padronização e robustez o que irá aumentar as chances de alcance dos resultados dos projetos e programas. Outro ponto leva a concluir que a alta probabilidade de sucesso é o apoio da alta organização (diretória e presidente) na implantação das melhorias sugeridas neste artigo.

6. Referências

Abraham, Márcio. (1998). O futuro do desenvolvimento de produtos e da cadeia de fornecimento da indústria automobilística. Disponível na Internet: e <http://www.aiag.org/>. Acesso em 15 de Novembro de 2015.

Barcaui, André, et al. (2012). PMO: Escritório de projetos, programas e portfólio na prática. Rio de Janeiro: Brasport.

Buss, c.o.; cunha, G. D. (2002). “Modelo Referencial para o processo de desenvolvimento de novos produtos”. IN: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22.

Chrysler Corporation; Ford Motor Company; General Motors Company. (2000). Production Part Approval Process (PPAP). AIAG, EUA, 92p.



V SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

Clark, K. B. E Fujimoto T. (1991) Product Development Performance. Strategy, Organization and Management in the Auto World Industry. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts, 409 p

Gil, Antonio Carlos. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. 4 ed. Atlas. p.175.

IQA – Instituto da Qualidade Automotiva. (2008) Planejamento Avançado da Qualidade do Produto (APQP) e Plano de Controle. 2.ed. São Paulo.

Kerzner, H. (2011) Gerenciamento de Projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle. São Paulo: Blucher.

Maximiano, A.C.A. (2008) Administração de projetos: como transformar idéias em resultados. 3.ed. São Paulo, SP: Atlas.

PMI - Project Management Institute. (2013) Um guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos: guia PMBOK. 5. ed. Pennsylvania: PMI.

Rabechini, R.J. & Pessoa, M.S.P. (2005) Um modelo estruturado de competências e maturidade em gerenciamento de projetos. Revista da Produção v.15, n.1 p . 34-43.

Rozenfeld, H. et al. (2006) Gestão de Desenvolvimento de Produtos. São Paulo/SP: Editora Saraiva.

Tripp, D. (2005) Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Revista Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p 443-466.

Xavier, C.M S.; Vivacqua, F.R.; M, O.S.; Xavier, L.F.S. (2009). Metodologia de Gerenciamento de Projetos – disseMethodware. Rio de Janeiro: Brasport Livros e Multimídia Ltda. 2ed.